



GOVERNO DE
**SANTA
CATARINA**
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO

LAUDO DE AVALIAÇÃO



ABRIL 2025



IMÓVEL SIGEP 635

Terreno urbano

Jardim Itália, Chapecó – SC



Figura 1 – Imóvel Avaliando – (Fonte Google Maps – Acesso: 07/04/2024)
Endereço: Av. Gen. Osório, nº 23 D, esquina com Av. Mal. Floriano Peixoto - Jardim Itália, Chapecó/SC
Coordenadas: 27°06'20.22"S 52°37'09.96"W



SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1- IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE..... | 5 |
| 2- IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS..... | 5 |
| 3- OBJETIVO E FINALIDADE | 5 |
| 3.1. Objetivo | 5 |
| 3.2. Finalidade | 5 |
| 4- PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES..... | 5 |
| 5- VISTORIA DO IMÓVEL AVALIANDO | 6 |
| 6- IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO | 6 |
| 6.1. Informações urbanísticas utilizadas..... | 7 |
| 6.2. Caracterização do imóvel pela Tabela de Renda IBGE na localidade..... | 8 |
| 7- DIAGNÓSTICO DE MERCADO..... | 8 |
| 8- METODOLOGIA UTILIZADA NA AVALIAÇÃO | 9 |
| 9- AVALIAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO TERRENO..... | 9 |
| 9.1. Elaboração da tabela de elementos amostrais..... | 9 |
| 9.2. Variáveis estudadas..... | 9 |
| 9.3. Procedimentos estatísticos | 10 |
| 9.4. Verificação dos parâmetros estatísticos do modelo..... | 11 |
| 9.4.1. Coeficiente de Correlação | 11 |
| 9.4.2. Coeficiente de Determinação | 11 |
| 9.4.3. Análise da Variância | 11 |
| 9.4.4. Significância dos Regressores | 11 |
| 9.4.5. Verificação de autocorrelação | 12 |
| 9.4.6. Distribuição dos resíduos normalizados | 13 |
| 9.4.7. Homocedasticidade | 13 |
| 9.4.8. Linearidade..... | 14 |
| 9.4.9. Normalidade..... | 16 |
| 9.4.10. Multicolinearidade..... | 16 |
| 9.4.11. Outliers e pontos influenciantes | 16 |
| 9.4.12. Verificação do Intervalo de Confiança..... | 16 |
| 10- DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DOS TERRENOS..... | 18 |
| 11- ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO | 19 |
| 12- ENCERRAMENTO DO DOCUMENTO | 20 |
| 13- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 21 |



| | |
|---|-----------|
| ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | 22 |
| ANEXO II – TABELA DE ELEMENTOS AMOSTRAIS | 29 |
| ANEXO III – EXTRATO DA ANÁLISE POR INFERÊNCIA ESTATÍSTICA - SOFTWARE INFER32 | 37 |
| ANEXO IV – MATRÍCULA DE REGISTRO DE IMÓVEIS | 71 |
| ANEXO V – CONSULTA PRÉVIA DE CONSTRUÇÃO OU FUNCIONAMENTO | 72 |
| ANEXO VI – ÍNDICES E PARÂMETROS URBANÍSTICOS (TABELA PDC - ANEXO III-A)..... | 74 |
| ANEXO VII – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL DO IMÓVEL AVALIANDO..... | 75 |



LAUDO DE AVALIAÇÃO COMPLETO

| | |
|--|---|
| Proprietário do imóvel: | Estado de Santa Catarina, CNPJ: 82.951.229/0001-76 |
| Interessado: | Secretaria de Estado da Administração (SEA/SC) |
| Tipo do Bem: | Terreno urbano |
| Matrícula: | Matrícula 149.339 - 1º Ofício de Registro de Imóveis de Chapecó – SC (Anexo IV). |
| Cadastro Municipal: | Inscrição Cadastral: 01.01.000034.000093 – Nº Cadastro Imobiliário: 1260 (Anexo V) |
| Área do terreno: | Área informada na Matrícula = 1.000,00 m ² (Anexo IV) Área obtida mediante Levantamento Topográfico = 1.000,69 m ² (Anexo VII) |
| Objetivo do Laudo: | Determinação do valor de mercado do terreno avaliando para efeitos de avaliação patrimonial e alienação através de leilão/concorrência pública |
| Endereço do imóvel avaliando: | Av. Gen. Osório, nº 23 D, esquina c/ Av. Mal. Floriano Peixoto - Jardim Itália, Chapecó/SC |
| Coordenadas: | 27°06'20.22"S 52°37'09.96"W |
| Método utilizado: | Método Comparativo Direto de Dados de Mercado (MCDDM) |
| Enquadramento do Laudo (NBR 14.653-2) | MCDDM: Grau III de Fundamentação e Grau III de Precisão |
| Norma utilizada: | NBR-14.653 - Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Partes 1 e 2 - da ABNT. |
| Data da Vistoria: | 25 de março de 2025 |
| Responsável Técnico: | Eng ^o Bruno Ceotto Sobrinho - Mat. 0645.756-8-01 – CREA/SC 181647-1 |

RESULTADO DA AVALIAÇÃO DE MERCADO INTERVALAR

| | |
|--|---|
| Valor de mercado (Tendência Central): | R\$ 5.500.000,00 (cinco milhões e quinhentos mil reais) (Considerando o arredondamento admissível da Norma 14.653-1) |
| Valor de mercado máximo: | R\$ 5.965.688,05 (cinco milhões, novecentos e sessenta e cinco mil, seiscentos e oitenta e oito reais e cinco centavos) |
| Valor de mercado mínimo: | R\$ 4.988.504,40 (quatro milhões, novecentos e oitenta e oito mil, quinhentos e quatro reais e quarenta centavos) |



1- IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE

O presente Laudo foi solicitado pela Gerência de Regularização Fundiária (GERF), vinculada à Diretoria de Gestão Patrimonial da Secretaria de Estado da Administração (DGPA/SEA).

2- IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS

O terreno avaliando pertence ao Estado de Santa Catarina - CNPJ: 82.951.229/0001-76, conforme Matrícula 149.339 (Livro 02, ficha 1, do 1º Ofício de Registro de Imóveis do Município de Chapecó/SC).

3- OBJETIVO E FINALIDADE

3.1. Objetivo

Apuração do **valor de mercado do terreno urbano** localizado na Av. Gen. Osório, nº 23 D, esquina c/ Av. Mal. Floriano Peixoto - Jardim Itália, Chapecó/SC (Coordenadas: 27°06'20.22"S 52°37'09.96"W).

Em relação ao **valor de mercado**, a NBR-14.653-1/2019 - Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos gerais – da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, em regramento sobre a matéria, define em seu item 3.1.47:

“**Valor de mercado:** quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições do mercado vigente.” [Grifo não constante no original]

3.2. Finalidade

Subsidiar a sua futura alienação através de leilão/concorrência pública.

4- PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Foram tomadas como pressupostos influenciadores para o desenvolvimento do presente trabalho e convicção do valor do imóvel, as considerações a seguir:

- a) O presente laudo é de uso restrito e não tem validade para uso com fim diverso ao que se destina;
- b) Partimos do pressuposto de veracidade das informações apresentadas pelos órgãos envolvidos e por terceiros;
- c) Os valores referentes à possível inadimplência específica dos gastos mensais do imóvel, como taxa de resíduos sólidos, IPTU, entre outras, não foram consideradas nessa análise;
- d) Na presente avaliação foi utilizada a área de 1.000,00 m², informada na referida Matrícula do imóvel;
- e) Os profissionais envolvidos neste trabalho não têm interesse financeiro no imóvel objeto deste laudo, caracterizando assim a sua independência;
- f) O valor de referência informado nesse documento refere-se a uma análise do valor de mercado, tendo como base a comparação com imóveis localizados em bairros próximos e com características, tanto quanto possível, similares ao avaliando.



5- VISTORIA DO IMÓVEL AVALIANDO

A vistoria do imóvel avaliando foi realizada no dia **25 de março de 2025**, em conformidade com a recomendação contida no item 6.3.2 da NBR-14.653-1/2019 - Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, in verbis:

“A vistoria deve ser efetuada pelo profissional da engenharia de avaliações com o objetivo de conhecer e caracterizar o bem avaliando, daí resultando informações essenciais para a respectiva avaliação.”

Na diligência efetuada foram adotados os seguintes procedimentos técnicos:

- Levantamento Fotográfico (**Anexo I**);
- Verificação dos aspectos ligados à infraestrutura pública urbana, tais como: energia elétrica, telefonia, sistema viário e outros;
- Verificação dos aspectos ligados a Lei de Zoneamento e os índices fiscais do município.

6- IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

O imóvel avaliando está localizado na Av. Gen. Osório, nº 23 D, esquina com Av. Mal. Floriano Peixoto - Jardim Itália, Chapecó/SC. De acordo com a Matrícula 149.339, o terreno possui 1.000,00 m² de área superficial, porém, de acordo com levantamento topográfico planimétrico realizado em abril de 2025, a sua área é de 1.000,69 m² (Anexo VII).

O terreno apresenta pedologia seca e firme, com topografia plana e formato predominantemente retangular. Nele existe uma edificação abandonada e que atualmente não oferece mais condições de uso. Diversos de seus sistemas construtivos encontram-se em avançado estado de degradação e apresentam sinais do fim de sua vida útil. Por esse motivo, na presente avaliação, o valor de mercado do imóvel será considerado apenas pela parcela correspondente ao referido terreno (sem benfeitorias).

O imóvel encontra-se localizado no bairro Jardim Itália, na região central de Chapecó. Possui fácil acesso aos bairros adjacentes; apresenta grande movimentação urbana, além de elevada concentração de comércio e escritórios corporativos. As vias de acesso são asfaltadas e a região conta com água tratada, energia elétrica, telefonia, redes de cabeamento para transmissão de dados/comunicação e recolhimento de lixo, entre outros.



6.1. Informações urbanísticas utilizadas

De acordo com o plano diretor municipal, o imóvel avaliando encontra-se localizado no zoneamento denominado **Área Urbana Central – AUC** (Figura 2).



Figura 2 – Localização do terreno avaliando no Mapa Eletrônico do Zoneamento Urbano do Município de Chapecó/SC -
Fonte: <https://geo.chapeco.sc.gov.br/municipios/Chapeco/planodiretor> - Data de acesso: 07/04/2025

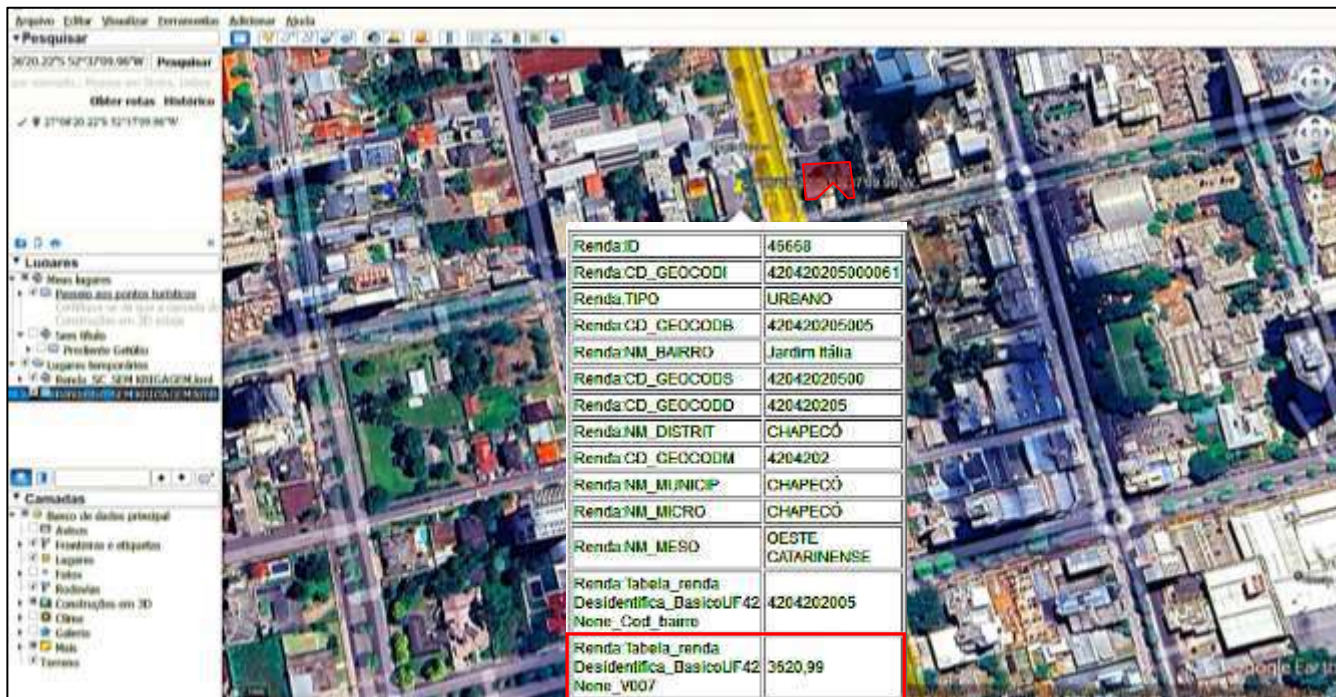
Com base na **Tabela PDC - ANEXO III-A**, do **PLANO DIRETOR DE CHAPECÓ** (Anexo VI), no zoneamento **AUC**, o terreno avaliando possui os seguintes índices urbanísticos e construtivos:

- **Área do terreno:** 1.000,00 m² (área informada na Matrícula 149.339);
- **Nº de pvtos da base:** 3 pvtos (valor previamente arbitrado);
- **Coeficiente de Aproveitamento básico:** 9,0.
- **Taxa de Ocupação da base:** 90,0%.
- **Taxa de Ocupação da torre:** 60,0%.
- **Área de construção total:** (área do terreno)x(CA_básico) = (1.000,00 m²)x(9,0) = 9.000,00 m².
- **Área de construção da base:** (área do terreno)x(TO_base) = (1.000,00 m²)x(90%) = 900,00 m².
- **Área de construção da torre:** (área do terreno)x(TO_torre) = (1.000,00 m²)x(60%) = 600,00 m².
- **Área de total de construção da base:** (área de constr. base)x(3 pvtos) = 2.700,00 m².
- **Área de total de construção da torre:** (área constr. total) - (área total constr. base) = (9.000,00 - 2.700,00) = 6.300,00 m².
- **Nº pvtos da torre:** (área total constr. torre) / (área constr. torre) = (6.300,00) / (600,00) ≈ 11 pvtos
- **Nº pvtos total (gabarito):** (nº pvtos da base) + (nº pvtos da torre) = (3) + (11) = 14 pvtos.



6.2. Caracterização do imóvel pela Tabela de Renda IBGE na localidade

De acordo a Tabela de Renda IBGE (Renda_SC_SEM KRIGAGEM) obtida junto ao Mapa eletrônico do software Google Earth Pro (Figura 3), a Renda IBGE na localidade é de R\$ 3.620,99.



| | |
|--------------------------|-------------------|
| Renda_ID | 45658 |
| Renda_CD_GEOCODI | 420420205000061 |
| Renda_TIPO | URBANO |
| Renda_CD_GEOCODB | 420420205005 |
| Renda_NM_BAIRRO | Jardim Itália |
| Renda_CD_GEOCODS | 42042020500 |
| Renda_CD_GEOCODD | 420420205 |
| Renda_NM_DISTRIT | CHAPECÓ |
| Renda_CD_GEOCODM | 4204202 |
| Renda_NM_MUNICIP | CHAPECÓ |
| Renda_NM_MICRO | CHAPECÓ |
| Renda_NM_MESO | OESTE CATARINENSE |
| Renda_tabela_renda | |
| Desidentifica_BasicoUF42 | 420420205 |
| Nome_Cod_bairro | |
| Renda_tabela_renda | |
| Desidentifica_BasicoUF42 | 3620,99 |
| Nome_VD07 | |

Figura 3 – Imagem do imóvel avaliando com a Tabela de Renda IBGE - Renda_SC_SEM KRIGAGEM na localidade -
Fonte: Google Earth Pro - Data de acesso: 07/04/2025

7- DIAGNÓSTICO DE MERCADO

A partir da coleta de informações com profissionais que trabalham no ramo imobiliário, foi possível constatar que o mercado local atualmente apresenta as seguintes características:

- Desempenho do mercado (recessivo, normal ou aquecido): **normal**;
- Absorção do bem pelo mercado (baixa, normal ou alta): **normal**;
- Quantidade de ofertas de bens similares (baixa, média ou alta): **baixa**;
- Público-alvo: pessoas jurídicas com interesse em atividades institucionais ou comerciais e empresas do ramo de construções e incorporações imobiliárias.

Dessa forma, com relação à localidade em estudo (região central de Chapecó), e considerando o cenário atual, a **previsão de absorção do bem pelo mercado imobiliário local é de médio prazo**.



8- METODOLOGIA UTILIZADA NA AVALIAÇÃO

A metodologia aplicada da presente avaliação se embasou nos preceitos da NBR-14.653-1/2019 (Parte - Procedimentos Gerais) e NBR-14.653-2/2011 (Parte 2 - Imóveis urbanos) da ABNT.

De acordo com o item 6.6 da NBR 14653-1/2019:

“A **metodologia escolhida** deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, o objetivo e a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. **Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível, preferir o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, conforme definido em 7.2.1.”

[Grifos não constantes no original]

E, conforme definido no subitem 7.2.1 da aludida Norma:

“**Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**: Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra”. [Grifo não constante no original].

9- AVALIAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO TERRENO

9.1. Elaboração da tabela de elementos amostrais

A pesquisa de mercado realizada teve como base a seleção de imóveis, tanto quanto possível, com características similares ao avaliando. **Dos 40 (quarenta) imóveis catalogados na pesquisa, 36 (trinta e seis) foram utilizados** na obtenção do modelo de regressão linear por inferência estatística (Anexo II).

9.2. Variáveis estudadas

Para a análise da amostra e obtenção do modelo de regressão foi utilizada a Inferência Estatística com a utilização de quatro variáveis independentes: **1- Área (m²); 2- Renda per capita IBGE (R\$), 3- CA_básico e 4- Distância ao Centro (m) e 5- Testada (m)**, sendo a variável dependente o **Preço Unitário (R\$/m²)**.

Na presente avaliação também foram realizadas análises utilizando-se outras duas variáveis urbanísticas: **1- Gabarito (nº de pavimentos) e 2- Posição**. No entanto, tais variáveis não puderam ser adotadas no modelo pois a análise com essas variáveis apresentou significância elevada, micronumerosidade e/ou situação de multicolinearidade, não representando adequadamente o modelo inferencial do imóvel em questão.

Segue abaixo a descrição das variáveis escolhidas para a presente avaliação:

a) Variável Dependente

• **Preço Unitário**: Variável numérica que representa o valor unitário do terreno, obtida através da divisão do preço total do terreno pela respectiva área, expresso em R\$/m².

b) Variáveis Independentes

• **Área**: (*variável utilizada no modelo*) – variável numérica que representa a área do terreno em m². Na presente avaliação foi considerada a área de 397,54 m², correspondente à soma das áreas informadas nas matrículas 95.443 (SIGEP 253) e Matrícula 95.439 (SIGEP 254);



- **Renda per capita IBGE (R\$):** (*variável utilizada no modelo*) – variável numérica que representa a Renda IBGE 2010, que diferencia as unidades conforme pesquisas de renda por região realizada pelo IBGE no ano de 2010. Tem-se como pressuposto que imóveis localizados em regiões com renda maior possuam valor de mercado mais elevado;
- **Coefficiente de Aproveitamento básico:** (*variável utilizada no modelo*) – Variável numérica que representa o **coeficiente de aproveitamento básico do terreno**, de acordo com o plano diretor municipal;
- **Distância ao Centro (m):** (*variável utilizada no modelo*) – variável numérica que indica a distância do imóvel até o Memorial Paulo Siqueira, localizado na av. Getúlio Dorneles Vargas (coordenadas: 27°06'18.3"S 52°36'51.2"W);
- **Testada (m):** (*variável utilizada no modelo*) – variável numérica que indica a medida em metros da(s) frente(s) do imóvel com o arruamento;
- **Gabarito (nº máximo de pavimentos admitido):** (*variável não utilizada no modelo*) – variável numérica que indica o número máximo de pavimentos permitido para construções no local considerado, segundo zoneamento do Plano Diretor;
- **Posição (meio de quadra = 0; Esquina = 1):** (*variável não utilizada no modelo*) – variável dicotômica que indica se o terreno é de esquina ou de meio de quadra.

9.3. Procedimentos estatísticos

Após a coleta e organização dos dados, procedeu-se a busca por modelos matemáticos capazes de explicar o comportamento do mercado de forma adequada e consistente, mediante a utilização de técnicas de inferência estatística.

Na realidade, os modelos assim obtidos são uma representação simplificada do mercado, uma vez que não levam em conta todas as informações desse universo amostral (população), mas somente uma parte dele (amostra).

Dessa forma, para que as respostas assim obtidas sejam confiáveis e válidas, é preciso que a metodologia adotada na análise dos dados possua adequado rigor científico e seja estatisticamente robusta.

Nesse sentido, atualmente existem no mercado diversos softwares disponíveis para o tratamento de dados por regressão. No presente trabalho foi utilizado o sistema denominado INFER 32, desenvolvido pela empresa Ária Informática.

Por fim, procedidas as análises recomendadas pela NBR 14.653, o modelo que, em nossa opinião, se ajustou de maneira mais satisfatória aos dados da pesquisa, apresentou a seguinte equação:

$$[Prç Unit] = Exp(6,9940 + 94,807 / [Área] - 493,22 / [Renda IBGE] + 0,15581 x [Coef. Aprov.] - 9,4273x10^{-5} x [Dist. ao Centro] + 0,08084 x Ln([Testada]))$$



Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,0 %.

Tabela 1 - Valor obtido dos regressores para o modelo

| Variáveis | Coefficiente | D. Padrão | Mínimo | Máximo |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Área | b1 = 94,8066 | 50,9738 | 28,0097 | 161,6036 |
| Renda IBGE | b2 = -493,2155 | 217,6497 | -778,4269 | -208,0041 |
| Coef. Aprov. | b3 = 0,1558 | 0,0189 | 0,1309 | 0,1806 |
| Dist. ao Centro | b4 = -9,4272x10 ⁻⁵ | 1,5031x10 ⁻⁵ | -1,1396x10 ⁻⁴ | -7,4575x10 ⁻⁵ |
| Testada | b5 = 0,0808 | 0,0332 | 0,0372 | 0,1244 |

9.4. Verificação dos parâmetros estatísticos do modelo

9.4.1. Coeficiente de Correlação

O coeficiente de correlação mede a quantidade de dispersão em torno da equação linear ajustada. O coeficiente encontrado $r = 0,9771$ significa que há uma **correlação fortíssima entre os pontos pesquisados e o modelo selecionado**.

O coeficiente de correlação expressa ainda quão bem as variáveis adotadas estão relacionadas entre si.

9.4.2. Coeficiente de Determinação

O coeficiente de determinação ajustado encontrado r^2 ajustado = **0,9472** significa que **94,72%** da variação dos valores em torno da média são explicados pelas variáveis pesquisadas. Esse valor está condizente com os parâmetros normativos e representa o poder de explicação das variáveis independentes sobre a variável dependente.

9.4.3. Análise da Variância

A análise da variância efetuada pelo teste estatístico de Fischer-Snedecor, indica se a hipótese de regressão é confirmada.

No caso presente, o coeficiente F de Snedecor calculado $F_{\text{calculado}} = 126,7$ supera o $F_{\text{tabelado}} = 3,699$, indicando uma significância de $2,7 \times 10^{-17}\%$ e aceitando-se a hipótese de existência da regressão.

A análise da variância indica o grau de insegurança de todas as variáveis juntas no sistema. O índice pesquisado confirma a existência da regressão, e o nível de significância se enquadra na NBR 14653-2 – Regressão Grau III.

9.4.4. Significância dos Regressores

Ao rejeitar ou não uma hipótese, pode-se cometer erros. Essa probabilidade de erro denomina-se nível de significância. Quanto maior o valor da significância, maior será a probabilidade de o erro ocorrer. No caso de avaliação de imóveis, a intenção quando é formulada a hipótese de que uma variável qualquer tenha influência sobre o valor, é de mostrar que existe grande probabilidade de estar certo, por isso **é necessário um nível de significância bastante reduzido**.



No modelo em questão obteve-se as seguintes tabelas para a significância dos regressores:

Teste bicaudal - significância 10,00%:

Coefficiente t de Student: $t(\text{crítico}) = 1,6973$

Tabela 2 - Teste Bicaudal

| Variável | Coefficiente | t Calculado | Significância | Aceito |
|-----------------|--------------|-------------|-------------------------|--------|
| Área | b1 | 2,451 | 2,0% | Sim |
| Renda IBGE | b2 | -4,373 | $1,4 \times 10^{-2}\%$ | Sim |
| Coef. Aprov. | b3 | 15,86 | $4,4 \times 10^{-14}\%$ | Sim |
| Dist. ao Centro | b4 | -8,497 | $1,8 \times 10^{-7}\%$ | Sim |
| Testada | b5 | 2,794 | 0,9% | Sim |

Observações: Os coeficientes são importantes na formação do modelo, aceita-se a hipótese de β diferente de zero e o nível de significância se enquadra na NBR 14653-2 Regressão Grau III.

Teste unicaudal - significância 10,00%:

Coefficiente t de Student: $t(\text{crítico}) = 1,3104$

Tabela 3 - Teste Unicaudal

| Variável | Coefficiente | t Calculado | Significância |
|-----------------|--------------|-------------|------------------------|
| Área | b1 | 1,860 | 3,6% |
| Renda IBGE | b2 | -2,266 | 1,5% |
| Coef. Aprov. | b3 | 8,227 | $1,7 \times 10^{-7}\%$ |
| Dist. ao Centro | b4 | -6,272 | $3,3 \times 10^{-5}\%$ |
| Testada | b5 | 2,430 | 1,1% |

9.4.5. Verificação de autocorrelação

A verificação de autocorrelação é decorrente da influência sobre os resíduos de variáveis importantes não consideradas na regressão, ou ainda, da formulação errada de regressão, fatos que irão provocar tendenciosidade na determinação das estimativas.

Conforme o gráfico de autocorrelação, pela distribuição aleatória dos dados, pode-se descartar a existência de autocorrelação. Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação e o nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau III.

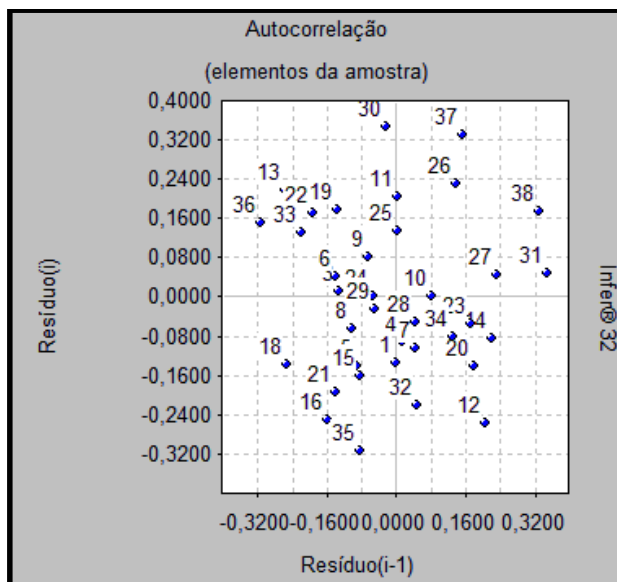


Figura 4 – Análise da Autocorrelação



9.4.6. Distribuição dos resíduos normalizados

A análise dos resíduos pode ser verificada comparando as frequências acumuladas dos resíduos padronizados observados na amostra, com as porcentagens esperadas para uma distribuição normal. Os valores abaixo foram obtidos do modelo de regressão e estão de acordo com a norma:

Tabela 4 – Análise dos resíduos normalizados

| Intervalo | Distribuição de Gauss | % de Resíduos no Intervalo |
|--------------|-----------------------|----------------------------|
| -1; +1 | 68,3 % | 72,22 % |
| -1,64; +1,64 | 89,9 % | 91,67 % |
| -1,96; +1,96 | 95,0 % | 100,00 % |

9.4.7. Homocedasticidade

A verificação da homocedasticidade é realizada pela análise do gráfico de resíduos versus os valores ajustados pelo modelo, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente em torno de uma reta horizontal (modelo homocedástico), sem nenhum padrão definido. O presente modelo de regressão é considerado homocedástico, uma vez que os pontos estão distribuídos aleatoriamente em torno da reta horizontal, conforme observado no gráfico:

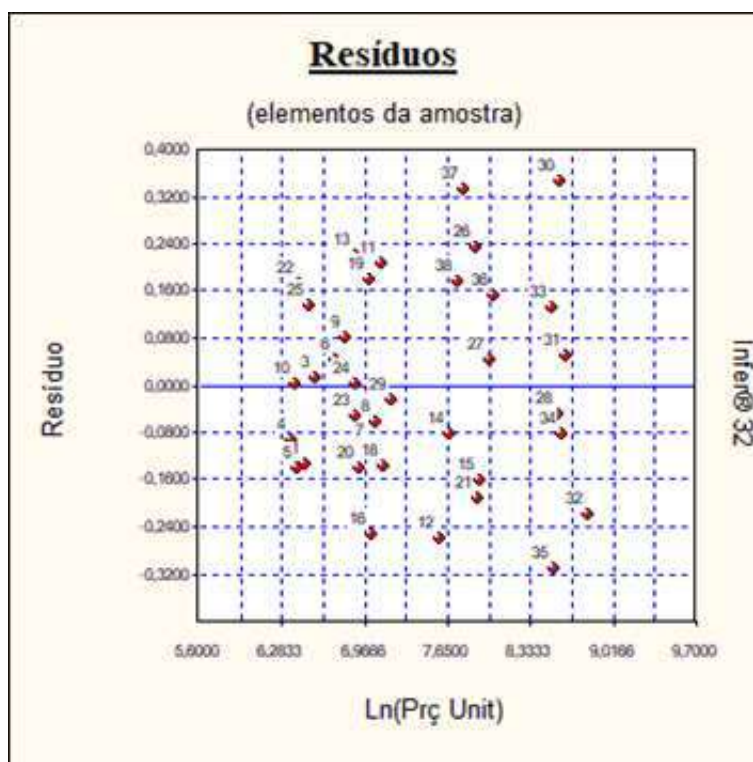


Figura 5– Análise da Homocedasticidade
(Gráfico usado para verificação de homocedasticidade do modelo)



9.4.8. Linearidade

A linearidade do modelo é realizada pela construção dos gráficos dos valores observados para a variável dependente versus cada variável independente, ou seja, analisando-se o comportamento do mercado com o comportamento atribuído para cada variável. O presente laudo atende a este pressuposto, conforme comportamento gráfico das variáveis estudadas no tratamento estatístico.

A seguir, é possível observar o comportamento de cada variável independente em relação à variável dependente através dos gráficos gerados no modelo selecionado:

Gráficos da Regressão (2D) – Prç Unit x Área

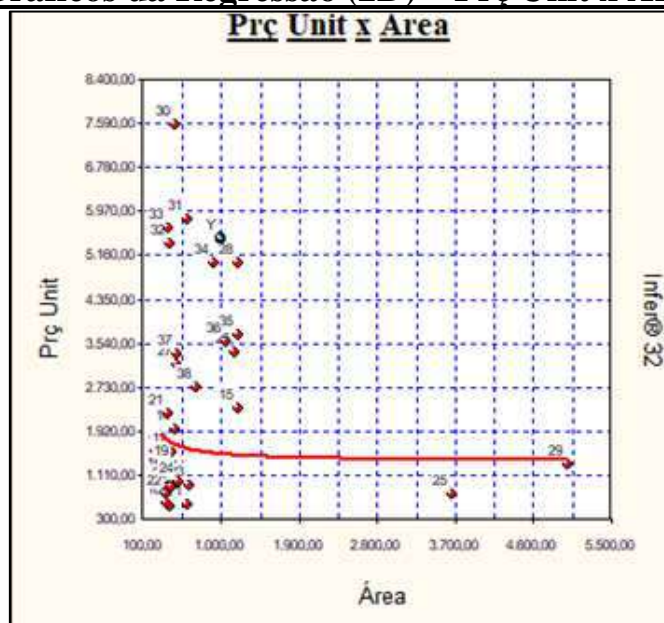


Gráfico 1 – Prç Unit x Área

Verifica-se que o valor do terreno diminui com o aumento de sua área

Gráficos da Regressão (2D) – Prç Unit x Renda IBGE

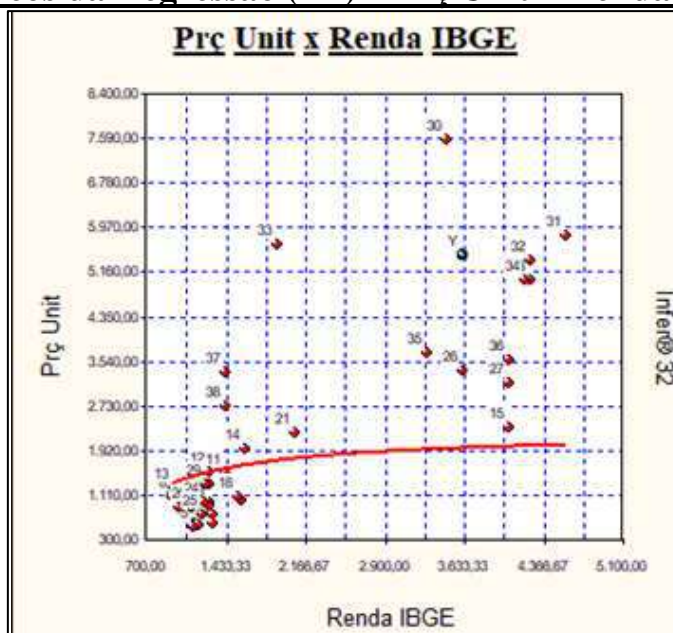


Gráfico 2 – Prç Unit x Renda IBGE

Verifica-se que o valor do terreno aumenta com o aumento da Renda per capita IBGE



Gráficos da Regressão (2D) – Prç Unit x CA_{básico}

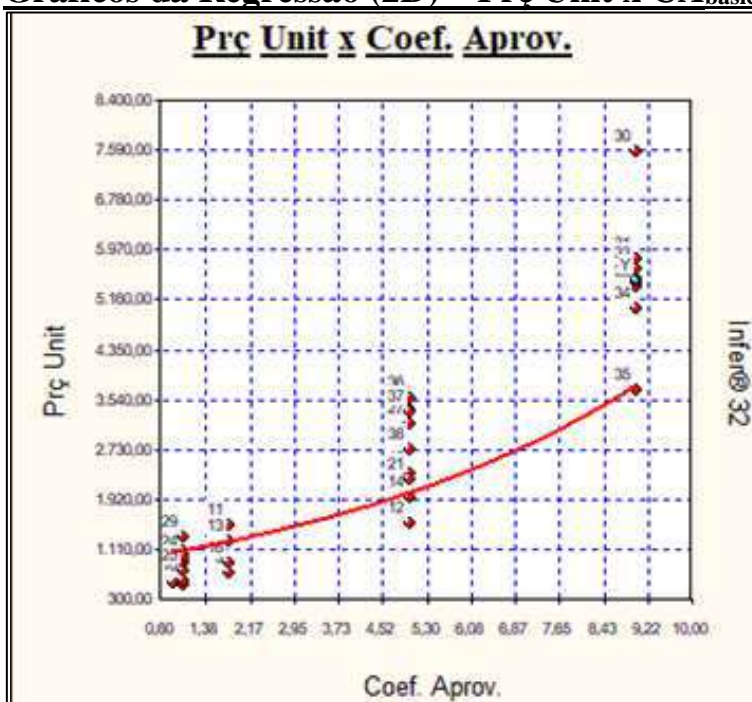


Gráfico 3 – Prç Unit x CA_{bas}

Verifica-se que o valor do terreno aumenta com o aumento do Coeficiente de Aproveitamento básico

Gráficos da Regressão (2D) – Prç Unit x Distância ao Centro

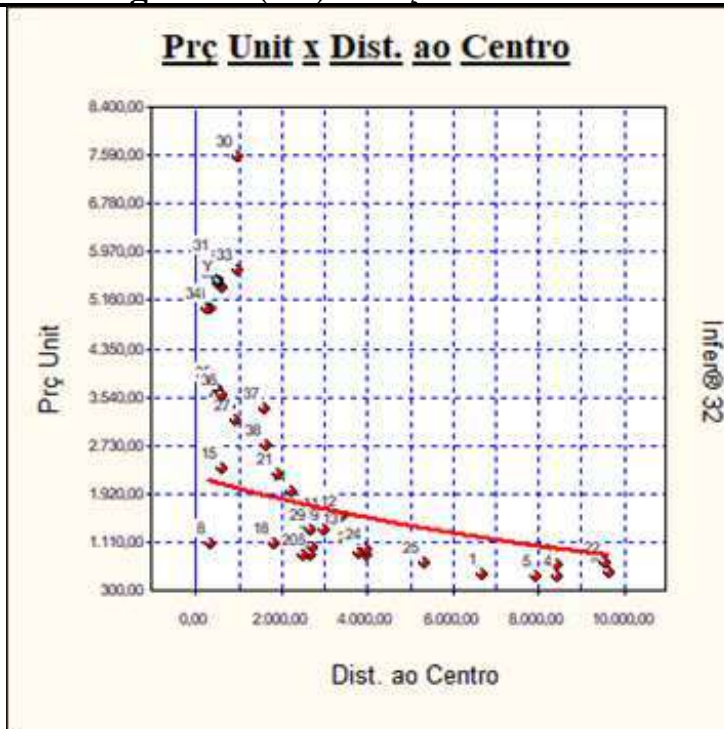


Gráfico 4 – Prç Unit x Distância ao Centro

Verifica-se que o valor do terreno diminui com o aumento da sua distância ao Centro



9.4.9. Normalidade

A verificação da normalidade foi realizada pelos seguintes instrumentos:

- a) Análise do gráfico de resíduos padronizados versus valores ajustados, com os pontos dispostos aleatoriamente.
- b) Exame do gráfico dos resíduos ordenados padronizados versus quantis da distribuição normal padronizada, que deve se aproximar da bissetriz do primeiro quadrante.

O presente laudo atende a este pressuposto, verificado no gráfico de resíduos padronizados versus valores ajustados e pela aproximação da reta dos resíduos ordenados padronizados versus quantis da distribuição normal padronizada, constantes no tratamento estatístico.

9.4.10. Multicolinearidade

A verificação da multicolinearidade é realizada pela análise da matriz das correlações que retrata as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80. No presente laudo não há resultados superiores a 0,80 na correlação entre as variáveis independentes, indicando ausência de multicolinearidade.

9.4.11. Outliers e pontos influenciantes

Os elementos com Desvio Padrão (DP) superior a 2,00 (em módulo), os quais, indicam a existência de outliers, foram retirados do modelo. Por sua vez, a existência de pontos influenciantes é realizada com auxílio do Diagrama de Cook, que no presente laudo indica a sua inexistência, conforme visualizado no tratamento estatístico.

9.4.12. Verificação do Intervalo de Confiança

O intervalo de confiança significa a faixa de valor em que se pode, estatisticamente, adotar o valor de mercado, ao nível de confiança permitido pela NBR 14.653 que é de 80% para o modelo.

Nesta avaliação, foram obtidos os seguintes valores unitários para o intervalo de confiança:

| Valor unitário do terreno (R\$/m ²) – V _{unit} | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Imóvel | V _{unit_min} | V _{unit_estim} | V _{unit_max} |
| Terreno avaliando | R\$ 4.988,50/m ² | R\$ 5.455,26/m ² | R\$ 5.965,69/m ² |

Onde:

- V_{unit_min} é o valor unitário mínimo estimado para o modelo;
- V_{unit_estim} é o valor unitário correspondente à Estimativa de Tendência Central (ETC);
- V_{unit_max} é o valor unitário máximo estimado para o modelo.



Segundo item A.10.1.1 da NBR 14653-2, **quando for adotada a Estimativa de Tendência Central, o intervalo de valores admissíveis deve estar limitado simultaneamente:**

- a) Ao intervalo de predição ou ao intervalo de confiança de 80% para a estimativa de tendência central;
- b) Ao campo de arbítrio.

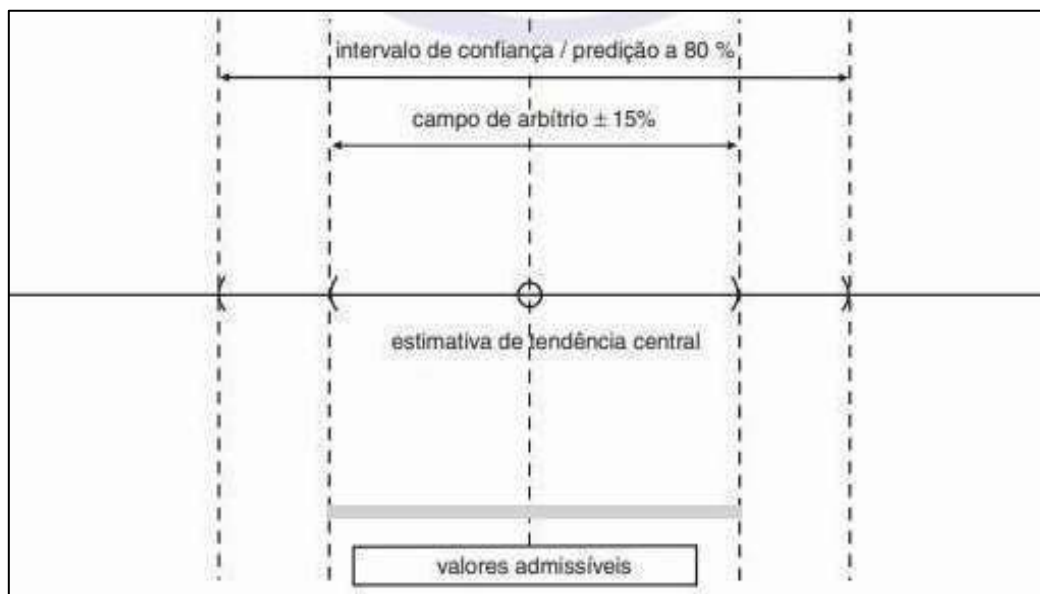


Figura 6 – Valores admissíveis quando for adotada a estimativa de tendência central

Segundo a NBR 14653-2, em 8.2.1.5.1 temos:

“O campo de arbítrio é o intervalo com amplitude de 15%, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação”.

Atendendo à referida recomendação normativa, no **Quadro 01** são apresentados os valores do **Intervalo de Confiança** adotados, após a verificação de qual dos valores extremos foram mais restritivos: se os valores extremos do **intervalo de confiança de 80%**, fornecido pelo INFER, ou os valores extremos do **Campo de Arbítrio, correspondentes a ± 15% sobre a estimativa de tendência central (valor médio)**. No caso em questão, os valores extremos fornecidos pelo **intervalo de confiança de 80%** (INFER) foram mantidos porque foram mais restritivos que o do **Campo de Arbítrio**.

Quadro 01 – Verificação dos valores unitários dos lotes avaliandos (R\$/m²) – V_{unit}, após a aplicação do Campo de Arbítrio

| V _{unit} | V _{unit} | Mínimo | Médio | Máximo | Situação |
|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|
| Terreno 02 | INFER 32 | R\$ 4.988,50/m ² | R\$ 5.455,26/m ² | R\$ 5.965,69/m ² | Manter |
| | Campo de Arbítrio | R\$ 4.636,97/m ² | R\$ 5.455,26/m ² | R\$ 6.273,55/m ² | ----- |

Campo de Arbítrio: limitação de 15%, para mais e para menos, em relação ao valor médio obtido no modelo de regressão.



10- DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DOS TERRENOS

O valor de mercado do terreno é calculado multiplicando-se a sua área (obtida em Matrícula), pelo seu correspondente preço unitário (V_{unit}), ou seja:

$$VT_{mim} = (AT \times V_{unit_min}); \rightarrow VT_{mim} = \text{valor de mercado mínimo do terreno, em R\$};$$

$$VT_{estim} = (AT \times V_{unit_estim}); \rightarrow VT_{estim} = \text{valor de mercado médio do terreno, em R\$};$$

$$VT_{max} = (AT \times V_{unit_max}); \rightarrow VT_{max} = \text{valor de mercado máximo do terreno, em R\$}.$$

Sendo:

AT – Área do terreno, em m^2 ;

V_{unit_min} – Valor Unitário mínimo, em $R\$/m^2$;

V_{unit_estim} – Valor Unitário médio, em $R\$/m^2$ (*estimativa de tendência central*);

V_{unit_max} – Valor Unitário máximo, em $R\$/m^2$.

Portanto, teremos:

a) Valor de mercado mínimo:

$$VT_{mim} = (1.000,00 \text{ m}^2 \times R\$ 4.988,50/m^2)$$

$$VT_{mim} = R\$ 4.988.504,40 \text{ (Valor fornecido pelo INFER-32)}$$

b) Valor de mercado médio:

$$VT_{estim} = (1.000,00 \text{ m}^2 \times R\$ 5.455,26/m^2)$$

$$VT_{estim} = R\$ 5.455.259,95 \text{ (Valor fornecido pelo INFER-32)}$$

c) Valor de mercado máximo:

$$VT_{max} = (1.000,00 \text{ m}^2 \times R\$ 5.965,69/m^2)$$

$$VT_{max} = R\$ 5.965.688,05 \text{ (Valor fornecido pelo INFER-32)}$$

VALOR ADOTADO PARA O TERRENO AVALIANDO

Portanto, considerando o arredondamento admissível pela Norma 14.653-1, em seu item 6.8.1 (inferior a 1%), temos que o valor de mercado obtido para o imóvel em questão foi de R\$ 5.500.000,00 (cinco milhões e quinhentos mil reais).

É importante ressaltar que o valor definido para o imóvel dentro dos critérios e procedimentos usuais da Engenharia de Avaliações não representa um número exato e sim uma expressão monetária teórica e mais provável do preço pelo qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um imóvel, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigente.

Isto não significa que eventuais negociações efetivas não possam ser feitas por valores diferentes destes, inferiores ou superiores, dependendo de aspectos relacionados aos interesses das partes envolvidas.



11- ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

11.1. Grau de Fundamentação

A avaliação do terreno foi realizada utilizando-se o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado** e foi enquadrada no **GRAU III de fundamentação e Grau III de Precisão**.

O detalhamento do Grau de Fundamentação deste Laudo encontra-se demonstrado nas tabelas 5 e 6, a seguir, de acordo com os subitens 9.2.1 e 9.2.1.6.1 da NBR 14.653-2/2011:

Tabela 5 – Graus de Fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

| Item | Descrição | Grau | | | Pontuação Obtida |
|--|---|---|--|---|------------------|
| | | III | II | I | |
| 1 | Caracterização do imóvel avaliando | Completa quanto a todas as variáveis | Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo | Adoção de situação paradigma | 3 |
| 2 | Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados | 6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes | 3 |
| 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 | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo | 2 |
| 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 | 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 em módulo | 3 |
| 5 | Nível de significância α (soma das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal) | 10% | 20% | 30% | 3 |
| 6 | Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados | 1% | 5% | 10% | 3 |
| TOTAL DE PONTOS | | | | | 17 |
| ÍTENS ATINGIDOS NO GRAU CORRESPONDENTE: ÍTENS 2,4,5 e 6 | | | | | GRAU III |

Tabela 6 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

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



11.2. Grau de Precisão

De acordo com o item 9.2.3 da NBR 14.653-2/2011, o grau de precisão para o valor estimado do imóvel (terreno) deve enquadrar-se dentro dos critérios estabelecidos, a seguir (Tabela 7):

Tabela 7 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

| Descrição | Grau | | |
|--|-------|-------|-------|
| | III | II | I |
| Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa | ≤ 30% | ≤ 40% | ≤ 50% |

No Caso em questão, a amplitude do **intervalo de confiança (ic)** para a estimativa de valor, foi obtida a partir dos limites indicados a seguir:

| Descrição | Terreno 01 |
|---|-----------------------------|
| Limite inferior de Intervalo de Confiança (LI-ic) | R\$ 4.988,50/m ² |
| Limite superior de Intervalo de Confiança (LS-ic) | R\$ 5.965,69/m ² |
| Valor médio do Intervalo de Confiança (LM-ic) | R\$ 5.455,26/m ² |

a) Para o Terreno 01

$$\text{(Amplitude IC)} = \frac{(5.965,69 - 4.988,50) \times 100\%}{5.455,26} = 17,84\% < 30,00\% \text{ (Valor fornecido pelo INFER-32)}$$

Na presente avaliação, como a Amplitude do Intervalo de Confiança sobre o Valor Central da Estimativa (ou Valor Estimado), indicou uma variação inferior a 30%, o modelo atingiu o Grau III de precisão da Estimativa de Valor.

12- ENCERRAMENTO DO DOCUMENTO

Admitimos como de boa fé e confiáveis as informações colhidas e documentações que nos foram fornecidas, aliadas a informações colhidas de terceiros creditados como idôneos, bem como as pesquisas realizadas e necessárias à formação de elementos de convicção que possibilitaram a conclusão do presente Laudo.

O engenheiro responsável técnico signatário do presente laudo se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

O presente Laudo de Avaliação é composto por 76 (setenta e seis) páginas, editadas, numeradas e assinado digitalmente por seu responsável técnico, incluindo os seguintes ANEXOS:



- ANEXO I – Relatório Fotográfico;
- ANEXO II – Tabela de Elementos Amostrais;
- ANEXO III – Extrato da Análise por Inferência Estatística - Software INFER32;
- ANEXO IV – Matrícula de Registro de Imóveis;
- ANEXO V – Consulta prévia de construção ou funcionamento;
- ANEXO VI – Índices e parâmetros urbanísticos (Tabela PDC - ANEXO III-A);
- ANEXO VII – Levantamento topográfico cadastral do imóvel avaliando.

Florianópolis, 3 de abril de 2025.

Eng. Civil Bruno Ceotto Sobrinho
CREA-SC 181647-1
Matrícula: 0645.756-8-01
Secretaria de Estado da Administração do Estado de Santa Catarina

13- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT 14653-1:2019. **Avaliação de Bens – Parte 1: Procedim. Gerais.** Rio de Janeiro, ABNT, 2019.
- ABNT 14653-2:2011. **Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos.** Rio de Janeiro, ABNT, 2011.



ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

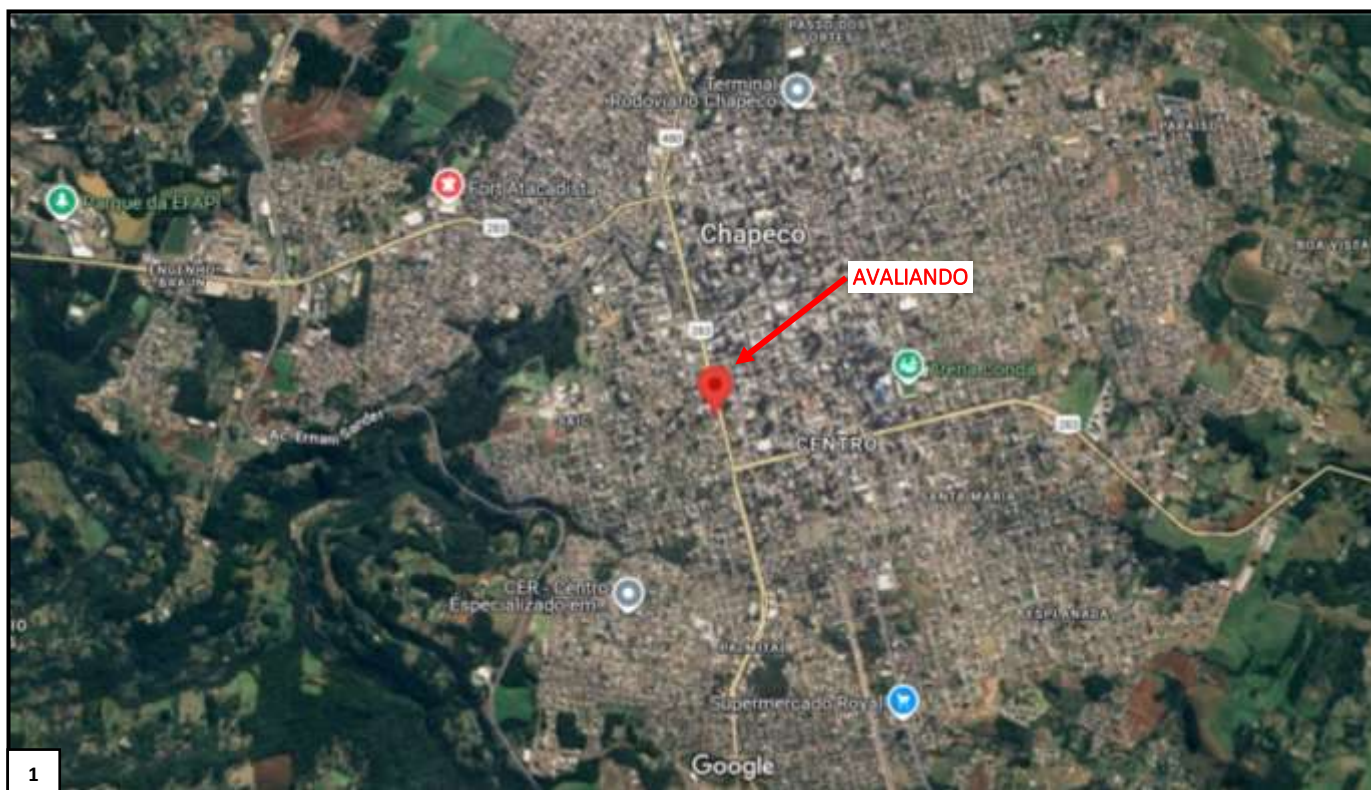


Imagem 1 – Vista aérea com a localização do terreno avaliando - (Fonte: Google Maps – Data de acesso: 03/04/2025)
Coordenadas: 27°06'20.22"S 52°37'09.96"W



Imagem 2 – Imagem com desenho ilustrativo destacando a localização do terreno avaliando
(Fonte: Google Maps – Data de acesso: 03/04/2025) - Coordenadas: 27°06'20.22"S 52°37'09.96"W



Imagem 3 – Vista do terreno avaliando



Imagem 4 – Vista do terreno avaliando a partir da Av. Marechal Floriano Peixoto

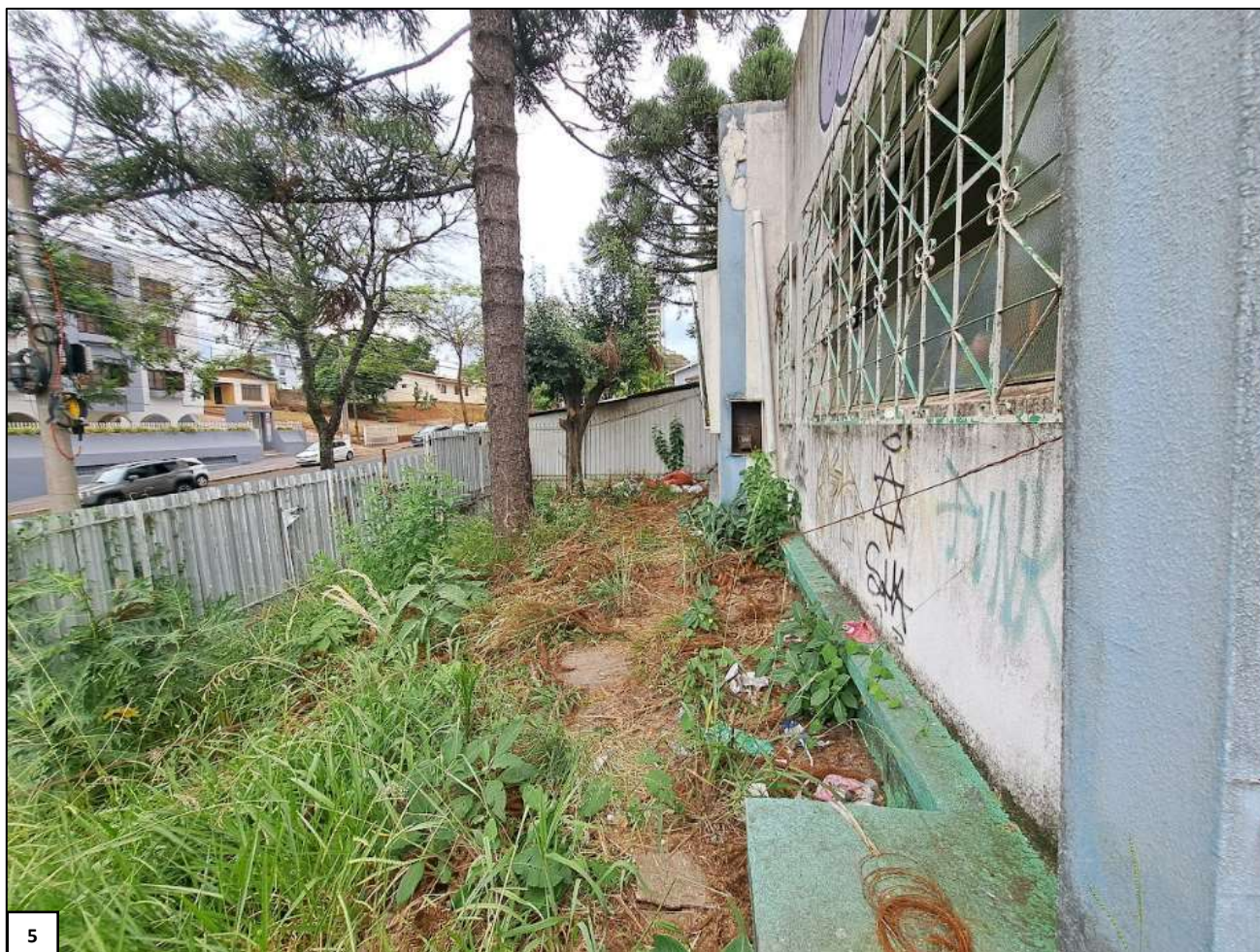


Imagem 5 – Vista da parte frontal do terreno avaliando, paralela à Av. Marechal Floriano Peixoto



Imagem 6 – Vista da parte frontal do terreno avaliando, paralela à Av. General Osório



7

Imagem 7 – Vista da parte frontal do terreno avaliando, paralela à Av. General Osório



8

Imagem 8 – Vista da parte frontal do terreno avaliando, paralela à Av. General Osório



Imagem 9 – Vista da parte frontal do terreno avaliando, paralela à Av. General Osório



Imagem 10 – Vista da edificação existente no terreno avaliando



Imagem 11 – Vista do terreno avaliando a partir da Rua Victor Meirelles



Imagem 12 – Vista do gradil de ferro de fechamento do terreno avaliando







Imagem 13 – Vista do terreno avaliando a partir da Rua Victor Meirelles



Imagem 14 – Vista do gradil de ferro de fechamento do terreno avaliando



ANEXO II – TABELA DE ELEMENTOS AMOSTRAIS

| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapecó/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--------------------------------|--|-------------|-----------|------------|--------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| 1 |  | RE/MAX - VivaReal - Matrícula n°130.284 | https://www.vivareal.com.br/immovel/lote-terreno-agua-santa-bairros-chapeco-614m2-venda-R5349900-id-2737883919/ | 27°03'15,36"S 52°39'7,07"W | Rua João Carlos Menta - Lote 02 Q 5152 - Água Santa, Chapecó - SC - Cod. Cad. 118518 | Água Santa | UAMLSJ | 349.900,00 | 614,27 | 569,62 | 1.178,94 | 4 | 0,8 | 6.700,00 | 23,84 | Meio de Quadra |
| 2 |  | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matrícula 58.166 | https://www.vivareal.com.br/immovel/immovel/lote-terreno-alto-sao-bento-bairros-itapema-900m2-venda-R52290000-id-2740489161/ | 27°05'11,68"S 52°35'35,36"W | Avenida São Pedro D- Pinheirinho, Chapecó - SC - Cod.Cad. 53946 | Pinheirinho | UFDD1 | 229.000,00 | 354,00 | 646,89 | 1.238,38 | 15 | 5 | 2.950,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 3 |  | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matrícula n° 114.904 | https://www.vivareal.com.br/immovel/lote-terreno-araras-bairros-chapeco-360m2-venda-R5215000-id-2736157904/ | 27°05'2,98"S 52°41'45,66"W | Rua Antonio Polleto - Araras, Chapecó-SC - Cad. Cod. 107044 | Araras | UM | 215.000,00 | 300,00 | 716,67 | 1.133,96 | 4 | 1,8 | 8.430,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 4 |  | RE/MAX - VivaReal - Matrícula n°116.716 | https://www.vivareal.com.br/immovel/lote-terreno-efapi-bairros-chapeco-395m2-venda-R5208000-id-2732190656/ | 27°05'13,28"S 52°41'49,20"W | Rua Luiz Albino Sautin - Araras - Chapecó - SC - Cod. Cad. 106.711 | Araras | UM | 208.000,00 | 395,00 | 526,58 | 1.133,96 | 4 | 1 | 8.450,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 5 |  | RE/MAX - VivaReal - Matrícula n° 136.602 | https://www.vivareal.com.br/immovel/lote-terreno-efapi-bairros-chapeco-395m2-venda-R5208000-id-2732190656/ | 27°05'13,28"S 52°41'49,20"W | Rua Luiz Antonio Sautin - Araras - Chapecó - SC - Cad. Cod. 124.999 | Araras | UM | 208.000,00 | 395,00 | 526,58 | 1.133,96 | 4 | 1 | 7.930,00 | 12,00 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Canasvieiras / Cachoeira do Bom Jesus - Florianópolis/SC (Outubro/2024 a março/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---------------------------------|--|------------------------|-------------------|--------------|----------|----------|------------|---------|----------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Testada | Gabarito | Coef. Apr. Máx | Dist. ao mar | Localização | Posição |
| 6 | | JJ Imobiliária Crec: 03471-J-SC | https://www.zaimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-cachoeira-do-bom-jesus-florianopolis-sc-6237m2-id-2565463588/ | 27°24'55.96"S 48°25'30.98"W | Avenida Luiz Boiteux Piazza, 3938 - Cachoeira do Bom Jesus, Florianópolis - SC | CACHOEIRA DO BOM JESUS | ARM 3.5 (ARP 3.5) | 7.500.000,00 | 6.237,00 | 1.202,50 | 2816,03 | 46,80 | 3 | 3,05 | 350,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| 7 | | JJ Imobiliária Crec: 03471-J-SC | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-florianopolis-canasvieiras-8370m2-R56500000/id-8078930/?gal=1 | 27°25'49.07"S 48°28'21.77" W | Rodovia Tertuliano Brito Xavier, 1833 Canasvieiras, Florianópolis | CANASVIEIRAS | ATR 3.4 | 6.500.000,00 | 8.370,00 | 776,58 | 1671,77 | 22,74 | 3 | 2,92 | 400,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 8 | | BELLA FLORIPA IMÓVEIS | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-florianopolis-canasvieiras-900m2-R53500000/id-20843632/#listPic&Maps | 27°25'46.94"S 48°27'52.62"W | Rua Apóstolo Paschoini, 31 Canasvieiras, Florianópolis | CANASVIEIRAS | ARM 3.5 | 3.500.000,00 | 900,00 | 3.888,89 | 2935,71 | 60,94 | 3 | 3,05 | 300,00 | Polo 2 | Esquina |
| 9 | | Perolá da Ilha (48) 98501-7278 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-florianopolis-canasvieiras-1008m2-R53390000/id-21216637/ | 27°25'55.39"S 48°27'2.88"W | Rua dos Eucaliptos, 100 - Canasvieiras | CANASVIEIRAS | ARM-4.5 | 3.390.000,00 | 1.008,00 | 3.363,10 | 1957,33 | 28,13 | 4 | 3,70 | 630,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 10 | | Perolá da Ilha CRECI: 2644-J (48) 3233-6606 (48) 98501-7278 atendimento@peroladailha.com.br | https://www.zaimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-canasvieiras-florianopolis-sc-840m2-id-2730511023/ | 27°25'53.59"S 48°27'44.77"W | Rua Mário Lacoube, 200 - Canasvieiras, Florianópolis - SC | CANASVIEIRAS | ARM 3.4 | 3.000.000,00 | 840,00 | 3.571,43 | 2935,71 | 57,06 | 3 | 2,92 | 440,00 | Polo 2 | Esquina |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapecó/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|----------------------------------|---|-------------------|-----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matrícula nº 85.347 | https://www.vivareal.com.br/movei/lote-terreno-jardins-bairros-chapeco-10m2-venda-R5540000-id-2736159000/ | 27°05'46.03"S 52°38'34.28"W | Rua Wilson Erasmos Colombi - Jardins - Chapecó-SC - Cod. Cad. 85339. | Jardins | UAM | 540.000,00 | 360,00 | 1.500,00 | 1.417,08 | 4 | 1,8 | 3.000,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 12 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal | https://www.vivareal.com.br/movei/lote-terreno-bela-vista-bairros-chapeco-10m2-venda-R5650000-id-2736159866/ | 27° 04' 45.49"S 52°37'59.62"W | Rua Nilo Peçanha, D 1192 - Bela Vista - Chapecó - SC - Cod. Cad. 15806 | Bela Vista | UFDD2 | 650.000,00 | 428,00 | 1.518,69 | 1.277,92 | 15 | 5 | 3.420,00 | 40,00 | Esquina |
| 13 | | CATHARINO IMÓVEIS - Matrícula nº 90.546 | https://www.vivareal.com.br/movei/lote-terreno-seminario-bairros-chapeco-360m2-venda-R5440000-id-2759581525/ | 27°08'06.54"S 52°36'20.35"W | Rua Ivan Feuershuetzte Bertasso-Seminário- Chapecó-SC - Cod. Cad 7222 | Seminário | UM | 440.000,00 | 360,00 | 1.222,22 | 941,36 | 4 | 1,8 | 3.450,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 14 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal | https://www.vivareal.com.br/movei/lote-terreno-presidenta-medice-bairros-chapeco-10m2-venda-R5899000-id-2741339760/ | 27°05'27.54"S 52°35'53.64"W | Rua Sete de Setembro, nº 1923 D - Presidente Medice - Chapecó-SC - Cod. Cad. 18.288 | Presidente Medice | UFDD2 | 899.000,00 | 460,00 | 1.954,35 | 1.601,37 | 13 | 5 | 2.220,00 | 12,00 | Meio de Quadra |
| 15 | | Lunardi Imóveis LUNARDI IMÓVEIS CRECI 3571 Matrícula nº 146.349 | https://www.chavesnemaio.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-jardim-italia-R52800000/aj-28591086/ | 27°06'24.18"S 52°37'11.80"W | Rua Mato Grosso 77E- Centro - Chapecó - SC - Cod. Cad. 1655 | Centro | AUT | 2.800.000,00 | 1.200,00 | 2.333,33 | 4.039,44 | 15 | 5 | 600,00 | 20,00 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapeco/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---|---------------------------------|--|-------------------|-----------|------------|--------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matrícula nº 13661 | https://sc.olx.com.br/oeste-de-santa-catarina/terrenos/terreno-a-venda-esplanada-chapeco-sc-1367093009?lis=listing_1100 | 27°07'03.30"S 52°35'27.95"W | Rua João Goular, 2129 - Esplanada - Chapecó-SC - Cod. Cad. 94370 | Esplanada | UM | 380.000,00 | 433,50 | 876,59 | 1.114,82 | 4 | 1,8 | 2.670,00 | 17,00 | Meio de Quadra |
| 17 | | Flavio OLX - Matrícula nº 36048 | https://sc.olx.com.br/oeste-de-santa-catarina/terrenos/terreno-a-venda-no-bairro-esplanada-chapeco-vista-privilegiada-com-838-95-m-13493389247?lis=listing_1100 | 27°07'08.987"S 52°35'47.76"W | Rua Israel nº 1331, Esplanada - Chapecó - SC Cod Cad. 23510 | Esplanada | UFDD1 | 745.000,00 | 838,95 | 888,01 | 1.114,82 | 15 | 5 | 2.340,00 | 14,10 | Meio de Quadra |
| 18 | | NostraCasa - Matrícula nº 58.833 | https://www.nostracasa.com.br/terreno/comprar/universitario/chapeco/10154 | 27°07'6.05"S 52°36'12.21"W | Rua São Gerônimo nº 840D - Universitário -Chapecó - SC - Cod Cad. 50500 | Universitário | UM | 398.000,00 | 366,57 | 1.085,74 | 1.545,57 | 4 | 1 | 1.825,00 | 13,33 | Meio de Quadra |
| 19 | | NostraCasa - Matrícula nº 74537 | https://www.nostracasa.com.br/terreno/comprar/passos-dos-fortes/chapeco/10025 | 27°04'54.19"S 52°35'57.52"W | Rua Francisco Dias Velho - Passos dos Fortes - Chapeco-SC - Cod Cad. 68229 | Passos dos Fortes | UM | 590.000,00 | 450,00 | 1.311,11 | 1.272,49 | 4 | 1 | 2.980,00 | 45,00 | Esquina |
| 20 | | NostraCasa - Matrícula nº 64.886 | https://www.nostracasa.com.br/terreno/comprar/esplanada/chapeco/9793 | 27°07'05.19"S 52°35'36.49"W | Rua Itália nº 2975 - Esplanada - Chapeco- SC - Cod. Cad. 41493 | Esplanada | UM | 380.000,00 | 433,00 | 877,60 | 1.114,82 | 4 | 1 | 2.510,00 | 17,00 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapecó/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|--------------------------------|---|----------------------|-----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| 21 | | Plaza Imóveis - Matricula nº 40.482 | https://plazachapeco.com.br/movel/11410/terreno-venda-presidente-medico-chapeco | 27°05'30.44"S 52°36'06.58"W | Rua Sete de Setembro, s/n - Presidente Medice - Chapecó-SC - Cod. Cad. 18.208 | Presidente Medice | UFDD2 | 850.000,00 | 382,00 | 2.225,13 | 2.060,99 | 15 | 5 | 1.918,00 | 40,50 | Esquina |
| 22 | | Plaza Imóveis - Matricula nº 133.346 | https://plazachapeco.com.br/movel/10459/terreno-venda-vederti-ii-chapeco | 27°05'22.01"S 52°42'32.47"W | Rua Victorio Antonio Schenato - Vederti - Chapecó-SC - Cod. Cad. 122411 | Vederti | UM | 265.000,00 | 360,00 | 736,11 | 1.305,94 | 4 | 1 | 9.560,00 | 38,40 | Esquina |
| 23 | | Plaza Imóveis - Matricula nº 109.049 | https://plazachapeco.com.br/movel/7933/terreno-venda-jardim-europa-chapeco | 27°04'35.30"S 52°35'35.79"W | Rua Alcides Luiz Zago com a Rua Vilmar Venturini - Jardim Europa - Chapecó- SC - Cod. Cad. 105036 | Jardim Europa | UM | 583.000,00 | 628,00 | 928,34 | 1.272,49 | 4 | 1 | 3.800,00 | 61,34 | Esquina |
| 24 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matricula nº 83.966 | https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-santos-dumont-chapeco-sc-10m2-id-2751476874/ | 27°08'21.7"S 52°37'45.3"W | Rua Nilson Roque Ducatti - Santos Dumont - Chapecó-SC - Cod. Cad. 82804 | Santos Dumont | UMA | 500.000,00 | 509,89 | 980,60 | 1.219,21 | 9 | 1 | 4.000,00 | 60,85 | Esquina |
| 25 | | Santa Maria Imóveis Ltda - VivaReal - Matricula nº 98.771 | https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-efapi-chapeco-sc-10m2-id-2730994508/ | 27°05'38.7"S 52°40'0.5"W | Servidão Anjo da Guarda - Efapi - Chapecó-SC - Cod. Cad. 98123 | Efapi | UM | 2.800.000,00 | 3.659,95 | 765,04 | 1.216,18 | 4 | 1 | 5.350,00 | 19,05 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapecó/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|--------------------------------|---|---------------|-----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | Plaza Imóveis | https://plazachapeco.com.br/movel/12687/terreno-venda-jardim-italia-chapeco#gallery-9 | 27°06'14.36"S 52°37'19.9"W | Rua Independência - Jardim Itália nº 270D - Chapecó-SC - Cod. Cad. 3951 | Jardim Itália | AUT | 3.900.000,00 | 1.161,00 | 3.359,17 | 3.620,99 | 15 | 5 | 800,00 | 20,50 | Meio de Quadra |
| 27 | | Santa Maria Imóveis CRECI: 1973-J TE0259_SMI | https://santamaria.com.br/imovel/terreno-te0259-smi-jardim-italia | 27°06'38.31"S 52°37'16.03"W | Rua Independência - Jardim Itália nº 270D - Chapecó-SC - Cod. Cad. 3951 | Jardim Itália | AUT | 1.500.000,00 | 479,65 | 3.127,28 | 4.039,44 | 15 | 5 | 920,00 | 20,00 | Meio de Quadra |
| 28 | | NostraCasa CRECI: 1973-J (49) 3321-1702 (49) 3323-1700 | https://www.nostracasa.com.br/terreno/comprar/centro/chapeco/10151 | 27°06'29.7"S 52°36'53.1"W | Rua Uruguai, 135 D - Centro, Chapecó - SC, 89.802-500 | Centro | AUC | 6.000.000,00 | 1.200,00 | 5.000,00 | 4.242,88 | 14 | 9 | 360,00 | 20,00 | Meio de Quadra |
| 29 | | NostraCasa CRECI: 1973-J (49) 3321-1702 (49) 3323-1700 | https://www.nostracasa.com.br/terreno/comprar/pinheirinho/chapeco/9899 | 27°05'13.1"S 52°35'43.6"W | Av. São Pedro, s/n - Pinheirinho, Chapecó - SC, 89.806-700 | Pinheirinho | UM | 6.500.000,00 | 5.000,00 | 1.300,00 | 1.238,38 | 4 | 1 | 2.700,00 | 44,53 | Meio de Quadra |
| 30 | | Plaza Imóveis CRECI 3691-J (49) 3316.3020 | https://plazachapeco.com.br/movel/13348/terreno-venda-centro-chapeco#gallery | 27°05'47.5"S 52°37'02.0"W | Rua Guaporé, 58E - Centro, Chapecó - SC, 89806-142 | Centro | AUC | 3.511.000,00 | 465,00 | 7.550,54 | 3.469,19 | 14 | 9 | 990,00 | 15,00 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapeco/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---|--------------------------------|--|---------------|-----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | Santa Maria Imóveis CRECI: 1973-J TE0169_SMI | https://santamaria.com.br/imovel/terreno-te0169-smi-centro | 27°06'35.51"S 52°37'3.69"W | Av. General Osório, esquina com Rua Lauro Muller - Chapecó - SC | Jardim Itália | AUC | 2.150.000,00 | 400,00 | 5.375,00 | 4.242,88 | 14 | 9 | 630,00 | 77,40 | Esquina |
| 33 | | PLAZA IMÓVEIS | https://plazachapeco.com.br/imovel/7506/terreno-venda-centro-chapeco#gallery | 27°05'54.98"S 52°37'16.70"W | Av. General Osório, 837 D São Cristóvão - Chapecó - SC | São Cristóvão | AUC | 2.120.000,00 | 375,00 | 5.653,33 | 1.906,46 | 14 | 9 | 1.000,00 | 14,00 | Meio de Quadra |
| 34 | | PLAZA IMÓVEIS | https://plazachapeco.com.br/imovel/9830/terreno-venda-centro-chapeco | 27°06'20.55"S 52°36'41.44"W | Rua Clevelândia - centro - Chapecó - SC | Centro | AUC | 4.500.000,00 | 900,00 | 5.000,00 | 4.197,23 | 14 | 9 | 280,00 | 20,00 | Meio de Quadra |
| 35 | | Lunardi Imóveis CRECI 3571 (49) 3319.8100 Ref: 7326 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-centro-RS4430000/id-28590989/ | 27°06'23.1"S 52°37'07.2"W | Av. General Osório, 71 E, Centro - Chapecó - SC | Centro | AUC | 4.430.000,00 | 1.200,00 | 3.691,67 | 3.292,07 | 14 | 9 | 466,00 | 20,56 | Meio de Quadra |



| PESQUISA DE MERCADO - Terreno Urbano - Chapecó/SC (10/Fevereiro/2025) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|--------------------------------|---|---------------|-----------|--------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------------|---------|----------------|
| Elemento | Imagens | Fonte da Informação | Link pesquisa | Coordenadas | Informação do Lote e Endereço | Bairro | Zona Urb. | Valor | Área | Prç Unit | Renda IBGE | Gabarito | CA_básico | Dist. ao Centro | Testada | Posição |
| 36 | | Lunardi Imóveis CRECI 3571 (49) 3319.8100 Ref: 6211 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-jardim-italia-R53750000/id-28591087/?origin=galleryOverlay | 27°06'22.5"S 52°37'13.1"W | Rua Marechal Floriano Peixoto, 619, Jardim Itália, Chapecó | Jardim Itália | AUT | 3.750.000,00 | 1.050,00 | 3.571,43 | 4.039,44 | 15 | 5 | 618,00 | 72,50 | Esquina |
| 37 | | Lunardi Imóveis CRECI 3571 (49) 3319.8100 Ref: Ref: 8992 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-sao-cristovao-R51650000/id-28590831/ | 27°05'45.2"S 52°37'36.4"W | Rua Regente Diogo Antonio Feijó, Esq. Com Rua Coronel Ernesto Bertaso, 121 D, São Cristóvão, Chapecó | São Cristóvão | AUT | 1.650.000,00 | 493,92 | 3.340,62 | 1.429,66 | 15 | 5 | 1.610,00 | 49,38 | Esquina |
| 38 | | Lunardi Imóveis CRECI 3571 (49) 3319.8100 Ref: Ref: 8992 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-sao-cristovao-R51900000/id-28591390/ | 27°05'52.3"S 52°37'43.2"W | Rua Ernesto Bertaso, Esq. com Marques de Caravelas, 500 E, São Cristóvão, Chapecó | São Cristóvão | AUT | 1.900.000,00 | 700,00 | 2.714,29 | 1.429,66 | 15 | 5 | 1.640,00 | 54,00 | Esquina |
| 39 | | Lunardi Imóveis CRECI 3571 (49) 3319.8100 Ref: 10169 | https://www.chavesnamao.com.br/imovel/terreno-a-venda-sc-chapeco-maria-goretti-R52800000/id-28590442/?origin=galleryOverlay#&pid=photo-swipe-gallery&pid=2 | 27°05'51.1"S 52°36'12.6"W | Rua Marechal Deodoro da Fonseca, esquina com Rua Quatorze de Agosto, 491, Maria Goretti, Chapecó | Maria Goretti | UFDD2 | 2.800.000,00 | 630,00 | 4.444,44 | 2.554,61 | 15 | 5 | 1.350,00 | 51,00 | Esquina |
| 40 | | Santa Maria (49) 3321-6003 Ref:10169 | https://santamaria.com.br/imovel/terreno-ter0258-smi-jardins | 27°05'41.39"S 52°38'31.16"W | Rua Luis Lunardi, Jardins, Chapecó | Jardins | AUT | 2.500.000,00 | 992,00 | 2.520,16 | 2.057,94 | 15 | 5 | 2.975,00 | 20,00 | Meio de Quadra |



ANEXO III – EXTRATO DA ANÁLISE POR INFERÊNCIA ESTATÍSTICA - SOFTWARE INFER32

Informações do Usuário

Infer 32 - Modo de Estatística Inferencial.

Data: 03/Abr/2025

Amostra

| Nº Am. | «Bairro» | «Zona Urb.» | «Valor» | Área | Prç Unit | Renda IBGE |
|--------|-------------------|-------------|---------------|-----------|----------|------------|
| 1 | Cach. do B. Jesus | ARP 3.5 | 20.000.000,00 | 37.920,00 | 527,43 | 2.675,90 |
| 2 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 18.000.000,00 | 14.000,00 | 1.285,71 | 2.729,85 |
| 3 | Canasvieiras | ATR 3.4 | 18.000.000,00 | 12.000,00 | 1.500,00 | 4.248,28 |
| «4» | Praia Brava | APL-E | 14.000.000,00 | 30.441,00 | 459,91 | 6.108,08 |
| 5 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 4.000.000,00 | 1.004,00 | 3.984,06 | 3.067,96 |
| «6» | Cach. do B. Jesus | ARM 3.5 | 7.500.000,00 | 6.237,00 | 1.202,50 | 2.816,03 |
| «7» | Canasvieiras | ATR 3.4 | 6.500.000,00 | 8.370,00 | 776,58 | 1.671,77 |
| 8 | Canasvieiras | ARM 3.5 | 3.500.000,00 | 900,00 | 3.888,89 | 2.935,71 |
| 9 | Canasvieiras | ARM-4.5 | 3.390.000,00 | 1.008,00 | 3.363,10 | 1.957,33 |
| 10 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 3.000.000,00 | 840,00 | 3.571,43 | 2.935,71 |
| 11 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 2.950.000,00 | 784,00 | 3.762,76 | 3.067,96 |
| 12 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 5.400.000,00 | 1.800,00 | 3.000,00 | 2.695,20 |
| 13 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 3.600.000,00 | 1.054,00 | 3.415,56 | 3.780,31 |
| 14 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 2.255.000,00 | 1.037,00 | 2.174,54 | 1.671,77 |
| 15 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 1.000.000,00 | 600,00 | 1.666,67 | 1.180,14 |
| «16» | Canasvieiras | ARM-3.4 | 1.600.000,00 | 950,00 | 1.684,21 | 1.671,77 |
| 17 | Cach. do B. Jesus | ARP 3.5 | 3.900.000,00 | 2.017,51 | 1.933,08 | 1.283,73 |
| 18 | Canasvieiras | ARM 4.5 | 1.300.000,00 | 390,00 | 3.333,33 | 1.957,33 |
| 19 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 7.700.000,00 | 1.080,00 | 7.129,63 | 3.067,96 |
| 20 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 1.279.040,00 | 360,00 | 3.552,89 | 2.935,71 |
| 21 | Canasvieiras | ATR 3.4 | 8.500.000,00 | 1.590,00 | 5.345,91 | 4.248,28 |
| 22 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 3.900.000,00 | 525,00 | 7.428,57 | 3.044,66 |
| 23 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 2.245.000,00 | 450,00 | 4.988,89 | 3.054,28 |
| 24 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 2.800.000,00 | 675,00 | 4.148,15 | 2.935,71 |
| «25» | Canasvieiras | ATR 3.4 | 13.850.000,00 | 14.189,88 | 976,05 | 2.774,51 |
| 26 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 5.100.000,00 | 1.042,50 | 4.892,09 | 3.067,96 |
| «27» | Canasvieiras | ARM-3.5 | 7.500.000,00 | 6.400,00 | 1.171,88 | 2.816,03 |
| 28 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 6.400.000,00 | 2.625,00 | 2.438,10 | 2.355,05 |
| 29 | Canasvieiras | ATR-3.5 | 4.000.000,00 | 980,00 | 4.081,63 | 3.067,96 |
| 30 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 3.600.000,00 | 1.054,62 | 3.413,55 | 3.780,31 |
| 31 | Canasvieiras | ATR 3.5 | 3.300.000,00 | 750,00 | 4.400,00 | 3.067,96 |
| 32 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 2.800.000,00 | 675,00 | 4.148,15 | 2.552,75 |
| 33 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 2.245.000,00 | 450,00 | 4.988,89 | 3.054,28 |
| «34» | Canasvieiras | ARP-2.4 | 1.850.000,00 | 1.448,33 | 1.277,33 | 1.867,90 |
| 35 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 1.600.000,00 | 450,00 | 3.555,56 | 3.780,31 |
| «36» | Canasvieiras | AMS - 3.4 | 1.600.000,00 | 1.200,00 | 1.333,33 | 1.180,14 |
| 37 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 1.448.000,00 | 450,00 | 3.217,78 | 1.977,68 |
| 38 | Canasvieiras | ARM 3.4 | 1.350.000,00 | 450,00 | 3.000,00 | 2.695,20 |
| 39 | Canasvieiras | ARM 4.5 | 1.300.000,00 | 390,00 | 3.333,33 | 1.957,33 |
| 40 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 1.000.000,00 | 600,00 | 1.666,67 | 1.180,14 |
| «41» | Canasvieiras | ATR 3.4 | 6.890.000,00 | 8.370,00 | 823,18 | 1.671,77 |
| «42» | Canasvieiras | APL-E | 550.000,00 | 260,00 | 2.115,38 | 2.774,51 |
| 43 | Canasvieiras | ATR-3.5 | 18.000.000,00 | 10.000,00 | 1.800,00 | 2.729,85 |
| 44 | Canasvieiras | ARM-3.4 | 1.290.000,00 | 360,00 | 3.583,33 | 2.935,71 |
| 45 | Canasvieiras | ATR-3.4 | 4.000.000,00 | 1.000,00 | 4.000,00 | 3.067,96 |



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE GESTÃO PATRIMONIAL
GERÊNCIA DE BENS IMÓVEIS

| Nº Am. | «Testada» | «Gabarito» | CMax | Dist. ao mar | «Localização» | «Posição» |
|--------|-----------|------------|------|--------------|---------------|----------------|
| 1 | 53,90 | 3 | 3,05 | 270,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| 2 | 91,77 | 3 | 3,05 | 20,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 3 | 35,37 | 3 | 2,92 | 300,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| «4» | 33,64 | 2 | 0,20 | 210,00 | Polo 3 | Esquina |
| 5 | 50,64 | 3 | 3,05 | 308,00 | Polo 2 | 2 Testadas |
| «6» | 46,80 | 3 | 3,05 | 350,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| «7» | 22,74 | 3 | 2,92 | 400,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 8 | 60,94 | 3 | 3,05 | 300,00 | Polo 2 | Esquina |
| 9 | 28,13 | 4 | 3,70 | 630,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 10 | 57,06 | 3 | 2,92 | 440,00 | Polo 2 | Esquina |
| 11 | 37,00 | 3 | 3,05 | 50,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 12 | 38,98 | 3 | 2,92 | 550,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 13 | 61,17 | 3 | 2,92 | 165,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 14 | 15,88 | 3 | 2,92 | 810,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 15 | 15,23 | 3 | 2,92 | 1.200,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| «16» | 9,35 | 3 | 2,92 | 560,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 17 | 5,43 | 3 | 3,05 | 1.800,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 18 | 13,11 | 4 | 3,70 | 530,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| 19 | 25,00 | 3 | 3,05 | 5,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 20 | 12,40 | 3 | 2,92 | 350,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| 21 | 726,00 | 3 | 3,05 | 10,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 22 | 52,00 | 3 | 3,05 | 10,00 | Polo 3 | Esquina |
| 23 | 15,00 | 3 | 2,92 | 50,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 24 | 14,36 | 3 | 2,92 | 230,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| «25» | 48,50 | 3 | 2,92 | 148,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 26 | 62,00 | 3 | 3,05 | 80,00 | Polo 3 | Esquina |
| «27» | 320,00 | 3 | 3,05 | 415,00 | Polo 3 | Esquina |
| 28 | 25,00 | 3 | 2,92 | 280,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 29 | 11,00 | 3 | 3,00 | 300,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 30 | 70,00 | 3 | 2,92 | 176,00 | Polo 1 | Esquina |
| 31 | 40,00 | 3 | 3,05 | 100,00 | Polo 1 | Esquina |
| 32 | 15,00 | 3 | 2,92 | 250,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 33 | 15,00 | 3 | 2,92 | 133,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| «34» | 26,50 | 2 | 1,40 | 1.520,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 35 | 42,90 | 3 | 2,92 | 320,00 | Polo 3 | Esquina |
| «36» | 30,00 | 3 | 2,92 | 1.180,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 37 | 14,50 | 3 | 2,92 | 560,00 | Polo 2 | Meio de Quadra |
| 38 | 15,00 | 3 | 2,92 | 810,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 39 | 15,00 | 4 | 3,70 | 565,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 40 | 15,00 | 3 | 2,92 | 1.150,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| «41» | 18,64 | 3 | 2,92 | 330,00 | Polo 1 | Esquina |
| «42» | 5,00 | 2 | 0,20 | 1.580,00 | Polo 1 | Meio de Quadra |
| 43 | 91,77 | 3 | 3,05 | 20,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 44 | 23,00 | 3 | 2,92 | 390,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |
| 45 | 30,50 | 3 | 2,92 | 205,00 | Polo 3 | Meio de Quadra |

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 | 0,9939 | 0,9862 | 610,4398 | 4 em 4 | 0 |
| 2 | 0,9939 | 0,9862 | 607,0515 | 4 em 4 | 0 |
| 3 | 0,9938 | 0,9861 | 603,6202 | 4 em 4 | 0 |
| 4 | 0,9927 | 0,9835 | 506,4772 | 4 em 4 | 0 |
| 5 | 0,9926 | 0,9833 | 501,8100 | 4 em 4 | 0 |
| 6 | 0,9925 | 0,9832 | 497,2956 | 4 em 4 | 0 |
| 7 | 0,9915 | 0,9813 | 597,3007 | 3 em 3 | 0 |
| 8 | 0,9913 | 0,9803 | 423,7864 | 4 em 4 | 0 |
| 9 | 0,9912 | 0,9802 | 422,3857 | 4 em 4 | 0 |
| 10 | 0,9912 | 0,9802 | 420,8809 | 4 em 4 | 0 |
| 11 | 0,9903 | 0,9787 | 522,7207 | 3 em 3 | 0 |
| 12 | 0,9900 | 0,9773 | 367,7669 | 4 em 4 | 1 |
| 13 | 0,9898 | 0,9770 | 362,6691 | 4 em 4 | 1 |
| 14 | 0,9897 | 0,9767 | 357,9470 | 4 em 4 | 1 |
| 15 | 0,9893 | 0,9758 | 343,4194 | 4 em 4 | 0 |
| 16 | 0,9892 | 0,9756 | 340,7491 | 4 em 4 | 0 |
| 17 | 0,9891 | 0,9754 | 338,1136 | 4 em 4 | 0 |
| 18 | 0,9889 | 0,9749 | 331,6512 | 4 em 4 | 1 |
| 19 | 0,9887 | 0,9746 | 327,3140 | 4 em 4 | 1 |
| 20 | 0,9886 | 0,9743 | 323,2444 | 4 em 4 | 1 |
| 21 | 0,9880 | 0,9738 | 422,2751 | 3 em 3 | 1 |
| 22 | 0,9878 | 0,9734 | 416,2135 | 3 em 3 | 2 |
| 23 | 0,9878 | 0,9734 | 415,6938 | 3 em 3 | 1 |
| 24 | 0,9877 | 0,9731 | 411,1368 | 3 em 3 | 1 |
| 25 | 0,9876 | 0,9730 | 409,6054 | 3 em 3 | 1 |
| 26 | 0,9873 | 0,9715 | 290,2702 | 4 em 4 | 1 |
| 27 | 0,9872 | 0,9712 | 287,1784 | 4 em 4 | 1 |
| 28 | 0,9871 | 0,9709 | 284,2645 | 4 em 4 | 1 |
| 29 | 0,9868 | 0,9703 | 278,5181 | 4 em 4 | 2 |
| 30 | 0,9868 | 0,9703 | 278,2401 | 4 em 4 | 2 |
| 31 | 0,9868 | 0,9702 | 277,8910 | 4 em 4 | 2 |
| 32 | 0,9861 | 0,9697 | 364,0012 | 3 em 3 | 1 |
| 33 | 0,9855 | 0,9683 | 347,6628 | 3 em 3 | 0 |
| 34 | 0,9850 | 0,9673 | 336,7539 | 3 em 3 | 0 |
| 35 | 0,9849 | 0,9682 | 518,5530 | 2 em 2 | 1 |
| 36 | 0,9848 | 0,9669 | 332,4340 | 3 em 3 | 3 |
| 37 | 0,9848 | 0,9669 | 331,6359 | 3 em 3 | 0 |
| 38 | 0,9846 | 0,9664 | 326,8165 | 3 em 3 | 0 |
| 39 | 0,9840 | 0,9652 | 314,9384 | 2 em 3 | 3 |
| 40 | 0,9839 | 0,9650 | 313,3379 | 2 em 3 | 3 |
| 41 | 0,9838 | 0,9648 | 311,8535 | 2 em 3 | 3 |
| 42 | 0,9833 | 0,9636 | 300,8330 | 3 em 3 | 2 |
| 43 | 0,9830 | 0,9641 | 457,5689 | 2 em 2 | 3 |
| 44 | 0,9826 | 0,9609 | 210,0786 | 4 em 4 | 2 |
| 45 | 0,9825 | 0,9607 | 208,8603 | 4 em 4 | 2 |
| 46 | 0,9824 | 0,9605 | 207,6570 | 4 em 4 | 2 |
| 47 | 0,9802 | 0,9584 | 392,2056 | 2 em 2 | 0 |
| 48 | 0,9784 | 0,9531 | 231,1688 | 3 em 3 | 2 |
| 49 | 0,9780 | 0,9523 | 227,1123 | 3 em 3 | 0 |
| 50 | 0,9777 | 0,9517 | 224,3380 | 3 em 3 | 0 |



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE GESTÃO PATRIMONIAL
GERÊNCIA DE BENS IMÓVEIS

| Nº Modelo | Normalidade | Autocorrelação | Valor Avaliado | Mínimo | Máximo | Precisão |
|-----------|-------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|
| 1 | Sim | Não há | 1.891,56 | 1.818,23 | 1.971,04 | 8,06 % |
| 2 | Sim | Não há | 1.887,16 | 1.813,81 | 1.966,69 | 8,08 % |
| 3 | Sim | Não há | 1.883,06 | 1.809,63 | 1.962,69 | 8,11 % |
| 4 | Sim | Não há | 1.923,54 | 1.840,72 | 2.014,17 | 8,99 % |
| 5 | Sim | Não há | 1.919,57 | 1.836,54 | 2.010,47 | 9,04 % |
| 6 | Sim | Não há | 1.915,94 | 1.832,65 | 2.007,15 | 9,08 % |
| 7 | Sim | Não há | 1.910,39 | 1.824,29 | 2.005,00 | 9,43 % |
| 8 | Sim | Não há | 1.967,84 | 1.878,98 | 2.065,51 | 9,45 % |
| 9 | Sim | Não há | 1.961,87 | 1.873,07 | 2.059,50 | 9,48 % |
| 10 | Sim | Não há | 1.956,29 | 1.867,48 | 2.053,97 | 9,51 % |
| 11 | Sim | Não há | 1.944,64 | 1.849,78 | 2.049,74 | 10,25 % |
| 12 | Sim | Não há | 1.747,70 | 1.639,91 | 1.870,66 | 13,14 % |
| 13 | Sim | Não há | 1.743,05 | 1.635,18 | 1.866,16 | 13,19 % |
| 14 | Sim | Não há | 1.738,88 | 1.630,87 | 1.862,20 | 13,24 % |
| 15 | Sim | Não há | 2.015,51 | 1.912,94 | 2.129,71 | 10,72 % |
| 16 | Sim | Não há | 2.009,99 | 1.907,22 | 2.124,47 | 10,77 % |
| 17 | Sim | Não há | 2.004,93 | 1.901,89 | 2.119,77 | 10,83 % |
| 18 | Sim | Não há | 1.745,99 | 1.632,60 | 1.876,31 | 13,89 % |
| 19 | Sim | Não há | 1.740,62 | 1.627,35 | 1.870,84 | 13,92 % |
| 20 | Sim | Não há | 1.735,74 | 1.622,51 | 1.865,94 | 13,95 % |
| 21 | Sim | Não há | 1.906,69 | 1.805,58 | 2.019,79 | 11,19 % |
| 22 | Sim | Não há | 2.002,93 | 1.898,00 | 2.120,14 | 11,05 % |
| 23 | Sim | Não há | 1.902,56 | 1.800,93 | 2.016,36 | 11,28 % |
| 24 | Sim | Não há | 1.739,56 | 1.623,96 | 1.872,89 | 14,23 % |
| 25 | Sim | Não há | 1.898,96 | 1.796,75 | 2.013,50 | 11,37 % |
| 26 | Sim | Não há | 1.727,37 | 1.609,67 | 1.863,64 | 14,62 % |
| 27 | Sim | Não há | 1.722,33 | 1.604,87 | 1.858,36 | 14,63 % |
| 28 | Sim | Não há | 1.717,76 | 1.600,44 | 1.853,64 | 14,66 % |
| 29 | Sim | Não há | 2.094,77 | 1.983,40 | 2.219,38 | 11,22 % |
| 30 | Sim | Não há | 2.087,44 | 1.976,29 | 2.211,84 | 11,24 % |
| 31 | Sim | Não há | 2.080,57 | 1.969,53 | 2.204,89 | 11,27 % |
| 32 | Sim | Não há | 1.728,70 | 1.607,58 | 1.869,57 | 15,06 % |
| 33 | Sim | Não há | 2.059,17 | 1.939,36 | 2.194,76 | 12,35 % |
| 34 | Sim | Não há | 1.996,47 | 1.880,83 | 2.127,25 | 12,29 % |
| 35 | Sim | Não há | 1.928,90 | 1.816,14 | 2.056,57 | 12,41 % |
| 36 | Sim | Não há | 1.710,36 | 1.587,11 | 1.854,35 | 15,53 % |
| 37 | Sim | Não há | 1.990,78 | 1.874,55 | 2.122,38 | 12,40 % |
| 38 | Sim | Não há | 1.985,76 | 1.868,87 | 2.118,26 | 12,50 % |
| 39 | Sim | Não há | 1.659,75 | 1.544,13 | 1.794,10 | 14,97 % |
| 40 | Sim | Não há | 1.657,36 | 1.541,73 | 1.791,75 | 15,00 % |
| 41 | Sim | Não há | 1.655,28 | 1.539,59 | 1.789,78 | 15,02 % |
| 42 | Sim | Não há | 2.132,17 | 2.006,64 | 2.274,46 | 12,51 % |
| 43 | Sim | Não há | 1.662,37 | 1.544,86 | 1.799,22 | 15,21 % |
| 44 | Sim | Não há | 2.193,48 | 2.057,46 | 2.348,76 | 13,22 % |
| 45 | Sim | Não há | 2.186,68 | 2.050,49 | 2.342,26 | 13,28 % |
| 46 | Sim | Não há | 2.180,47 | 2.044,00 | 2.336,47 | 13,35 % |
| 47 | Sim | Não há | 2.042,63 | 1.908,74 | 2.196,72 | 14,02 % |
| 48 | Sim | Não há | 2.249,67 | 2.096,63 | 2.426,81 | 14,59 % |
| 49 | Sim | Não há | 2.178,35 | 2.031,23 | 2.348,45 | 14,48 % |
| 50 | Sim | Não há | 2.171,37 | 2.023,67 | 2.342,33 | 14,59 % |



MODELOS

- (1) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (2) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (3) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (4) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (5) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (6) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (7) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (8) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (9) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (10) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (11) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (12) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (13) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (14) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (15) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (16) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (17) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (18) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (19) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (20) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (21) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}]$
- (22) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (23) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}])$
- (24) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (25) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}]$
- (26) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (27) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (28) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*[\text{Dist. ao mar}]$
- (29) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (30) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (31) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (32) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (33) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (34) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*1/[\text{CAmax}]$
- (35) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{Renda IBGE}]$
- (36) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (37) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}])$
- (38) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}]) + b_3*[\text{CAmax}]$
- (39) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*1/[\text{CAmax}] + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (40) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (41) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{CAmax}] + b_3*[\text{Dist. ao mar}]$
- (42) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$
- (43) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Dist. ao mar}]$
- (44) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}] + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (45) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}]) + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (46) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*[\text{CAmax}] + b_4*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (47) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*\text{Ln}([\text{Renda IBGE}])$
- (48) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{Dist. ao mar}]$
- (49) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*1/[\text{CAmax}]$
- (50) : $1/[\text{Prç Unit}] = b_0 + b_1*[\text{Área}] + b_2*[\text{Renda IBGE}] + b_3*\text{Ln}([\text{CAmax}])$

Observações:

(a) Regressores testados a um nível de significância de 10,00%

(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 1%

(d) Teste de autocorrelação de Durbin-Watson, a um nível de significância de 1,0%

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



Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- Prç Unit: [R\$/m²].

Variáveis Independentes:

- Bairro (variável não utilizada no modelo)
- Zona Urb. (variável não utilizada no modelo)
- Valor: [R\$]. (variável não utilizada no modelo)
- Área: [m²].
- Renda IBGE: [R\$].
- Testada: [m]. (variável não utilizada no modelo)
- Gabarito (variável não utilizada no modelo)
- CAmax
- Dist. ao mar: [m].
- Localização (variável não utilizada no modelo) - Classificação: Polo 1 = 1; Polo 2 = 2; Polo 3 = 3;
- Posição (variável não utilizada no modelo) - Classificação: Meio de Quadra = 1; 2 Testadas = 2; Esquina = 3;

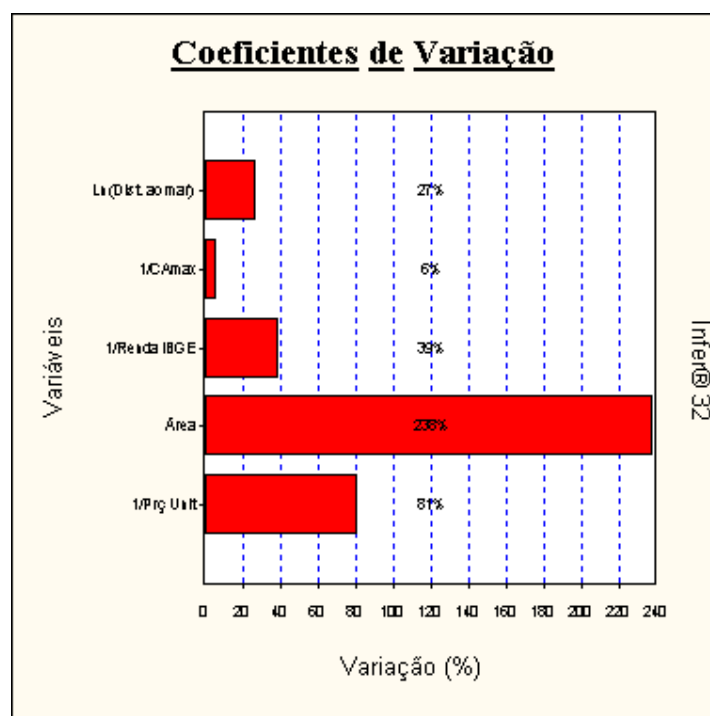
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 35
Nº de variáveis independentes : 4
Nº de graus de liberdade : 30
Desvio padrão da regressão : 3,5795x10⁻⁵

| Variável | Média | Desvio Padrão | Coef. Variação |
|------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| 1/Prç Unit | 3,7460x10 ⁻⁴ | 3,0520x10 ⁻⁴ | 81,47% |
| Área | 2895 | 6896,5224 | 238,25% |
| 1/Renda IBGE | 4,0021x10 ⁻⁴ | 1,5505x10 ⁻⁴ | 38,74% |
| 1/CAmax | 0,3310 | 0,0200 | 6,06% |
| Ln(Dist. ao mar) | 5,2840 | 1,4402 | 27,26% |

Número mínimo de amostragens para 4 variáveis independentes: 30.

Distribuição das Variáveis

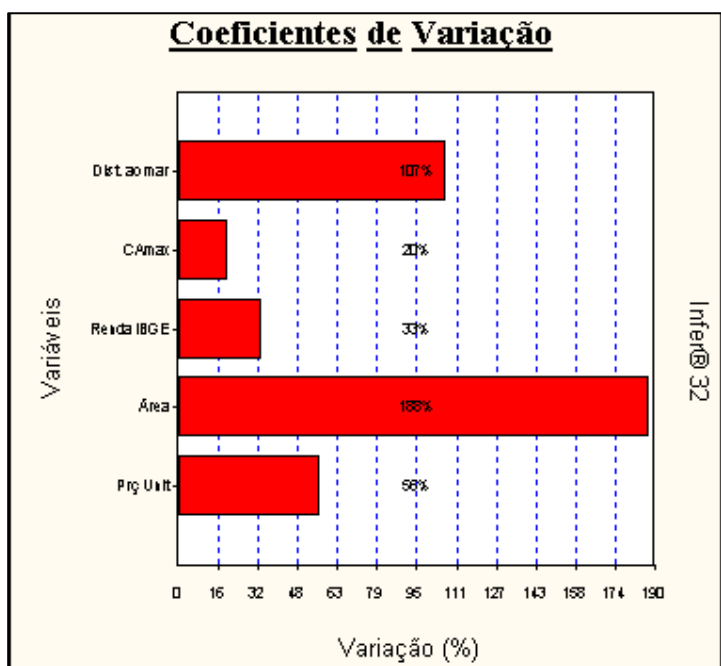




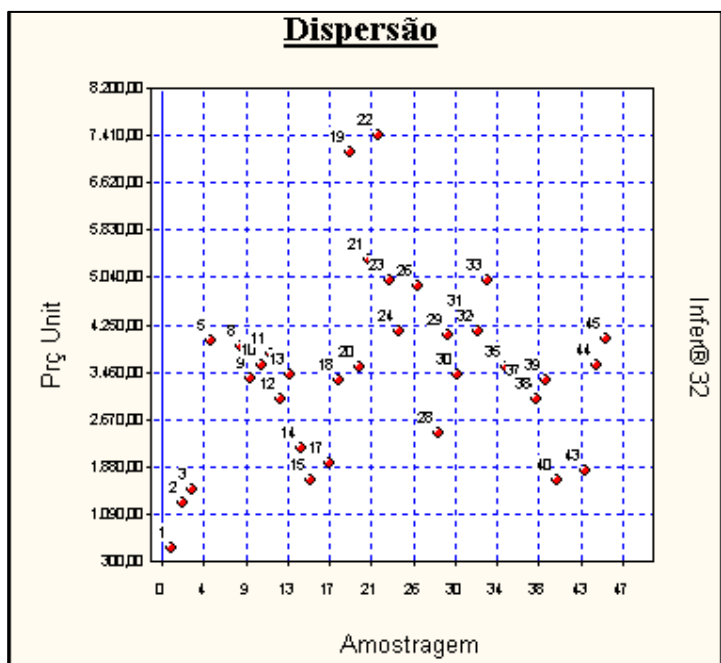
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

| Nome da Variável | Valor médio | Desvio Padrão | Valor Mínimo | Valor Máximo | Amplitude total | Coefficiente de variação |
|------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| Prç Unit | 3500,56 | 1479,8398 | 527,43 | 7428,57 | 6901,14 | 42,2743 |
| Área | 2894,62 | 6896,5224 | 360,00 | 37920,00 | 37560,00 | 238,2532 |
| Renda IBGE | 2764,12 | 762,1478 | 1180,14 | 4248,28 | 3068,14 | 27,5728 |
| CAmáx | 3,03 | 0,2156 | 2,92 | 3,70 | 0,78 | 7,1099 |
| Dist. ao mar | 381,91 | 389,7691 | 5,00 | 1800,00 | 1795,00 | 102,0567 |

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos





Dispersão em Torno da Média

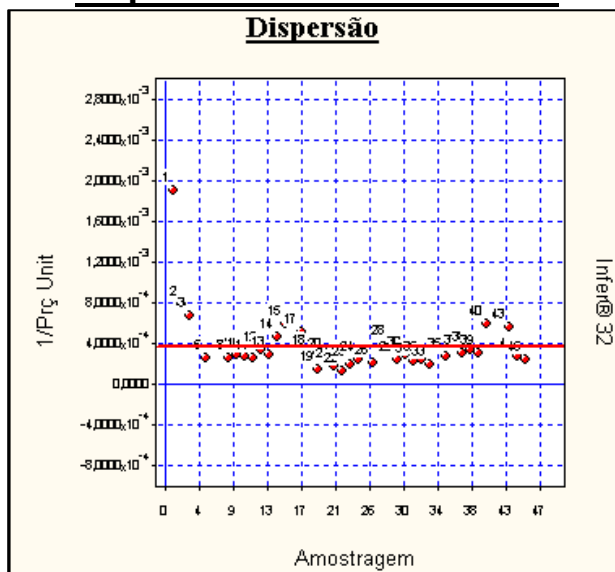


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Prç Unit.

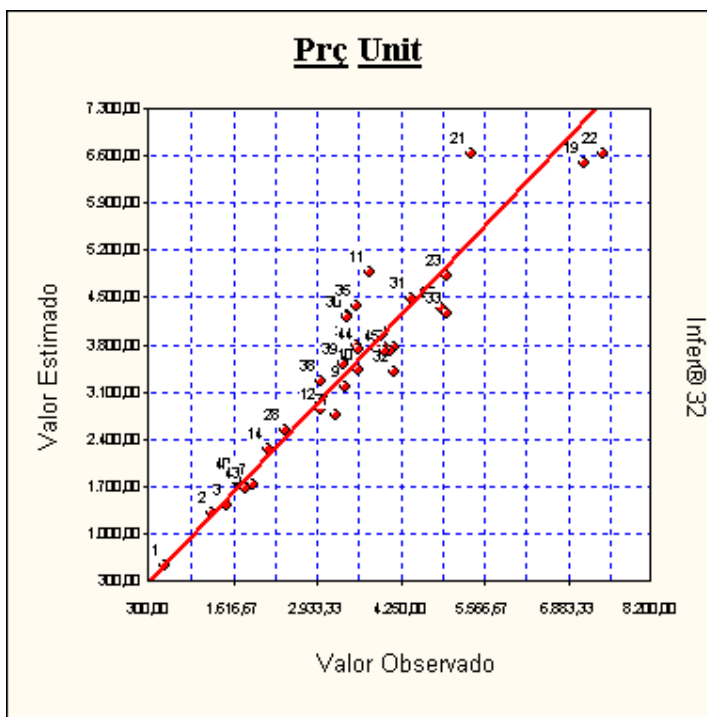
| Nº Am. | Valor observado | Valor estimado | Diferença | Variação % |
|--------|-----------------|----------------|-----------|------------|
| 1 | 527,43 | 533,50 | 6,07 | 1,1506 % |
| 2 | 1.285,71 | 1.300,95 | 15,24 | 1,1850 % |
| 3 | 1.500,00 | 1.409,61 | -90,39 | -6,0261 % |
| 5 | 3.984,06 | 3.763,43 | -220,63 | -5,5379 % |
| 8 | 3.888,89 | 3.735,04 | -153,85 | -3,9563 % |
| 9 | 3.363,10 | 3.177,35 | -185,75 | -5,5232 % |
| 10 | 3.571,43 | 3.429,41 | -142,02 | -3,9766 % |
| 11 | 3.762,76 | 4.865,34 | 1.102,58 | 29,3024 % |
| 12 | 3.000,00 | 2.824,02 | -175,98 | -5,8660 % |
| 13 | 3.415,56 | 4.237,74 | 822,18 | 24,0716 % |
| 14 | 2.174,54 | 2.252,74 | 78,20 | 3,5960 % |
| 15 | 1.666,67 | 1.789,68 | 123,01 | 7,3809 % |
| 17 | 1.933,08 | 1.719,25 | -213,83 | -11,0615 % |
| 18 | 3.333,33 | 3.529,73 | 196,40 | 5,8920 % |
| 19 | 7.129,63 | 6.491,39 | -638,24 | -8,9519 % |
| 20 | 3.552,89 | 3.779,96 | 227,07 | 6,3910 % |
| 21 | 5.345,91 | 6.633,80 | 1.287,89 | 24,0912 % |
| 22 | 7.428,57 | 6.634,60 | -793,97 | -10,6880 % |
| 23 | 4.988,89 | 4.816,05 | -172,84 | -3,4645 % |
| 24 | 4.148,15 | 3.753,75 | -394,40 | -9,5078 % |
| 26 | 4.892,09 | 4.352,16 | -539,93 | -11,0368 % |
| 28 | 2.438,10 | 2.517,82 | 79,72 | 3,2698 % |
| 29 | 4.081,63 | 3.705,79 | -375,84 | -9,2081 % |
| 30 | 3.413,55 | 4.205,19 | 791,64 | 23,1910 % |
| 31 | 4.400,00 | 4.476,16 | 76,16 | 1,7309 % |
| 32 | 4.148,15 | 3.402,66 | -745,49 | -17,9716 % |
| 33 | 4.988,89 | 4.256,64 | -732,25 | -14,6777 % |
| 35 | 3.555,56 | 4.377,25 | 821,69 | 23,1099 % |
| 37 | 3.217,78 | 2.756,44 | -461,34 | -14,3371 % |
| 38 | 3.000,00 | 3.259,46 | 259,46 | 8,6488 % |
| 39 | 3.333,33 | 3.507,64 | 174,31 | 5,2295 % |
| 40 | 1.666,67 | 1.793,49 | 126,82 | 7,6095 % |
| 43 | 1.800,00 | 1.676,41 | -123,59 | -6,8660 % |
| 44 | 3.583,33 | 3.737,32 | 153,99 | 4,2973 % |
| 45 | 4.000,00 | 3.704,41 | -295,59 | -7,3897 % |



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

$$1/[\text{Prç Unit}] = -4,5182 \times 10^{-4} + 4,3040 \times 10^{-8} \times [\text{Área}] + 0,4924 / [\text{Renda IBGE}] + 1,0797 \times 10^{-3} / [\text{CAmax}] + 2,7893 \times 10^{-5} \times \text{Ln}([\text{Dist. ao mar}])$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Prç Unit}] = 1 / (-4,5182 \times 10^{-4} + 4,3040 \times 10^{-8} \times [\text{Área}] + 0,4924 / [\text{Renda IBGE}] + 1,0797 \times 10^{-3} / [\text{CAmax}] + 2,7893 \times 10^{-5} \times \text{Ln}([\text{Dist. ao mar}]))$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

| Variáveis | Coefficiente | D. Padrão | Mínimo | Máximo |
|--------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Área | b1 = 4,3039x10 ⁻⁸ | 8,9597x10 ⁻¹⁰ | 4,1865x10 ⁻⁸ | 4,4214x10 ⁻⁸ |
| Renda IBGE | b2 = 0,4923 | 0,0487 | 0,4285 | 0,5562 |
| CAmax | b3 = 1,0796x10 ⁻³ | 3,1123x10 ⁻⁴ | 6,7184x10 ⁻⁴ | 1,4875x10 ⁻³ |
| Dist. ao mar | b4 = 2,7892x10 ⁻⁵ | 5,1758x10 ⁻⁶ | 2,1110x10 ⁻⁵ | 3,4675x10 ⁻⁵ |



Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,9939
 Valor t calculado : 49,41
 Valor t tabelado (t crítico) : 2,750 (para o nível de significância de 1,00 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,9879
 Coeficiente r² ajustado : 0,9862

Classificação: Correlação Fortíssima

Tabela de Somatórios

| | 1 | Prç Unit | Área | Renda IBGE | CAmax | Dist. ao mar |
|--------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Prç Unit | 0,0131 | 8,0785x10 ⁻⁶ | 104,8530 | 5,6013x10 ⁻⁶ | 4,3440x10 ⁻³ | 0,0718 |
| Área | 1,0131x10 ⁵ | 104,8530 | 1,9103x10 ⁹ | 37,1014 | 33512,4003 | 5,0026x10 ⁵ |
| Renda IBGE | 0,0140 | 5,6013x10 ⁻⁶ | 37,1014 | 6,4233x10 ⁻⁶ | 4,6189x10 ⁻³ | 0,0782 |
| CAmax | 11,5854 | 4,3440x10 ⁻³ | 33512,4003 | 4,6189x10 ⁻³ | 3,8485 | 61,1836 |
| Dist. ao mar | 184,9409 | 0,0718 | 5,0026x10 ⁵ | 0,0782 | 61,1836 | 1047,7634 |

Análise da Variância

| Fonte de erro | Soma dos quadrados | Graus de liberdade | Quadrados médios | F calculado |
|---------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|
| Regressão | 3,1286x10 ⁻⁶ | 4 | 7,8215x10 ⁻⁷ | 610,4 |
| Residual | 3,8438x10 ⁻⁸ | 30 | 1,2812x10 ⁻⁹ | |
| Total | 3,1670x10⁻⁶ | 34 | 9,3148x10⁻⁸ | |

F Calculado : 610,4
 F Tabelado : 4,018 (para o nível de significância de 1,000 %)

Significância do modelo igual a 2,9x10⁻²⁶%

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

Correlações Parciais

| | Prç Unit | Área | Renda IBGE | CAmax | Dist. ao mar |
|--------------|----------|---------|------------|---------|--------------|
| Prç Unit | 1,0000 | 0,9348 | 0,2201 | 0,0198 | 0,1688 |
| Área | 0,9348 | 1,0000 | -0,0947 | -0,0049 | -0,1038 |
| Renda IBGE | 0,2201 | -0,0947 | 1,0000 | -0,1674 | 0,5620 |
| CAmax | 0,0198 | -0,0049 | -0,1674 | 1,0000 | -0,0346 |
| Dist. ao mar | 0,1688 | -0,1038 | 0,5620 | -0,0346 | 1,0000 |

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

| | Prç Unit | Área | Renda IBGE | CAmax | Dist. ao mar |
|--------------|----------|-------------------------|------------|-------------------------|--------------|
| Prç Unit | ∞ | 14,42 | 1,236 | 0,1084 | 0,938 |
| Área | 14,42 | ∞ | -0,521 | -2,674x10 ⁻² | -0,572 |
| Renda IBGE | 1,236 | -0,521 | ∞ | -0,930 | 3,721 |
| CAmax | 0,1084 | -2,674x10 ⁻² | -0,930 | ∞ | -0,1898 |
| Dist. ao mar | 0,938 | -0,572 | 3,721 | -0,1898 | ∞ |

Valor t tabelado (t crítico): 2,750 (para o nível de significância de 1,00 %)

As variáveis independentes Renda IBGE e Dist. ao mar são fortemente correlacionadas. O modelo pode apresentar multicolinearidade.



Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 10,00%)
Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,6973

| Variável | Coeficiente | t Calculado | Significância | Aceito |
|--------------|-------------|-------------|-------------------------|--------|
| Área | b1 | 48,35 | 2,2x10 ⁻¹⁴ % | Sim |
| Renda IBGE | b2 | 12,44 | 2,3x10 ⁻¹¹ % | Sim |
| CAMax | b3 | 3,529 | 0,14% | Sim |
| Dist. ao mar | b4 | 6,544 | 3,1x10 ⁻⁵ % | 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 III.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 10,00%)
Coeficiente t de Student: t(crítico) = 1,3104

| Variável | Coeficiente | t Calculado | Significância |
|--------------|-------------|-------------|------------------------|
| Área | b1 | 48,04 | 0% |
| Renda IBGE | b2 | 10,11 | 1,8x10 ⁻⁹ % |
| CAMax | b3 | 3,469 | 0,08% |
| Dist. ao mar | b4 | 5,389 | 3,9x10 ⁻⁴ % |

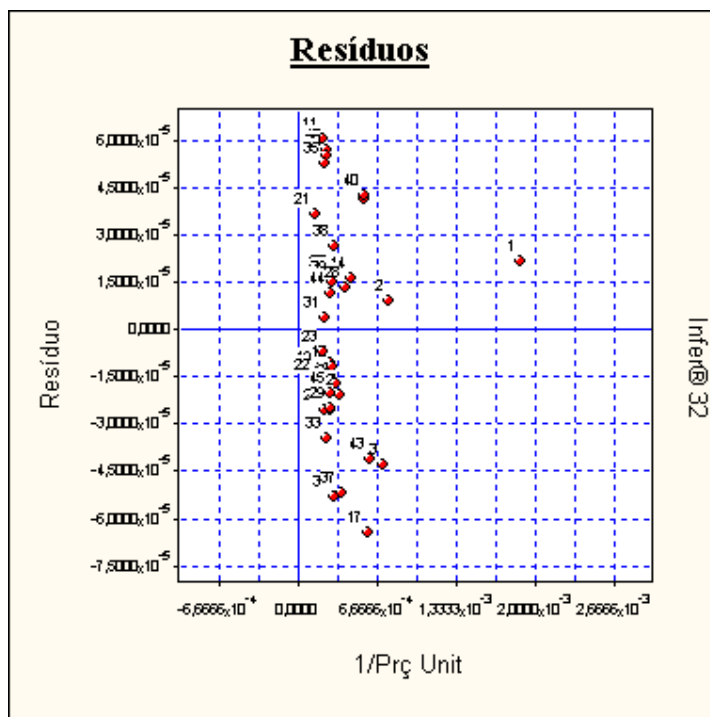
Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente 1/[Prç Unit].

| Nº Am. | Observado | Estimado | Resíduo | Normalizado | Studentizado | Quadrático |
|--------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------------------|
| 1 | 1,8959x10 ⁻³ | 1,8744x10 ⁻³ | 2,1567x10 ⁻⁵ | 0,6025 | 1,3634 | 4,6513x10 ⁻¹⁰ |
| 2 | 7,7778x10 ⁻⁴ | 7,6867x10 ⁻⁴ | 9,1086x10 ⁻⁶ | 0,2544 | 0,2823 | 8,2967x10 ⁻¹¹ |
| 3 | 6,6666x10 ⁻⁴ | 7,0941x10 ⁻⁴ | -4,2750x10 ⁻⁵ | -1,1943 | -1,2942 | 1,8276x10 ⁻⁹ |
| 5 | 2,5100x10 ⁻⁴ | 2,6571x10 ⁻⁴ | -1,4714x10 ⁻⁵ | -0,4110 | -0,4227 | 2,1653x10 ⁻¹⁰ |
| 8 | 2,5714x10 ⁻⁴ | 2,6773x10 ⁻⁴ | -1,0592x10 ⁻⁵ | -0,2959 | -0,3033 | 1,1219x10 ⁻¹⁰ |
| 9 | 2,9734x10 ⁻⁴ | 3,1472x10 ⁻⁴ | -1,7382x10 ⁻⁵ | -0,4856 | -0,5870 | 3,0216x10 ⁻¹⁰ |
| 10 | 2,7999x10 ⁻⁴ | 2,9159x10 ⁻⁴ | -1,1595x10 ⁻⁵ | -0,3239 | -0,3353 | 1,3445x10 ⁻¹⁰ |
| 11 | 2,6576x10 ⁻⁴ | 2,0553x10 ⁻⁴ | 6,0226x10 ⁻⁵ | 1,6825 | 1,7365 | 3,6272x10 ⁻⁹ |
| 12 | 3,3333x10 ⁻⁴ | 3,5410x10 ⁻⁴ | -2,0771x10 ⁻⁵ | -0,5802 | -0,6002 | 4,3146x10 ⁻¹⁰ |
| 13 | 2,9277x10 ⁻⁴ | 2,3597x10 ⁻⁴ | 5,6802x10 ⁻⁵ | 1,5868 | 1,6407 | 3,2265x10 ⁻⁹ |
| 14 | 4,5986x10 ⁻⁴ | 4,4390x10 ⁻⁴ | 1,5962x10 ⁻⁵ | 0,4459 | 0,4694 | 2,5481x10 ⁻¹⁰ |
| 15 | 5,9999x10 ⁻⁴ | 5,5875x10 ⁻⁴ | 4,1241x10 ⁻⁵ | 1,1521 | 1,3919 | 1,7008x10 ⁻⁹ |
| 17 | 5,1730x10 ⁻⁴ | 5,8164x10 ⁻⁴ | -6,4339x10 ⁻⁵ | -1,7974 | -2,0189 | 4,1395x10 ⁻⁹ |
| 18 | 3,0000x10 ⁻⁴ | 2,8330x10 ⁻⁴ | 1,6692x10 ⁻⁵ | 0,4663 | 0,5621 | 2,7863x10 ⁻¹⁰ |
| 19 | 1,4025x10 ⁻⁴ | 1,5405x10 ⁻⁴ | -1,3790x10 ⁻⁵ | -0,3852 | -0,4496 | 1,9017x10 ⁻¹⁰ |
| 20 | 2,8146x10 ⁻⁴ | 2,6455x10 ⁻⁴ | 1,6907x10 ⁻⁵ | 0,4723 | 0,4869 | 2,8587x10 ⁻¹⁰ |
| 21 | 1,8705x10 ⁻⁴ | 1,5074x10 ⁻⁴ | 3,6315x10 ⁻⁵ | 1,0145 | 1,1077 | 1,3188x10 ⁻⁹ |
| 22 | 1,3461x10 ⁻⁴ | 1,5072x10 ⁻⁴ | -1,6109x10 ⁻⁵ | -0,4500 | -0,4982 | 2,5951x10 ⁻¹⁰ |
| 23 | 2,0044x10 ⁻⁴ | 2,0763x10 ⁻⁴ | -7,1937x10 ⁻⁶ | -0,2009 | -0,2084 | 5,1749x10 ⁻¹¹ |
| 24 | 2,4107x10 ⁻⁴ | 2,6640x10 ⁻⁴ | -2,5328x10 ⁻⁵ | -0,7076 | -0,7250 | 6,4154x10 ⁻¹⁰ |
| 26 | 2,0441x10 ⁻⁴ | 2,2977x10 ⁻⁴ | -2,5359x10 ⁻⁵ | -0,7084 | -0,7251 | 6,4309x10 ⁻¹⁰ |
| 28 | 4,1015x10 ⁻⁴ | 3,9716x10 ⁻⁴ | 1,2986x10 ⁻⁵ | 0,3628 | 0,3704 | 1,6864x10 ⁻¹⁰ |
| 29 | 2,4500x10 ⁻⁴ | 2,6984x10 ⁻⁴ | -2,4847x10 ⁻⁵ | -0,6941 | -0,7126 | 6,1742x10 ⁻¹⁰ |
| 30 | 2,9295x10 ⁻⁴ | 2,3780x10 ⁻⁴ | 5,5148x10 ⁻⁵ | 1,5406 | 1,5941 | 3,0413x10 ⁻⁹ |
| 31 | 2,2727x10 ⁻⁴ | 2,2340x10 ⁻⁴ | 3,8669x10 ⁻⁶ | 0,1080 | 0,1104 | 1,4952x10 ⁻¹¹ |
| 32 | 2,4107x10 ⁻⁴ | 2,9388x10 ⁻⁴ | -5,2816x10 ⁻⁵ | -1,4755 | -1,5075 | 2,7895x10 ⁻⁹ |
| 33 | 2,0044x10 ⁻⁴ | 2,3492x10 ⁻⁴ | -3,4481x10 ⁻⁵ | -0,9633 | -0,9867 | 1,1889x10 ⁻⁹ |
| 35 | 2,8124x10 ⁻⁴ | 2,2845x10 ⁻⁴ | 5,2795x10 ⁻⁵ | 1,4749 | 1,5448 | 2,7873x10 ⁻⁹ |
| 37 | 3,1077x10 ⁻⁴ | 3,6278x10 ⁻⁴ | -5,2012x10 ⁻⁵ | -1,4530 | -1,5004 | 2,7053x10 ⁻⁹ |
| 38 | 3,3333x10 ⁻⁴ | 3,0679x10 ⁻⁴ | 2,6534x10 ⁻⁵ | 0,7412 | 0,7765 | 7,0407x10 ⁻¹⁰ |
| 39 | 3,0000x10 ⁻⁴ | 2,8509x10 ⁻⁴ | 1,4908x10 ⁻⁵ | 0,4165 | 0,5027 | 2,2227x10 ⁻¹⁰ |
| 40 | 5,9999x10 ⁻⁴ | 5,5757x10 ⁻⁴ | 4,2428x10 ⁻⁵ | 1,1853 | 1,4332 | 1,8001x10 ⁻⁹ |
| 43 | 5,5555x10 ⁻⁴ | 5,9651x10 ⁻⁴ | -4,0956x10 ⁻⁵ | -1,1441 | -1,2385 | 1,6774x10 ⁻⁹ |
| 44 | 2,7907x10 ⁻⁴ | 2,6757x10 ⁻⁴ | 1,1498x10 ⁻⁵ | 0,3212 | 0,3318 | 1,3221x10 ⁻¹⁰ |
| 45 | 2,5000x10 ⁻⁴ | 2,6994x10 ⁻⁴ | -1,9948x10 ⁻⁵ | -0,5572 | -0,5712 | 3,9793x10 ⁻¹⁰ |



Resíduos x Valor Estimado



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

Gráfico de Resíduos Quadráticos

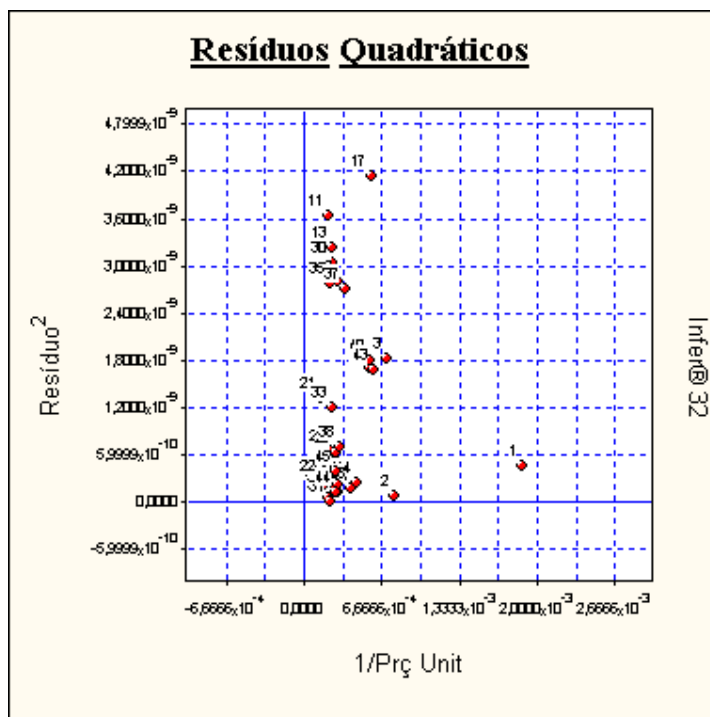


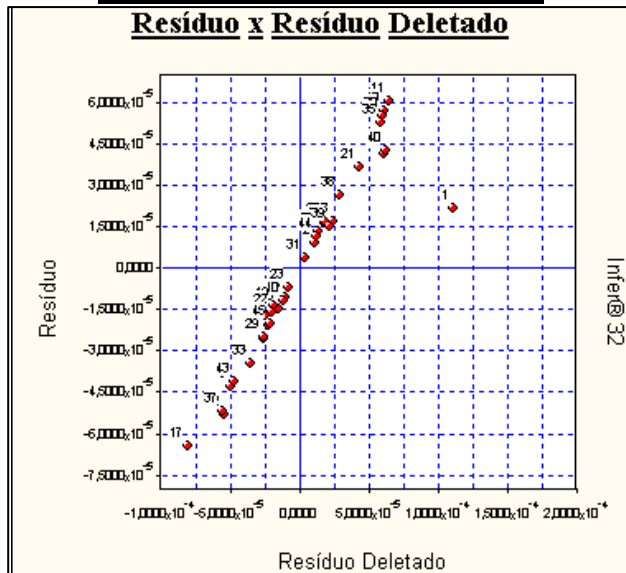


Tabela de Resíduos Deletados

Resíduos deletados da variável dependente 1/[Prç Unit].

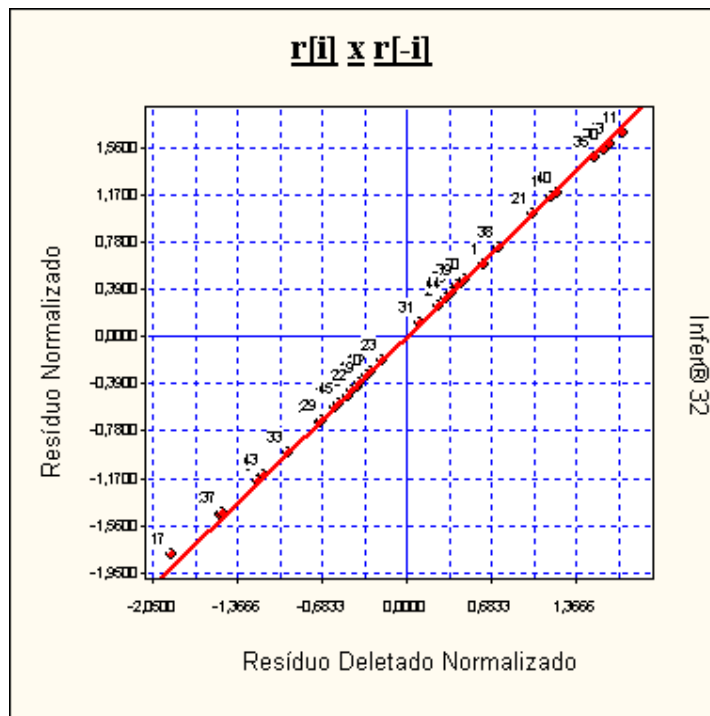
| Nº Am. | Deletado | Variância | Normalizado | Studentizado |
|--------|--------------------------|-------------------------|-------------|--------------|
| 1 | 1,1043x10 ⁻⁴ | 1,2433x10 ⁻⁹ | 0,6116 | 1,3840 |
| 2 | 1,1214x10 ⁻⁵ | 1,3219x10 ⁻⁹ | 0,2505 | 0,2779 |
| 3 | -5,0202x10 ⁻⁵ | 1,2514x10 ⁻⁹ | -1,2084 | -1,3095 |
| 5 | -1,5564x10 ⁻⁵ | 1,3175x10 ⁻⁹ | -0,4053 | -0,4169 |
| 8 | -1,1134x10 ⁻⁵ | 1,3214x10 ⁻⁹ | -0,2913 | -0,2987 |
| 9 | -2,5402x10 ⁻⁵ | 1,3102x10 ⁻⁹ | -0,4802 | -0,5805 |
| 10 | -1,2423x10 ⁻⁵ | 1,3205x10 ⁻⁹ | -0,3190 | -0,3302 |
| 11 | 6,4155x10 ⁻⁵ | 1,1922x10 ⁻⁹ | 1,7442 | 1,8002 |
| 12 | -2,2225x10 ⁻⁵ | 1,3095x10 ⁻⁹ | -0,5739 | -0,5937 |
| 13 | 6,0724x10 ⁻⁵ | 1,2065x10 ⁻⁹ | 1,6353 | 1,6908 |
| 14 | 1,7688x10 ⁻⁵ | 1,3157x10 ⁻⁹ | 0,4400 | 0,4632 |
| 15 | 6,0199x10 ⁻⁵ | 1,2398x10 ⁻⁹ | 1,1712 | 1,4150 |
| 17 | -8,1171x10 ⁻⁵ | 1,1453x10 ⁻⁹ | -1,9010 | -2,1353 |
| 18 | 2,4257x10 ⁻⁵ | 1,3115x10 ⁻⁹ | 0,4609 | 0,5556 |
| 19 | -1,8789x10 ⁻⁵ | 1,3165x10 ⁻⁹ | -0,3800 | -0,4436 |
| 20 | 1,7968x10 ⁻⁵ | 1,3149x10 ⁻⁹ | 0,4662 | 0,4806 |
| 21 | 4,3292x10 ⁻⁵ | 1,2712x10 ⁻⁹ | 1,0185 | 1,1120 |
| 22 | -1,9742x10 ⁻⁵ | 1,3145x10 ⁻⁹ | -0,4443 | -0,4918 |
| 23 | -7,7393x10 ⁻⁶ | 1,3235x10 ⁻⁹ | -0,1977 | -0,2050 |
| 24 | -2,6592x10 ⁻⁵ | 1,3022x10 ⁻⁹ | -0,7018 | -0,7191 |
| 26 | -2,6571x10 ⁻⁵ | 1,3022x10 ⁻⁹ | -0,7027 | -0,7193 |
| 28 | 1,3537x10 ⁻⁵ | 1,3194x10 ⁻⁹ | 0,3575 | 0,3650 |
| 29 | -2,6188x10 ⁻⁵ | 1,3030x10 ⁻⁹ | -0,6883 | -0,7066 |
| 30 | 5,9040x10 ⁻⁵ | 1,2131x10 ⁻⁹ | 1,5833 | 1,6382 |
| 31 | 4,0395x10 ⁻⁶ | 1,3249x10 ⁻⁹ | 0,1062 | 0,1085 |
| 32 | -5,5136x10 ⁻⁵ | 1,2250x10 ⁻⁹ | -1,5090 | -1,5417 |
| 33 | -3,6183x10 ⁻⁵ | 1,2824x10 ⁻⁹ | -0,9628 | -0,9863 |
| 35 | 5,7917x10 ⁻⁵ | 1,2200x10 ⁻⁹ | 1,5115 | 1,5831 |
| 37 | -5,5461x10 ⁻⁵ | 1,2259x10 ⁻⁹ | -1,4854 | -1,5339 |
| 38 | 2,9121x10 ⁻⁵ | 1,2988x10 ⁻⁹ | 0,7362 | 0,7713 |
| 39 | 2,1722x10 ⁻⁵ | 1,3143x10 ⁻⁹ | 0,4112 | 0,4963 |
| 40 | 6,2036x10 ⁻⁵ | 1,2347x10 ⁻⁹ | 1,2074 | 1,4600 |
| 43 | -4,7993x10 ⁻⁵ | 1,2576x10 ⁻⁹ | -1,1548 | -1,2501 |
| 44 | 1,2271x10 ⁻⁵ | 1,3206x10 ⁻⁹ | 0,3164 | 0,3268 |
| 45 | -2,0958x10 ⁻⁵ | 1,3110x10 ⁻⁹ | -0,5509 | -0,5647 |

Resíduo x Resíduo Deletado



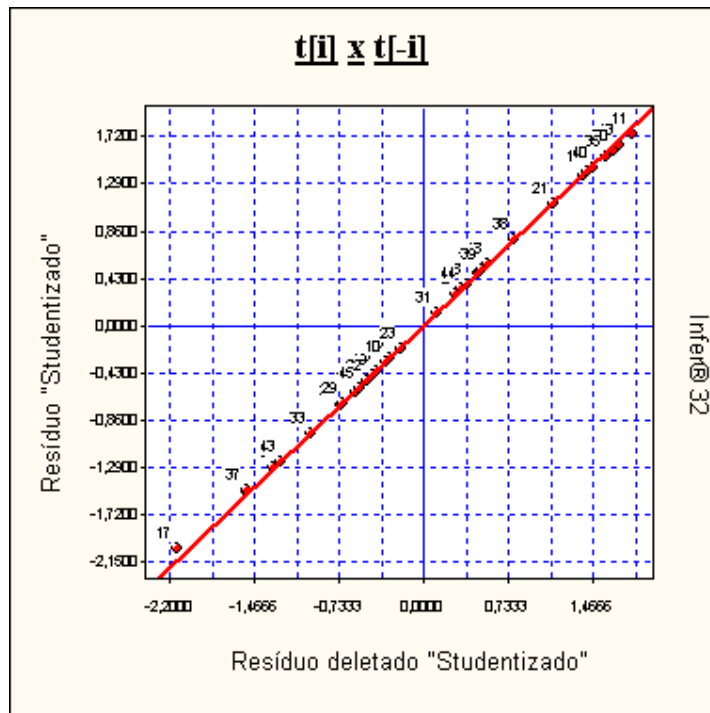


Resíduos Deletados Normalizados



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 : 35
 Graus de liberdade : 34
 Valor médio : $-5,2939 \times 10^{-24}$
 Variância : $1,0982 \times 10^{-9}$
 Desvio padrão : $3,3139 \times 10^{-5}$
 Desvio médio : $2,8285 \times 10^{-5}$
 Variância (não tendenciosa) : $1,2812 \times 10^{-9}$
 Desvio padrão (não tend.) : $3,5795 \times 10^{-5}$
 Valor mínimo : $-6,4339 \times 10^{-5}$
 Valor máximo : $6,0226 \times 10^{-5}$
 Amplitude : $1,2456 \times 10^{-4}$
 Número de classes : 6
 Intervalo de classes : $2,0760 \times 10^{-5}$

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $-5,2939 \times 10^{-24}$
 Momento central de 2ª ordem : $1,0982 \times 10^{-9}$
 Momento central de 3ª ordem : $3,8791 \times 10^{-15}$
 Momento central de 4ª ordem : $1,1083 \times 10^{-16}$

| Coeficiente | Amostral | Normal | t de Student |
|-------------------|----------|--------|--------------|
| Assimetria | 0,1065 | 0 | 0 |
| Curtose | 88,8908 | 0 | Indefinido |

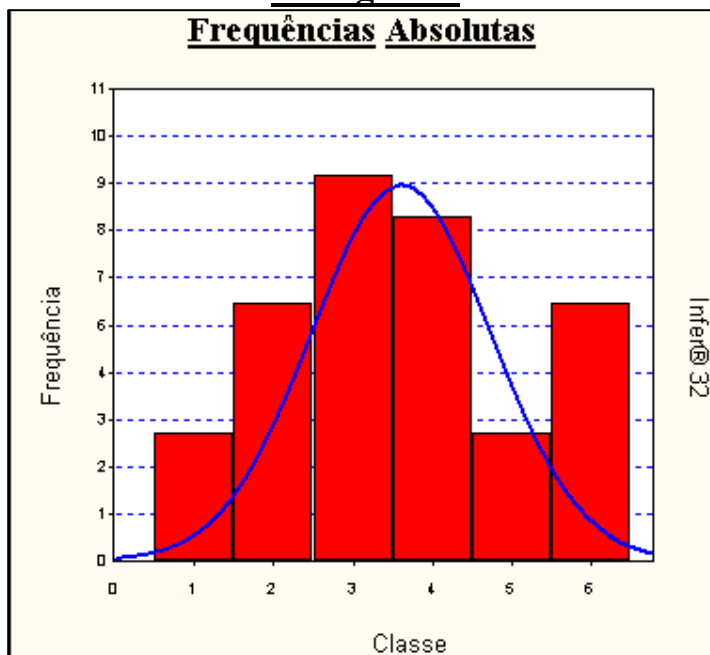
Distribuição assimétrica à direita e leptocúrtica.

Intervalos de Classes

| Classe | Mínimo | Máximo | Freq. | Freq.(%) | Média |
|--------|--------------------------|--------------------------|-------|----------|--------------------------|
| 1 | $-6,4339 \times 10^{-5}$ | $-4,3578 \times 10^{-5}$ | 3 | 8,57 | $-5,6389 \times 10^{-5}$ |
| 2 | $-4,3578 \times 10^{-5}$ | $-2,2817 \times 10^{-5}$ | 6 | 17,14 | $-3,2287 \times 10^{-5}$ |
| 3 | $-2,2817 \times 10^{-5}$ | $-2,0560 \times 10^{-6}$ | 9 | 25,71 | $-1,4677 \times 10^{-5}$ |
| 4 | $-2,0560 \times 10^{-6}$ | $1,8704 \times 10^{-5}$ | 8 | 22,86 | $1,2741 \times 10^{-5}$ |
| 5 | $1,8704 \times 10^{-5}$ | $3,9465 \times 10^{-5}$ | 3 | 8,57 | $2,8139 \times 10^{-5}$ |
| 6 | $3,9465 \times 10^{-5}$ | $6,0226 \times 10^{-5}$ | 6 | 17,14 | $5,1440 \times 10^{-5}$ |

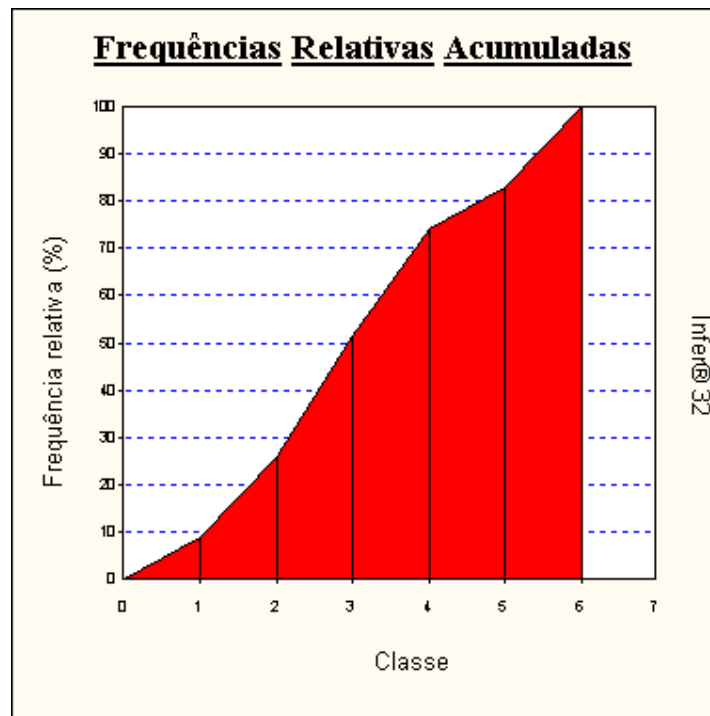
Histograma

Frequências Absolutas





Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação:

| Nº Am. | Prç Unit | Erro/Desvio Padrão(*) |
|--------|-----------|------------------------|
| 4 | 459,9100 | 1,7110x10 ⁵ |
| 6 | 1202,5000 | 1,9811x10 ⁵ |
| 7 | 776,5800 | 1,8589x10 ⁵ |
| 16 | 1684,2100 | 2,0753x10 ⁵ |
| 25 | 976,0500 | 1,9227x10 ⁵ |
| 27 | 1171,8800 | 1,9739x10 ⁵ |
| 34 | 1277,3300 | 1,9979x10 ⁵ |
| 36 | 1333,3300 | 2,0100x10 ⁵ |
| 41 | 823,1800 | 1,8752x10 ⁵ |
| 42 | 2115,3800 | 2,1376x10 ⁵ |

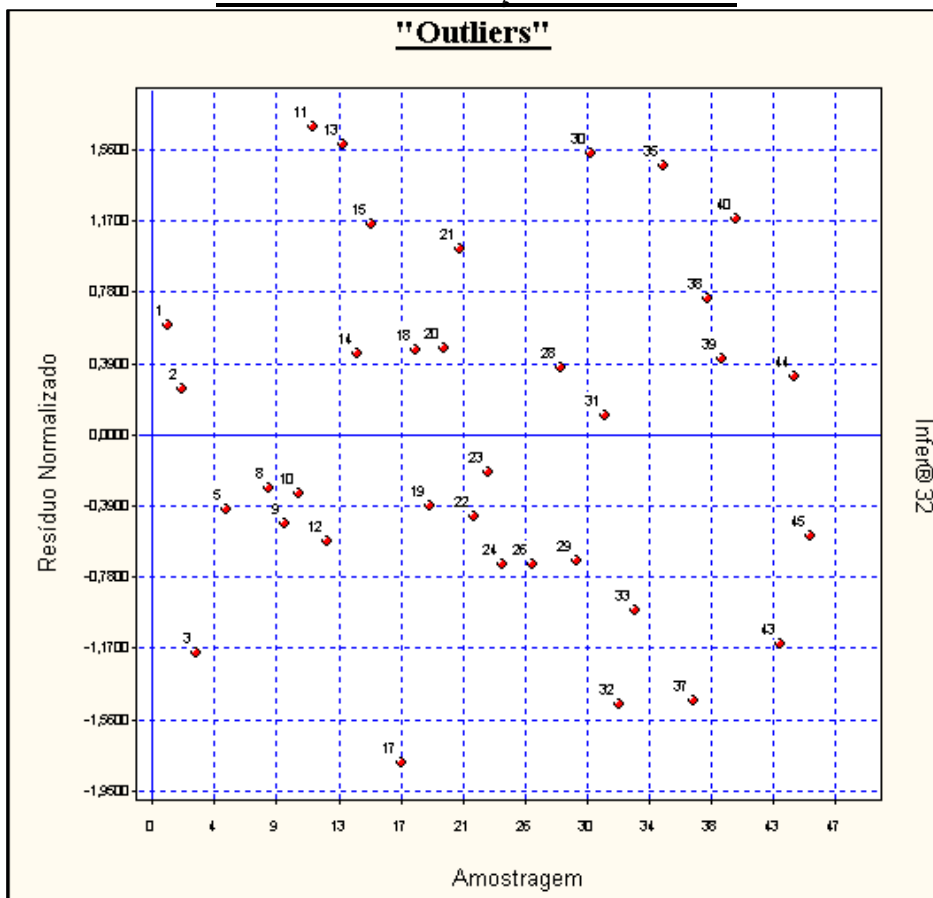
Presença de Outliers

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: 5,534 (para o nível de significância de 0,10 %)

| Nº Am. | Distância de Cook(*) | Hii(**) | Aceito |
|--------|-------------------------|---------|--------|
| 1 | 1,5319 | 0,8047 | Sim |
| 2 | 3,6858x10 ⁻³ | 0,1877 | Sim |
| 3 | 0,0583 | 0,1484 | Sim |
| 5 | 2,0643x10 ⁻³ | 0,0545 | Sim |
| 8 | 9,4176x10 ⁻⁴ | 0,0486 | Sim |
| 9 | 0,0317 | 0,3156 | Sim |
| 10 | 1,6060x10 ⁻³ | 0,0666 | Sim |
| 11 | 0,0393 | 0,0612 | Sim |
| 12 | 5,0426x10 ⁻³ | 0,0654 | Sim |
| 13 | 0,0371 | 0,0645 | Sim |
| 14 | 4,7640x10 ⁻³ | 0,0975 | Sim |
| 15 | 0,1781 | 0,3149 | Sim |
| 17 | 0,2132 | 0,2073 | Sim |
| 18 | 0,0286 | 0,3118 | Sim |
| 19 | 0,0146 | 0,2660 | Sim |
| 20 | 2,9764x10 ⁻³ | 0,0590 | Sim |
| 21 | 0,0471 | 0,1611 | Sim |
| 22 | 0,0111 | 0,1840 | Sim |
| 23 | 6,5919x10 ⁻⁴ | 0,0705 | Sim |
| 24 | 5,2470x10 ⁻³ | 0,0475 | Sim |
| 26 | 5,0267x10 ⁻³ | 0,0456 | Sim |
| 28 | 1,1643x10 ⁻³ | 0,0407 | Sim |
| 29 | 5,4810x10 ⁻³ | 0,0511 | Sim |
| 30 | 0,0358 | 0,0659 | Sim |

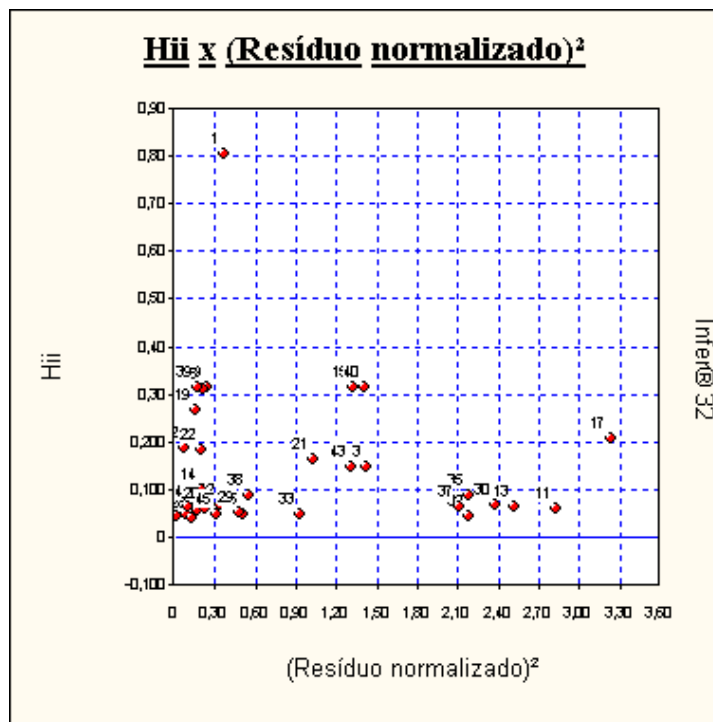


| | | | |
|----|-------------------------|--------|-----|
| 31 | 1,0883x10 ⁻⁴ | 0,0427 | Sim |
| 32 | 0,0199 | 0,0420 | Sim |
| 33 | 9,6090x10 ⁻³ | 0,0470 | Sim |
| 35 | 0,0463 | 0,0884 | Sim |
| 37 | 0,0298 | 0,0621 | Sim |
| 38 | 0,0117 | 0,0888 | Sim |
| 39 | 0,0231 | 0,3136 | Sim |
| 40 | 0,1898 | 0,3160 | Sim |
| 43 | 0,0527 | 0,1466 | Sim |
| 44 | 1,4802x10 ⁻³ | 0,0629 | Sim |
| 45 | 3,3032x10 ⁻³ | 0,0481 | 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 % | 65,71 % |
| -1,64; +1,64 | 89,9 % | 94,29 % |
| -1,96; +1,96 | 95,0 % | 100,00 % |



Teste de Kolmogorov-Smirnov

| Nº Am. | Resíduo | F(z) | G(z) | Dif. esquerda | Dif. Direita |
|--------|--------------------------|--------|--------|-------------------------|-------------------------|
| 17 | -6,4339x10 ⁻⁵ | 0,0361 | 0,0286 | 0,0361 | 7,5625x10 ⁻³ |
| 32 | -5,2816x10 ⁻⁵ | 0,0700 | 0,0571 | 0,0414 | 0,0128 |
| 37 | -5,2012x10 ⁻⁵ | 0,0731 | 0,0857 | 0,0159 | 0,0126 |
| 3 | -4,2750x10 ⁻⁵ | 0,1162 | 0,1143 | 0,0304 | 1,8926x10 ⁻³ |
| 43 | -4,0956x10 ⁻⁵ | 0,1263 | 0,1429 | 0,0119 | 0,0165 |
| 33 | -3,4481x10 ⁻⁵ | 0,1677 | 0,1714 | 0,0248 | 3,7327x10 ⁻³ |
| 26 | -2,5359x10 ⁻⁵ | 0,2393 | 0,2000 | 0,0679 | 0,0393 |
| 24 | -2,5328x10 ⁻⁵ | 0,2396 | 0,2286 | 0,0395 | 0,0110 |
| 29 | -2,4847x10 ⁻⁵ | 0,2438 | 0,2571 | 0,0152 | 0,0133 |
| 12 | -2,0771x10 ⁻⁵ | 0,281 | 0,2857 | 0,0237 | 4,8564x10 ⁻³ |
| 45 | -1,9948x10 ⁻⁵ | 0,289 | 0,3143 | 2,9494x10 ⁻³ | 0,0256 |
| 9 | -1,7382x10 ⁻⁵ | 0,314 | 0,3429 | 6,6798x10 ⁻⁴ | 0,0292 |
| 22 | -1,6109x10 ⁻⁵ | 0,326 | 0,3714 | 0,0165 | 0,0450 |
| 5 | -1,4714x10 ⁻⁵ | 0,341 | 0,4000 | 0,0309 | 0,0594 |
| 19 | -1,3790x10 ⁻⁵ | 0,350 | 0,4286 | 0,0499 | 0,0785 |
| 10 | -1,1595x10 ⁻⁵ | 0,373 | 0,4571 | 0,0555 | 0,0841 |
| 8 | -1,0592x10 ⁻⁵ | 0,384 | 0,4857 | 0,0734 | 0,1020 |
| 23 | -7,1937x10 ⁻⁶ | 0,420 | 0,5143 | 0,0653 | 0,0939 |
| 31 | 3,8669x10 ⁻⁶ | 0,543 | 0,5429 | 0,0287 | 1,5647x10 ⁻⁴ |
| 2 | 9,1086x10 ⁻⁶ | 0,600 | 0,5714 | 0,0575 | 0,0290 |
| 44 | 1,1498x10 ⁻⁵ | 0,626 | 0,6000 | 0,0545 | 0,0259 |
| 28 | 1,2986x10 ⁻⁵ | 0,642 | 0,6286 | 0,0416 | 0,0130 |
| 39 | 1,4908x10 ⁻⁵ | 0,661 | 0,6571 | 0,0329 | 4,3356x10 ⁻³ |
| 14 | 1,5962x10 ⁻⁵ | 0,672 | 0,6857 | 0,0150 | 0,0135 |
| 18 | 1,6692x10 ⁻⁵ | 0,680 | 0,7143 | 6,2030x10 ⁻³ | 0,0347 |
| 20 | 1,6907x10 ⁻⁵ | 0,682 | 0,7429 | 0,0326 | 0,0611 |
| 1 | 2,1567x10 ⁻⁵ | 0,727 | 0,7714 | 0,0162 | 0,0448 |
| 38 | 2,6534x10 ⁻⁵ | 0,771 | 0,8000 | 6,8780x10 ⁻⁴ | 0,0292 |
| 21 | 3,6315x10 ⁻⁵ | 0,845 | 0,8286 | 0,0448 | 0,0162 |
| 15 | 4,1241x10 ⁻⁵ | 0,875 | 0,8571 | 0,0467 | 0,0182 |
| 40 | 4,2428x10 ⁻⁵ | 0,882 | 0,8857 | 0,0249 | 3,6623x10 ⁻³ |
| 35 | 5,2795x10 ⁻⁵ | 0,930 | 0,9143 | 0,0441 | 0,0155 |
| 30 | 5,5148x10 ⁻⁵ | 0,938 | 0,9429 | 0,0240 | 4,5555x10 ⁻³ |
| 13 | 5,6802x10 ⁻⁵ | 0,944 | 0,9714 | 8,7420x10 ⁻⁴ | 0,0276 |
| 11 | 6,0226x10 ⁻⁵ | 0,954 | 1,0000 | 0,0176 | 0,0462 |

Maior diferença obtida: 0,1020

Valor crítico: 0,2690 (para o nível de significância de 1 %)

Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 1%, não se rejeita a hipótese de que os resíduos possuam distribuição normal (não se rejeita a hipótese nula).

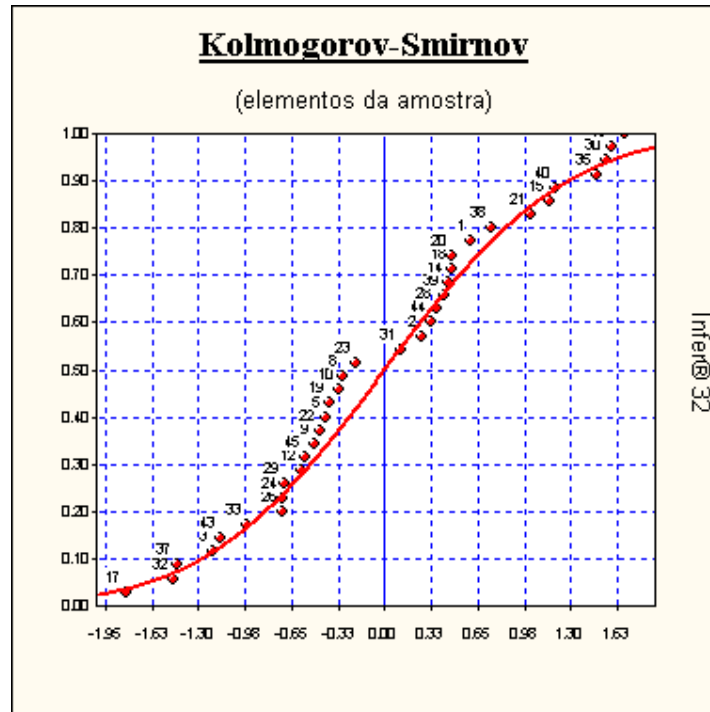
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau III.

Observação:

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



Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Número de elementos positivos .. | : 17 |
| Número de elementos negativos . | : 18 |
| Número de sequências | : 20 |
| Média da distribuição de sinais | : 17,5 |
| Desvio padrão | : 2,958 |

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

| | |
|--|----------|
| Limite inferior | : 0,6918 |
| Limite superior . | : 0,3483 |
| Intervalo para a normalidade: [-2,3268 , 2,3268] (para o nível de significância de 1%) | |

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

Teste de Sinais

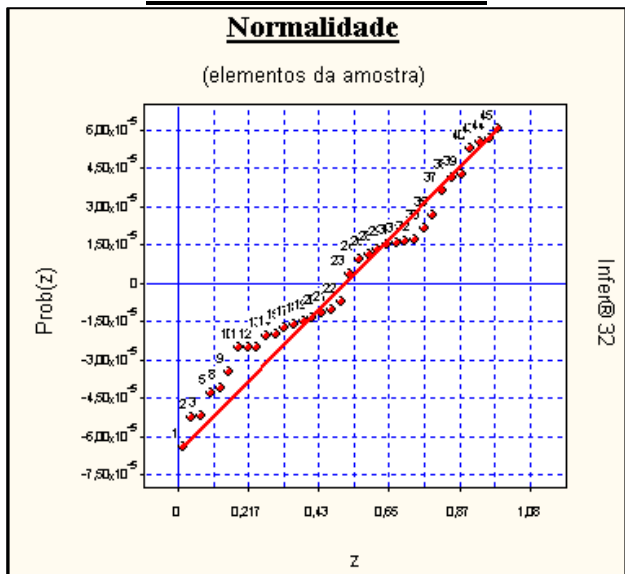
(desvios em torno da média)

| | |
|---------------------------|--|
| Valor z (calculado) | : 0,1690 |
| Valor z (crítico) | : 2,3268 (para o nível de significância de 1%) |

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



Reta de Normalidade



Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 2,5684
(nível de significância de 1,0%)

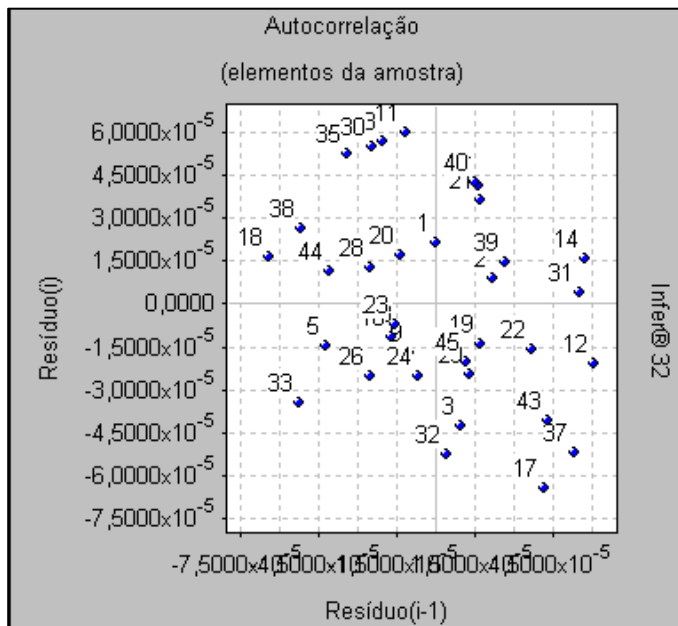
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,10
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,90

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,52 4-DU = 2,48

Teste de Durbin-Watson inconclusivo.

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

Gráfico de Autocorrelação

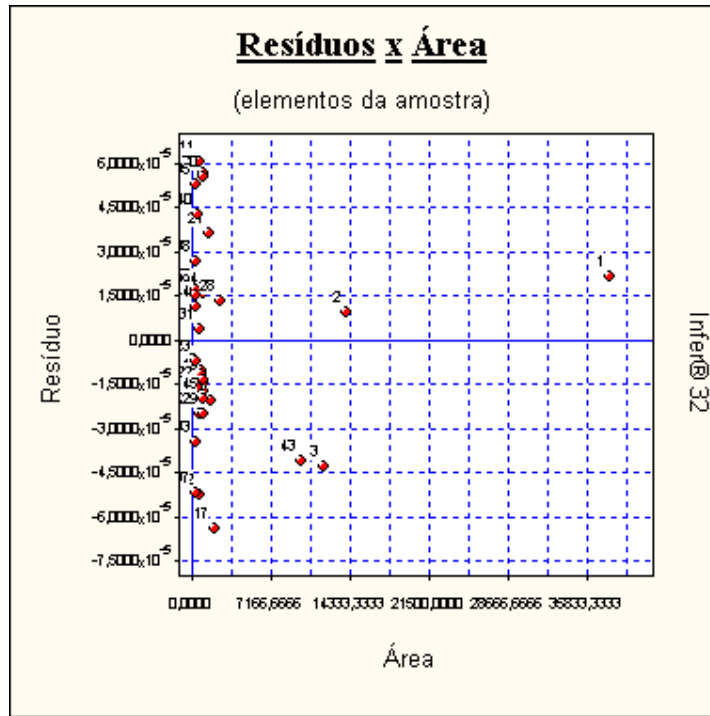


Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.

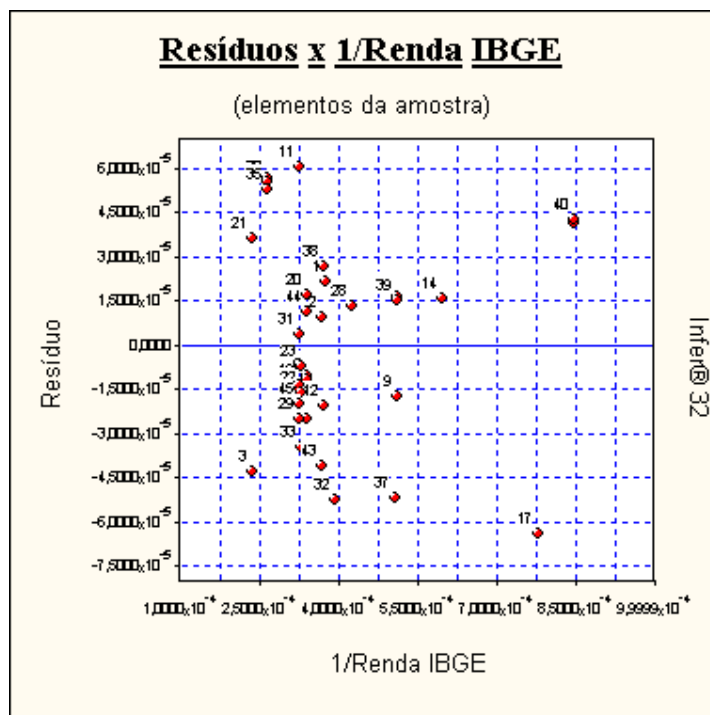


Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade:

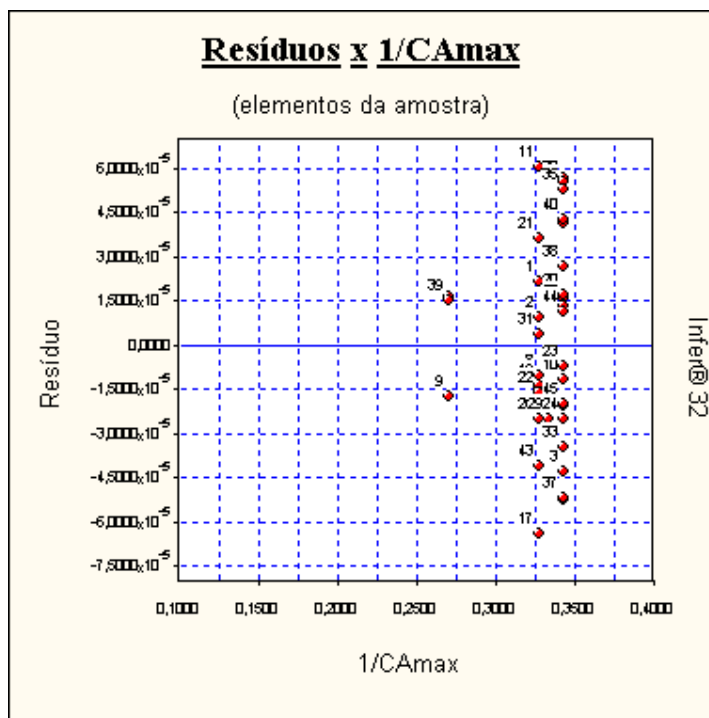


Resíduos x Variáveis Independentes

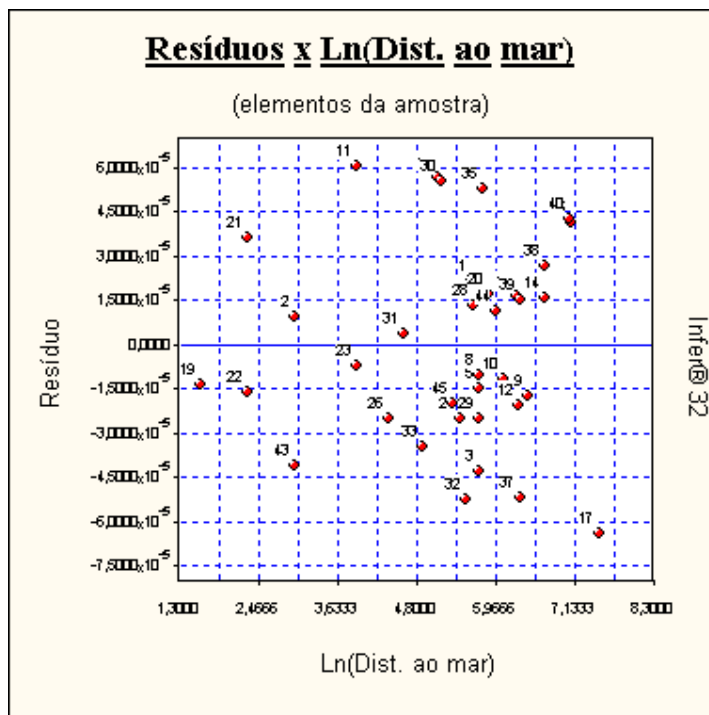




Resíduos x Variáveis Independentes

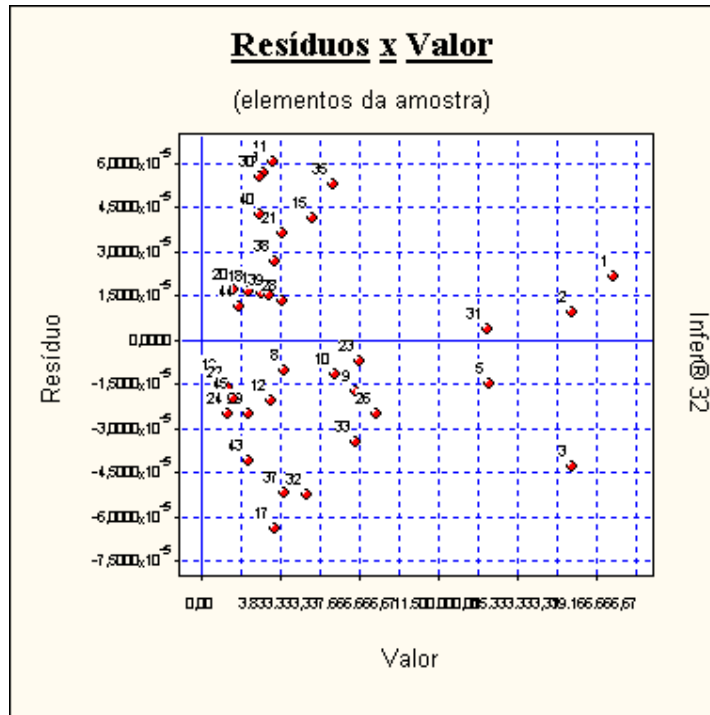


Resíduos x Variáveis Independentes

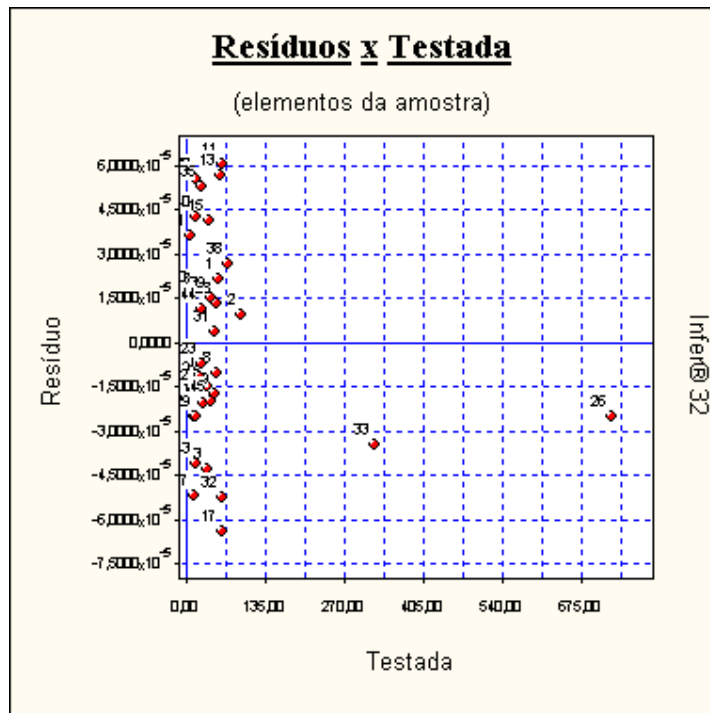




Resíduos x Variáveis Omitidas

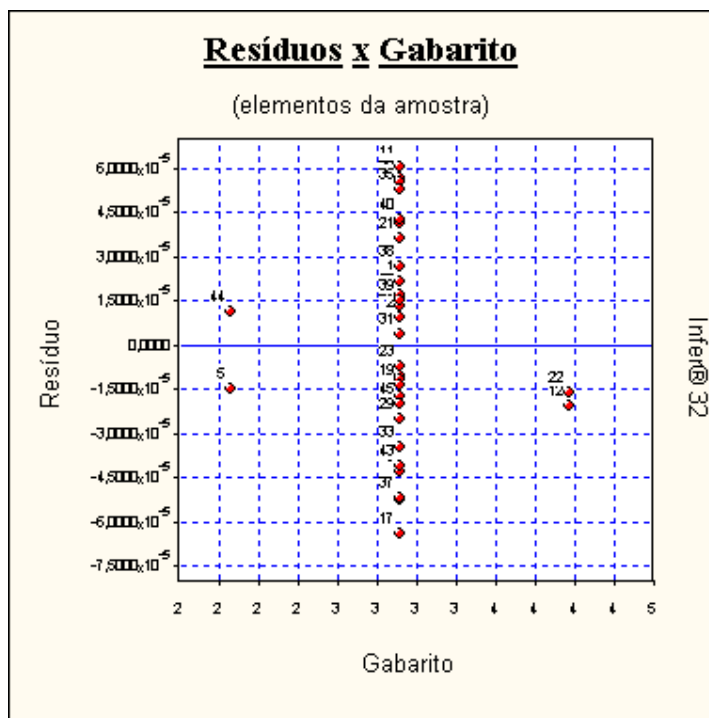


Resíduos x Variáveis Omitidas

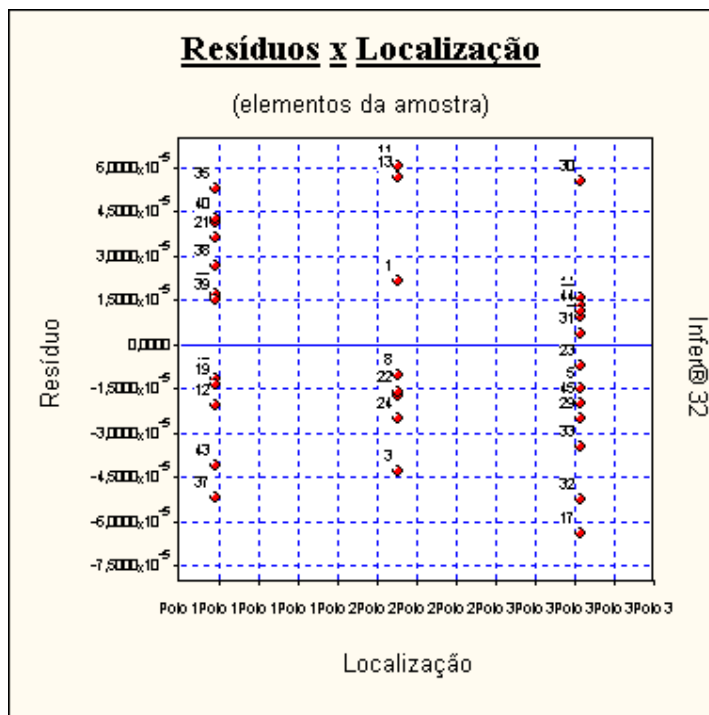




Resíduos x Variáveis Omitidas

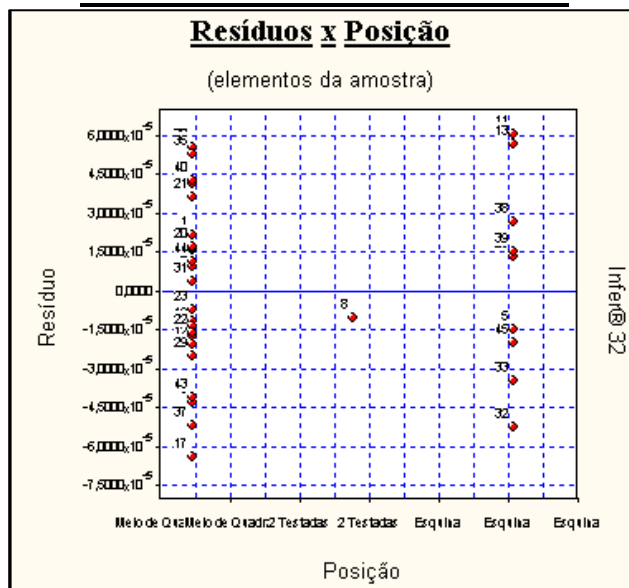


Resíduos x Variáveis Omitidas





Resíduos x Variáveis Omitidas



Estimativa x Amostra

| Nome da Variável | Valor Mínimo | Valor Máximo | Imóvel Avaliando |
|------------------|--------------|--------------|------------------|
| Área | 360,00 | 37.920,00 | 823,54 |
| Renda IBGE | 1.180,14 | 4.248,28 | 1.283,73 |
| CAMax | 2,92 | 3,70 | 3,05 |
| Dist. ao mar | 5,00 | 1.800,00 | 1.700,00 |

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

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área = 823,54
- Renda IBGE . = 1.283,73
- CAMax = 3,05
- Dist. ao mar .. = 1.700,00

Outras variáveis não usadas no modelo:

- Bairro = Canasvieiras
- Zona Urb. = ARM-3.5
- Valor = ???
- Testada = 4,06
- Gabarito = 3
- Localização .. = Polo 3
- Posição = Meio de Quadra

Estima-se Prç Unit do Terreno = R\$/m² 1.891,56

O modelo utilizado foi:

$$[Prç Unit] = 1/(-4,5182 \times 10^{-4} + 4,3040 \times 10^{-8} \times [Área] + 0,4924 / [Renda IBGE] + 1,0797 \times 10^{-3} / [CAMax] + 2,7893 \times 10^{-5} \times \ln([Dist. ao mar]))$$



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

Mínimo: R\$/m² 1.818,23
Máximo: R\$/m² 1.971,04

Para uma Área de 823,54 m², teremos:

Valor de mercado obtido = R\$ 1.557.771,25
Valor de mercado mínimo = R\$ 1.497.383,96
Valor de mercado máximo = R\$ 1.623.233,89

Avaliação da Extrapolação

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

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau III, não são admitidas extrapolações para os valores das variáveis no ponto de avaliação.

| Variável independente | Limite amostral inferior | Limite amostral superior | Valor no ponto de avaliação | Varição da variável independente em relação aos limites amostrais | Aprovada (1) |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|--------------|
| Área | 360,00 | 37.920,00 | 823,54 | Dentro dos limites | Aprovada |
| Renda IBGE | 1.180,14 | 4.248,28 | 1.283,73 | Dentro dos limites | Aprovada |
| CMax | 2,92 | 3,70 | 3,05 | Dentro dos limites | Aprovada |
| Dist. ao mar | 5,00 | 1.800,00 | 1.700,00 | Dentro dos limites | Aprovada |

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

» Extrapolação do valor estimado em relação aos limites amostrais:

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

| Variável dependente | Limite amostral inferior | Limite amostral superior | Valor estimado | Varição do valor estimado em relação aos limites amostrais | Aprovado (2) |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--|--------------|
| Prç Unit | 527,43 | 7.428,57 | 1.891,56 | Dentro dos limites definidos | Sim |

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

O valor estimado está dentro dos limites amostrais.

Intervalos de Confiança

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

Intervalo de confiança de 80,0%:

| Nome da variável | Limite Inferior | Limite Superior | Amplitude Total | Amplitude/média - Precisão - |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| Área | 1.882,89 | 1.900,30 | 17,40 | 0,92 % |
| Renda IBGE | 1.808,85 | 1.982,19 | 173,34 | 9,14 % |
| CMax | 1.886,98 | 1.896,15 | 9,17 | 0,48 % |
| Dist. ao mar | 1.840,68 | 1.945,32 | 104,64 | 5,53 % |
| E(Prç Unit) | 1.723,57 | 2.095,82 | 372,24 | 19,49 % |
| Valor estimado | 1.818,23 | 1.971,04 | 152,82 | 8,07 % |

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



Variação da Função Estimativa

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

| Variável | dy/dx (*) | dy % (**) |
|--------------|-----------|-----------|
| Área | -0,1539 | -0,0670% |
| Renda IBGE | 1,0690 | 0,7255% |
| CMax | 415,2761 | 0,6696% |
| Dist. ao mar | -0,0587 | -0,0527% |

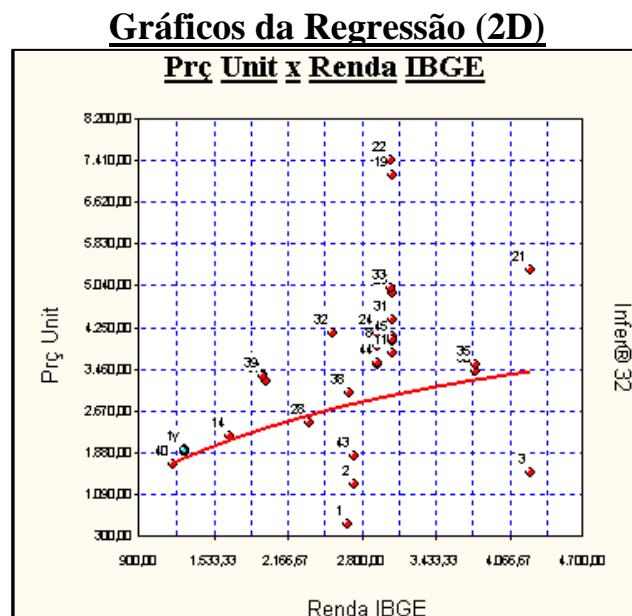
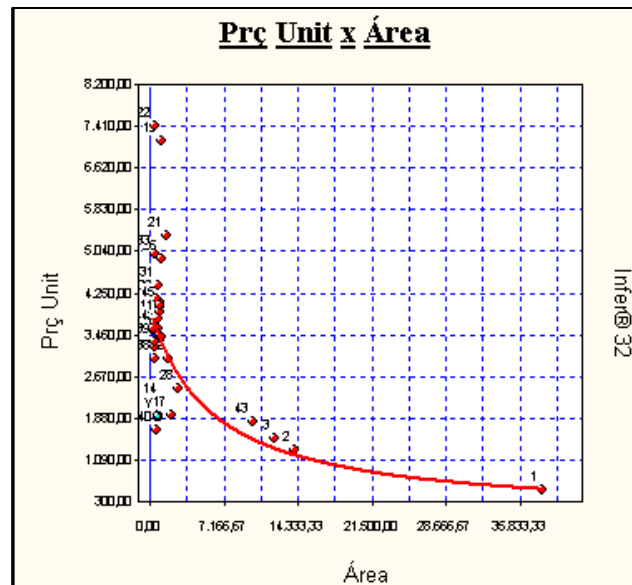
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

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

Gráficos da Regressão (2D)

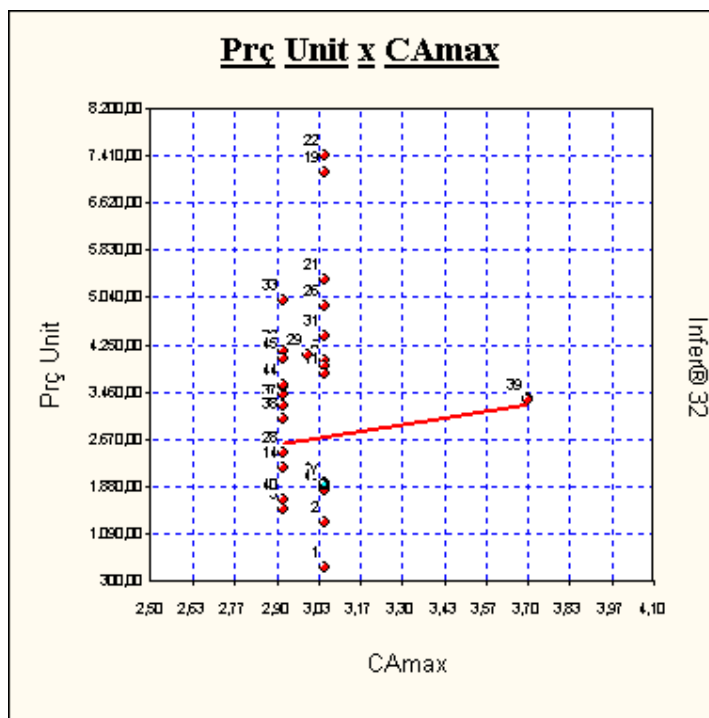
Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área = 2894,6180
- Renda IBGE = 2498,6782
- CMax = 3,0210
- Dist. ao mar = 197,1623

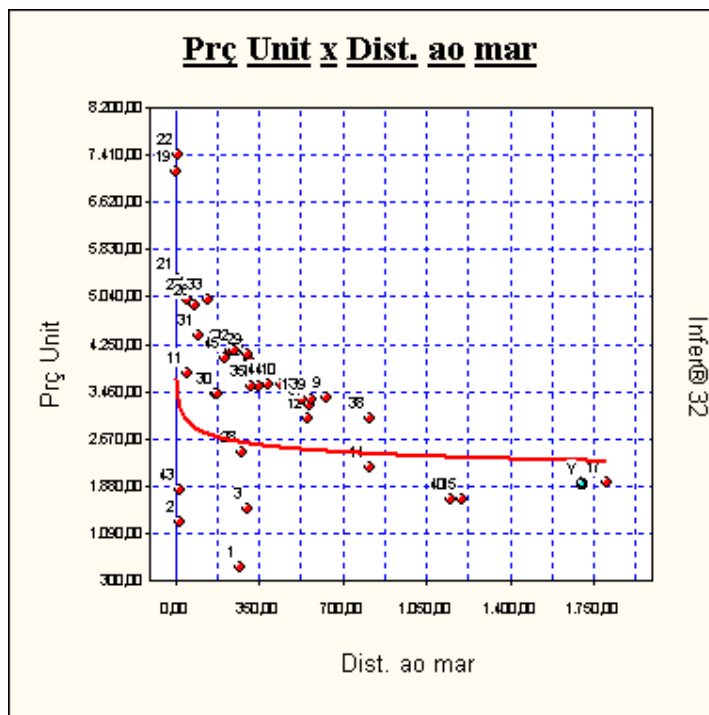




Gráficos da Regressão (2D)



Gráficos da Regressão (2D)

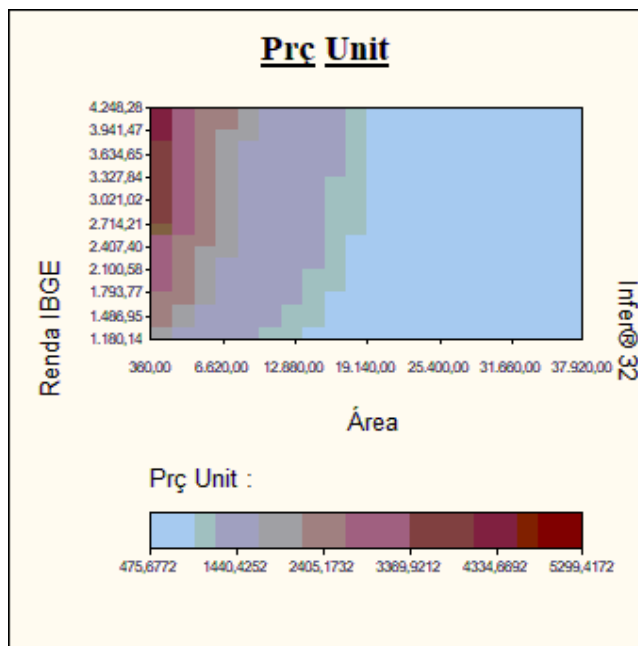




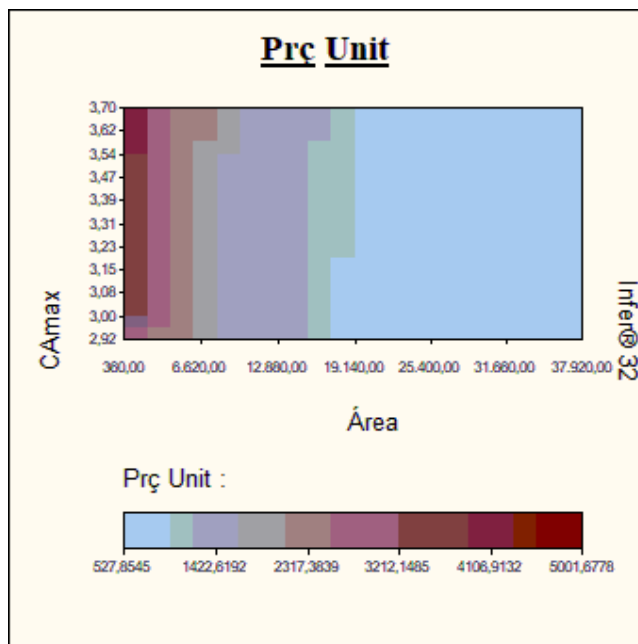
Curvas de Nível

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área = 2894,6180
- Renda IBGE = 2498,6782
- CAmáx = 3,0210
- Dist. ao mar = 197,1623

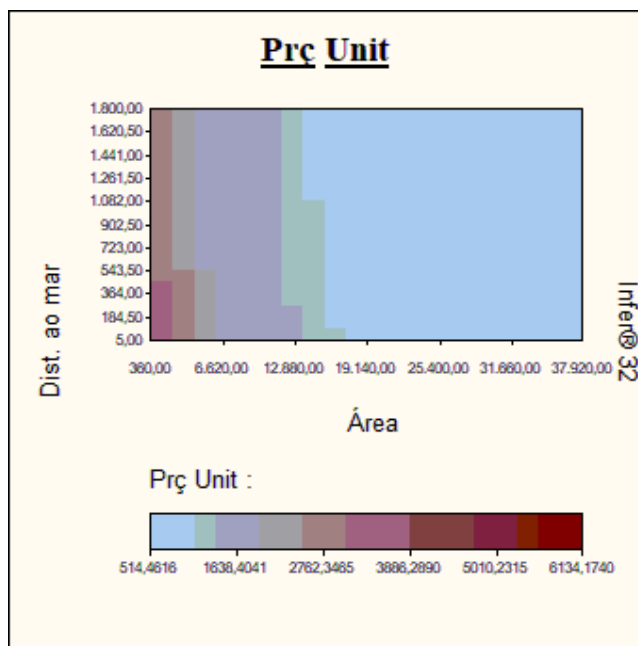


Curvas de Nível

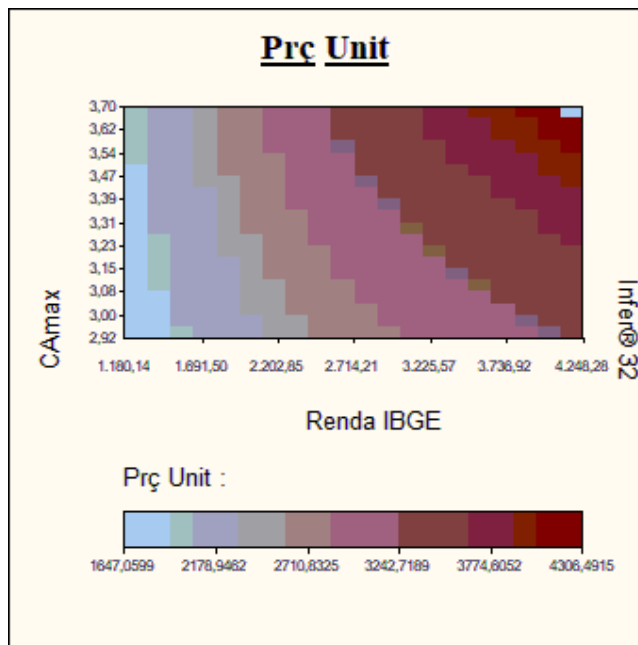




Curvas de Nível

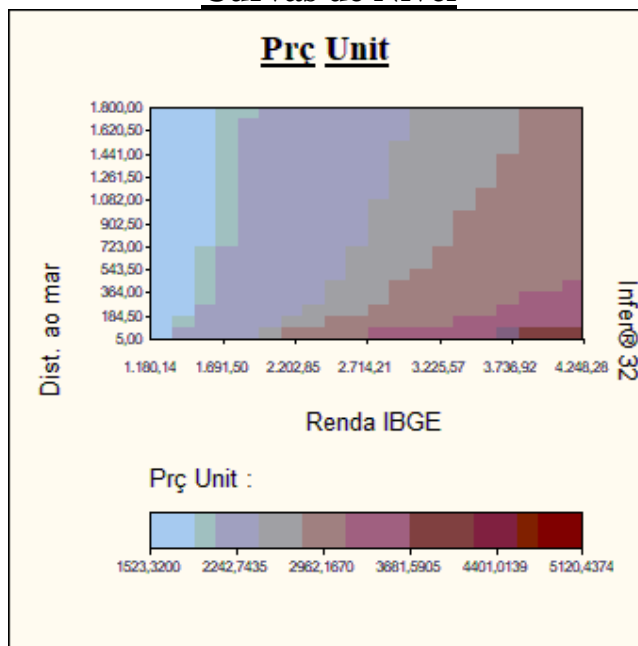


Curvas de Nível

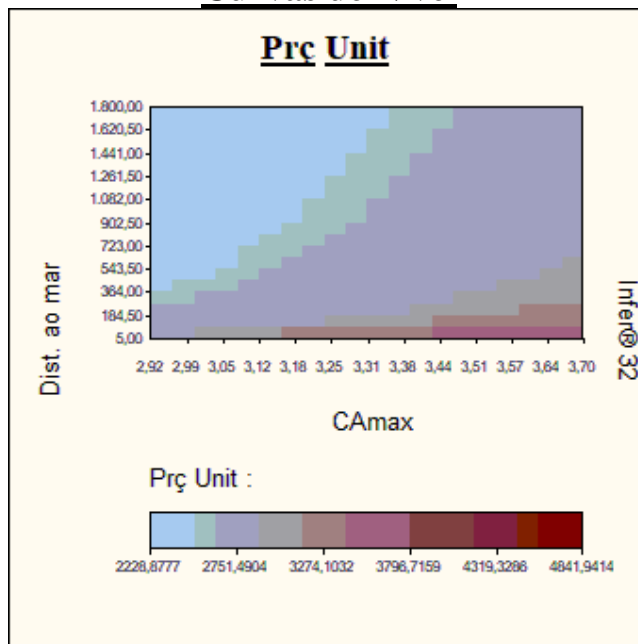




Curvas de Nível



Curvas de Nível



Gráficos da Regressão (3D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área = 2894,6180
- Renda IBGE = 2498,6782
- CAmax = 3,0210
- Dist. ao mar = 197,1623

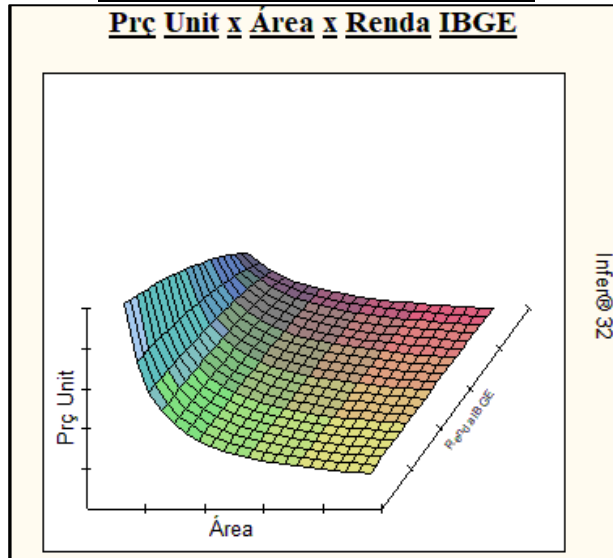
Limites dos eixos dos gráficos:

- Prç Unit : [527,4300 ; 7428,5700]
- Área : [360,0000 ; 37920,0000]
- Renda IBGE : [1180,1400 ; 4248,2800]
- CAmax : [2,9200 ; 3,7000]
- Dist. ao mar : [5,0000 ; 1800,0000]



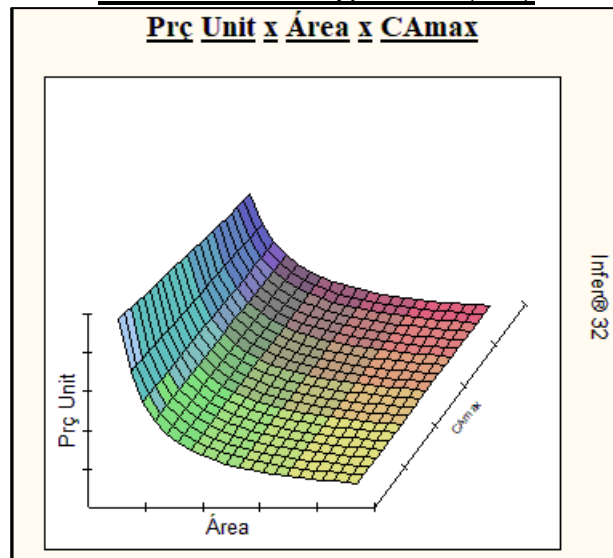
Gráficos da Regressão (3D)

Prç Unit x Área x Renda IBGE



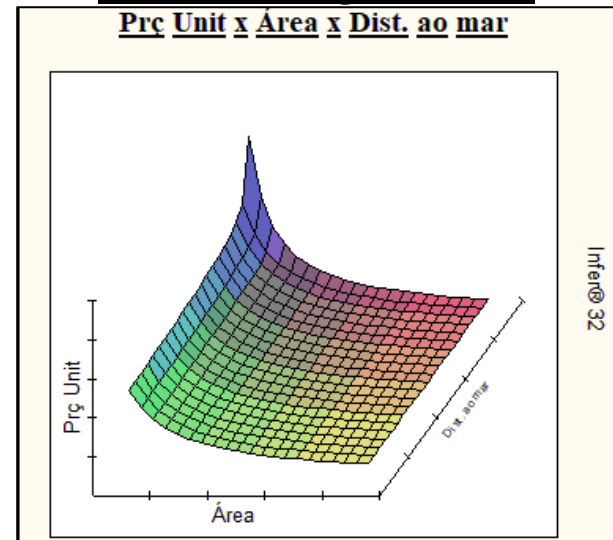
Gráficos da Regressão (3D)

Prç Unit x Área x CMax



Gráficos da Regressão (3D)

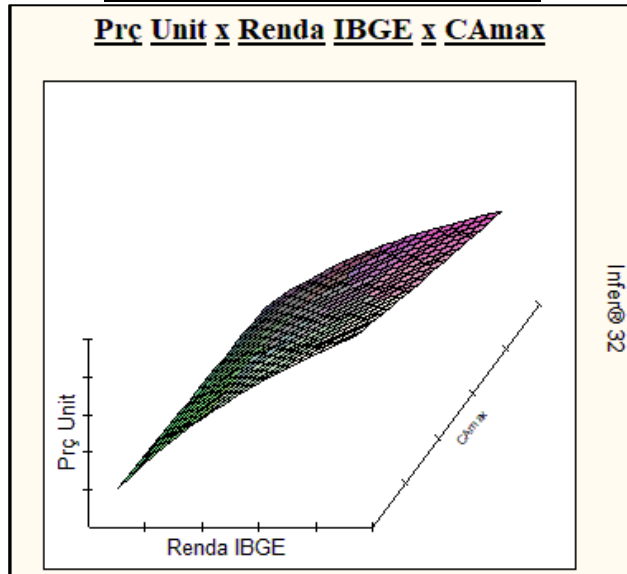
Prç Unit x Área x Dist. ao mar





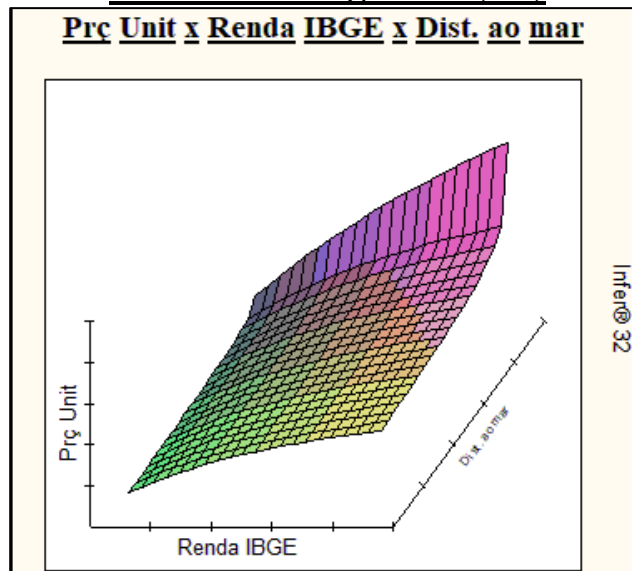
Gráficos da Regressão (3D)

Prç Unit x Renda IBGE x CAmáx



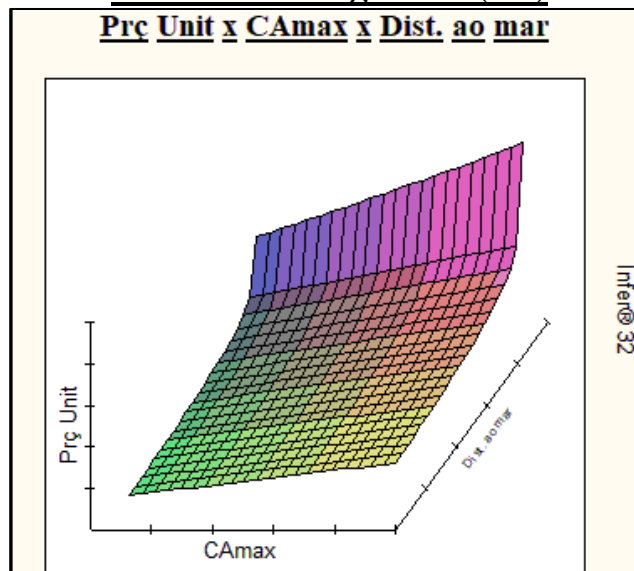
Gráficos da Regressão (3D)

Prç Unit x Renda IBGE x Dist. ao mar



Gráficos da Regressão (3D)

Prç Unit x CAmáx x Dist. ao mar





ANEXO IV – MATRÍCULA DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Visualização disponibilizada pelo SAEC (www.registradores.onr.org.br)-Visualizado em: 17/02/2025 15:00:16



Selson Oliveira Ferraz
Oficial Interino

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CNPJ: 107599.2.0149339-43

149.339

Município e Comarca de Chapecó
ESTADO DE SANTA CATARINA

LIVRO 02
REGISTRO GERAL

MATRÍCULA: 149.339

1º Ofício de
Registro de Imóveis

FICHA: 1

IMÓVEL: Parte do Lote Urbano nº 91, com a área de 200m², e parte do Lote Urbano nº 93, com a área de 800m², ambos da Quadra nº 34, Série "F", perfazendo em conjunto a área superficial de 1.000m²; sito no loteamento da cidade de Chapecó, no Município e Comarca de Chapecó/SC, com as seguintes medidas e confrontações: ao Norte com parte dos mesmos Lotes Urbanos nºs 91 e 93; ao Sul com a Rua Marechal Floriano Peixoto, na extensão de 25 metros; ao Leste com a Rua General Osório, na extensão de 40 metros; ao Oeste com parte do mesmo Lote Urbano nº 91; tudo da mesma quadra; em cujo imóvel acha-se construído o prédio do Centro de Saúde de Chapecó.

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA - SECRETARIA DE SAÚDE, representado pelo Dr. Waldyr Albani, brasileiro, casado, economista, Diretor do Departamento de Patrimônio do Estado, residente na cidade de Florianópolis, capital do Estado, autorizado pelo Art. 14 da Lei nº 4.893, de 09-07-1.973.

TÍTULO AQUISITIVO: Transcrito sob o nº 63.755, Livro 3-AC, deste Ofício.

Protocolo nº 390.957, de 21 de janeiro de 2022.

Dou fé. EBDM. Chapecó/SC, 04 de fevereiro de 2022.

A Escrevente Substituta Legal  Viviane Schumacher.

R-1 - 149.339: **TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE:** Protocolo nº 390.957 de 21 de janeiro de 2022.

Conforme requerimento datado de 19/01/2022, do Estado de Santa Catarina, pessoa jurídica de direito público interno, CNPJ nº 82.951.229/0001-76, com sede na Rodovia SC 401, nº 4.600, Km 05, Bairro Saco Grande II, no Município e Comarca de Florianópolis/SC, por intermédio da Secretaria de Estado da Administração do Estado de Santa Catarina, CNPJ nº 82.951.351/0001-42, assinado digitalmente por Gabriela Maccari Holthausen, inscrita na matrícula sob o nº 61372-0-01, nos termos da Portaria nº 681/2021, juntamente com o Decreto Estadual nº 2.807, de 09/12/2009, alterado por meio do Decreto Estadual nº 278, de 25/12/2019, procede-se a este ato para constar a alteração da titularidade do imóvel objeto da presente matrícula para o **ESTADO DE SANTA CATARINA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 82.951.229/0001-76.

Dou fé. EBDM. Chapecó/SC, 04 de fevereiro de 2022. Emolumentos: isento (de acordo com a Lei Complementar nº 755/2019 - Art. 7º, I - Entes Públicos). Selo de fiscalização: GGZ69270-5EWM. A Escrevente Substituta Legal

 Viviane Schumacher.



ANEXO V – CONSULTA PRÉVIA DE CONSTRUÇÃO OU FUNCIONAMENTO



Prefeitura Municipal de Chapecó
Secretaria de Desenvolvimento Sustentável
e Obras Estruturantes

Número do Protocolo
SCCH1739818997621
Requerente
Público Geomais

CONSULTA PRÉVIA DE CONSTRUÇÃO OU FUNCIONAMENTO - LOTE ÚNICO

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

| | | | |
|--|---|-------------------------|---------------------------|
| Inscrição Imobiliária 01.01.000034.000093 | Inscrição Anterior 000034.000093.000000.0000.001 | Número Cadastro 1260 | Lote Loteamento 000093 |
| Quadra Loteamento 000034 | Loteamento 3000 - CHAPECÓ | | |

CONTRIBUINTES

CPF/CNPJ
Sem Permissão

LOCALIZAÇÃO IMÓVEL

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| Endereço AV. GENERAL OSORIO | Número de Imóvel 23D | Bairro JARDIM ITALIA | CEP 88190-000 |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



IMAGEM DO IMÓVEL



INFORMAÇÕES DO LOTE

TESTADAS DO IMÓVEL

| | | |
|---|------------|-----------------|
| Endereço AVENIDA GENERAL OSORIO | Seção D | Medida 25,00 |
| Endereço RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO | Seção E | Medida 25,00 |

MU - MACROZONA URBANA - 100.00%

AUC - ÁREA URBANA CENTRAL - 100.00%

PERMISSIBILIDADE DAS ATIVIDADES SELECIONADAS PELO REQUERENTE

PERMITIDO

Uso: PORTE Sub-Uso: PORTE MÉDIO

Vagas de Estacionamento:

I-residencial multifamiliar vertical; 01 vaga para cada 150 m² de área construída, computados no índice de aproveitamento, ou 01 vaga para cada unidade autônoma com área superior a 40,00 m², prevalecendo o maior número de vagas, não sendo necessários acesso e circulação independentes para vagas de uma mesma unidade autônoma; II - serviços de alojamento (hotéis e similares); com até 16 unidades de alojamento, 01 vaga para cada 04 unidades; com mais de 16 unidades, 01 vaga para cada 04 unidades para as primeiras 16 unidades, após 01 vaga para cada 03 unidades, não sendo necessários acesso e circulação exclusivos; III - comerciais, varejistas, atacadistas e de serviços: uma vaga para cada 150 m² ou tração; IV - supermercados, restaurantes e similares - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; V - edifícios de uso recreacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VI - templos e locais de culto - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VII - edifícios de uso educacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída, devendo ser reservado também 03 vagas de embarque e desembarque para os seguintes casos: creches, centros de educação infantil, jardins de infância e pré-escola, escolas de ensino fundamental e ensino médio, entidades com fins educacionais e assistenciais; VIII - edificações destinadas à prática de esportes e que não possuam arquibancadas - 01 vaga para cada 100m² de área construída; Deverão ser contempladas vagas para estacionamento de bicicletas, de acordo com a necessidade do empreendimento, exceto nas edificações residenciais unifamiliares;

Uso: PORTE Sub-Uso: PORTE PEQUENO

Emitido em: 17/02/2025 04:03:17

Operador: Público Geomais

Página 1 / 2



Prefeitura Municipal de Chapecó
Secretaria de Desenvolvimento Sustentável
e Obras Estruturantes

Número do Protocolo
SCCH1739818997621
Requerente
Público Geomais

Vagas de Estacionamento:

I-residencial multifamiliar vertical: 01 vaga para cada 150 m² de área construída, computados no índice de aproveitamento, ou 01 vaga para cada unidade autônoma com área superior a 40,00 m², prevalecendo o maior número de vagas, não sendo necessários acesso e circulação independentes para vagas de uma mesma unidade autônoma; II - serviços de alojamento (hotéis e similares): com até 16 unidades de alojamento, 01 vaga para cada 04 unidades; com mais de 16 unidades, 01 vaga para cada 04 unidades para as primeiras 16 unidades, após 01 vaga para cada 03 unidades, não sendo necessários acesso e circulação exclusivos; III - comerciais, varejistas, atacadistas e de serviços: uma vaga para cada 150 m² ou fração; IV - supermercados, restaurantes e similares - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; V - edifícios de uso recreacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VI - templos e locais de culto - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VII - edifícios de uso educacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída, devendo ser reservado também 03 vagas de embarque e desembarque para os seguintes casos: creches, centros de educação infantil, jardins de infância e pré-escola, escolas de ensino fundamental e ensino médio, entidades com fins educacionais e assistenciais. VIII - edificações destinadas à prática de esportes e que não possuam arquibancadas - 01 vaga para cada 100m² de área construída. Deverão ser contempladas vagas para estacionamento de bicicletas, de acordo com a necessidade do empreendimento, exceto nas edificações residenciais unifamiliares;

SUJEITO À ANÁLISE

Uso:
PORTE

Sub-Uso:
PORTE GRANDE

Vagas de Estacionamento:

I-residencial multifamiliar vertical: 01 vaga para cada 150 m² de área construída, computados no índice de aproveitamento, ou 01 vaga para cada unidade autônoma com área superior a 40,00 m², prevalecendo o maior número de vagas, não sendo necessários acesso e circulação independentes para vagas de uma mesma unidade autônoma; II - serviços de alojamento (hotéis e similares): com até 16 unidades de alojamento, 01 vaga para cada 04 unidades; com mais de 16 unidades, 01 vaga para cada 04 unidades para as primeiras 16 unidades, após 01 vaga para cada 03 unidades, não sendo necessários acesso e circulação exclusivos; III - comerciais, varejistas, atacadistas e de serviços: uma vaga para cada 150 m² ou fração; IV - supermercados, restaurantes e similares - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; V - edifícios de uso recreacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VI - templos e locais de culto - 01 vaga para cada 50 m² de área construída; VII - edifícios de uso educacional - 01 vaga para cada 50 m² de área construída, devendo ser reservado também 03 vagas de embarque e desembarque para os seguintes casos: creches, centros de educação infantil, jardins de infância e pré-escola, escolas de ensino fundamental e ensino médio, entidades com fins educacionais e assistenciais. VIII - edificações destinadas à prática de esportes e que não possuam arquibancadas - 01 vaga para cada 100m² de área construída. Deverão ser contempladas vagas para estacionamento de bicicletas, de acordo com a necessidade do empreendimento, exceto nas edificações residenciais unifamiliares;

CAMADAS ADICIONAIS

ZONAS DE PROTEÇÃO DO AEROPORTO

- 1 - ÁREA ACIMA DO PBZPA - 100%
- 6 - SUPERFÍCIE CÔNICA - 100%



ANEXO VI – ÍNDICES E PARÂMETROS URBANÍSTICOS (TABELA PDC - ANEXO III-A)

| PDC - ANEXO III-A | | ÍNDICES E PARÂMETROS URBANÍSTICOS | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|------------------------------------|--------|--------|-----------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------|-------------------|------------------|
| UNIDADE TERRITORIAL | Lote min. | Testada mín. (metros) | | Dimensões máximas quadras (k) | Coeficiente de Aproveitamento (CA) | | | Taxa de Ocupação (TO) | | Recuo ajardinam | Afastam. mín. (a) | Número pvtos | Taxa de Perm. (%) | Índice Verde (%) |
| | (m²) | Esquina | Meio de Quadra | (metros) | mín. | básico | máx. | base (%) | torre (%) | (metros) | | | | |
| AUC | 360 | 15 | 12 | 192 | 0,2 | 9 | 10,2 | 90 | 60 | 0 (b) | - | Conf. CA | 5 | - |
| AUT | 360 | 15 | 12 | 192 | 0,2 | 5 | 6 | 80 | 60 | 4 (b) | - | Conf. CA | 10 | - |
| UM | 360 | 15 | 12 | 220 | 0,1 | 1,8 | 2,4(l) | 60 | 60 | 4 (m) | - | 4 (q) | 20 | - |
| UAM | 360 | 15 | 12 | 192 | 0,1 | 1,8 | 2,4 | 60 | 60 | 4 (b) | - | Conf. CA | 20 | - |
| AEIS (e) | 140 | 10 | 10 | 192 | 0,1 | 1,8 | 2,4 | 60 | 60 | 2 (h) | - | 4 | 20 | - |
| UCAM | 2.400 | 30 | 30 | 240 | - | 0,1 | 0,2 | 10 | 10 | 4 (b) | 5 | 4 | 60 | 30 (d) |
| UFDDB | 450 | 15 | 15 | 195 | 0,15 | 2,6 | 3,6 | 70 | 60 | 4 (b) | - | 8 | 20 | - |
| UFDD1 | 450 | 15 | 15 | 195 | 0,2 | 5 | 6 | 70 | 60 | 4 (b) | - | Conf. CA | 20 | - |
| UFDD2 | 450 | 15 | 15 | 195 | 0,2 | 5 | 6 | 70 | 60 | 0 (b) | - | Conf. CA | 20 | - |
| UFDSS | 360 | 15 | 12 | - | - | 3,6 | - | 70 | 60 | 4 (b) | - | 8 | 20 | - |
| UFRT | 2.400 | 30 | 30 | - | - | 1,6 | 2,4 | 60 | 60 | 5 | 4 | 6 | 20 | 20 (d) |
| UFAAS | 2.400 | 30 | 30 | 360 | - | 1,6 | 2,4 | 60 | 60 | 5 | 4 | 6 | 20 | 20 (d) |
| UFPIP | 2.400 | 30 | 30 | 360 | - | 1,6 | 2,4 | 60 | 60 | 5 | 4 | 6 | 20 | 20 (d) |
| UFDDP | 1.800 | 15 | 15 | 220 (j) | 0,15 | 2,6 | 3,6 | 70 | 60 | 15 | - | 8 | 20 | - |
| UFDDL | 450 | 15 | 15 | 220 | 0,2 | 5 | 6 | 70 | 60 | 0 (b) | - | 8 | 20 | - |
| UFDI | 2.400 | 15 | 15 | - | 0,15 | 2,6 | 3,6 | 90 | 80 | 0 (b) | 1,50 | (i) | 10 | - |
| UR | 360 | 15 | 12 | 220 | 0,1 | 1,8 | - | 60 | 60 | 4 (b) | - | 4 | 20 | - |
| AEIA (c) | 2.000 | 20 | 20 | 300 | - | 1,2 | 1,6 | 30 | 30 | 4 (b) | 4 | Conf. CA | 20 | - |
| AEIAM | 2.000 | 20 | 20 | 320 | - | 2,6 | 5 | 30 | 30 | 4 (b) | 4 | Conf. CA | 20 | - |
| APCT | 600 | 15 | 15 | - | - | 1,8 | - | 40 | 40 | 4 (b) | 2 | Conf. CA | 20 | - |
| AEIT | - | - | - | - | - | 3,6 | - | 90 | 60 | 0 (b) | - | 8 | 20 | - |
| UIC | - | - | - | - | - | 1 | 1,4 | 60 | 60 | 4 (b) | 4 | 6 | 20 | - |
| UICB | - | - | - | - | - | 0,8 | - | 60 | 60 | 8 | 4 | 6 | 20 | - |
| LOT. POPULARES (f) | 251 | 12 | 12 | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | (g) | - |
| UCAMLSJ | 1.000 | 20 | 20 | - | - | 0,4 | - | 20 | 20 | 10 | 2 | 4 | 60 | 60 (d) |
| UCAMLSJ | 800 | 20 | 20 | - | - | 0,7 | - | 35 | 35 | 6 | 2 | 4 | 50 | 50 (d) |
| UAMLSJ | 600 | 15 | 15 | - | - | 0,8 | - | 40 | 40 | 4 (b) | 2 | 4 | 45 | 45 (d) |
| UIBSJ | 2.400 | 30 | 30 | - | - | 1,2 | - | 40 | 40 | 10 | 4 | 4 | 40 | 40 (d) |
| AEIALSJ | 4.000 | 40 | 40 | - | - | 0,2 | - | 10 | 10 | 10 | 4 | 4 | 60 | 60 (d) |
| UMA | 360 | 15 | 12 | 220 | - | 1,8 | - | 60 | 60 | 4 (b) | - | (k) | 20 | - |
| ARA | 700 | 20 | 20 | 220 | - | 1,8 | - | 70 | 70 | 4 (b) | 1,50 | (k) | 20 | - |
| AEA1 | 700 | 20 | 20 | 220 | - | 1,8 | - | 70 | 70 | 4 (b) | 1,50 | (k) | 20 | - |
| AEA2 | 700 | 20 | 20 | 220 | - | 1,8 | - | 70 | 70 | 4 (b) | 1,50 | (k) | 20 | - |



ANEXO VII – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL DO IMÓVEL AVALIANDO

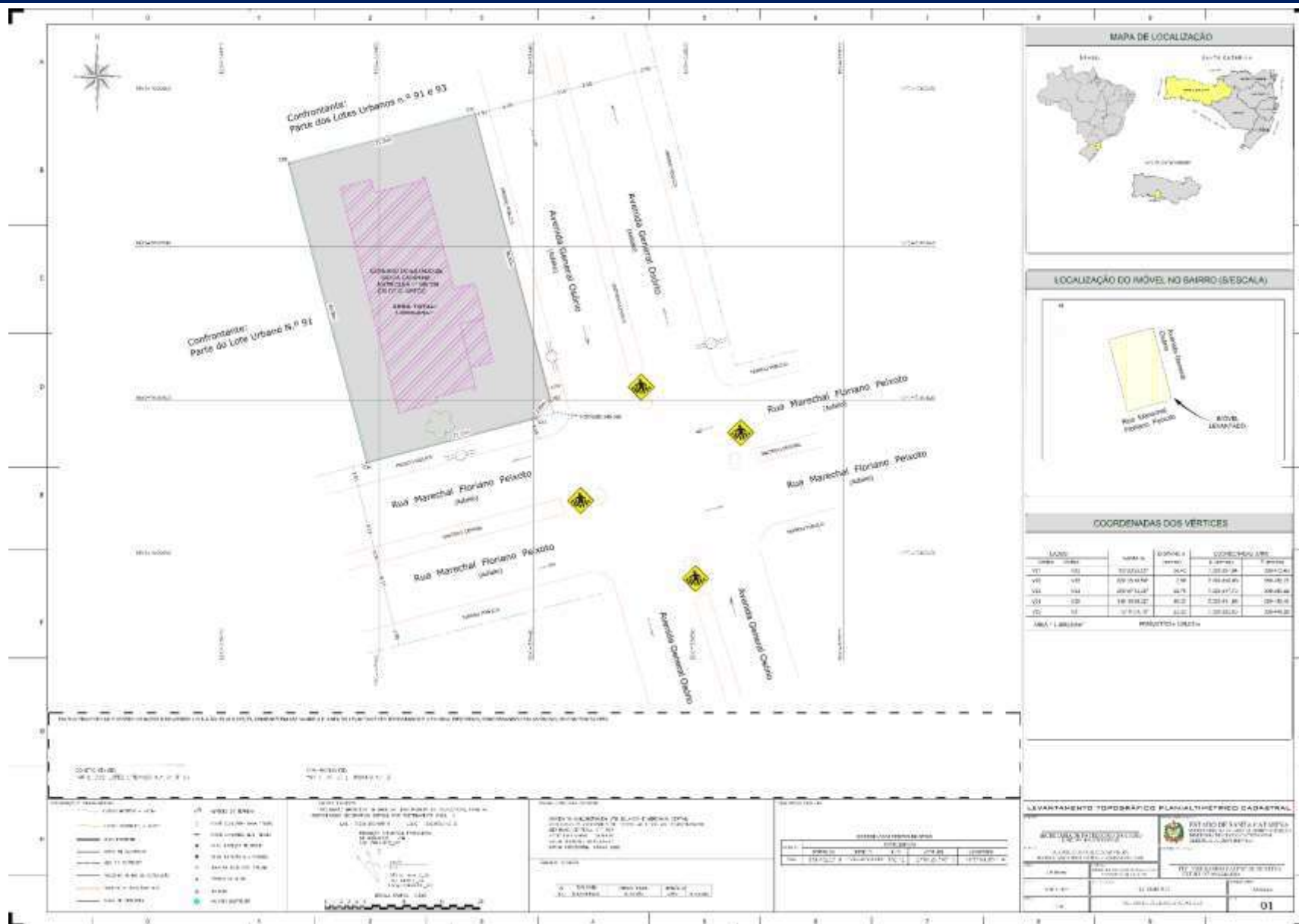


Figura 7 – Imagem da planta do levantamento topográfico planimétrico do Terreno Avaliando



| COORDENADAS DOS VÉRTICES | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------------|-----------------------|-------------------|------------|
| LADOS | | AZIMUTE | DISTÂNCIA (metros) | COORDENADAS (UTM) | |
| Vértice | Vértice | | | N (metros) | E (metros) |
| V01 | V02 | 165°20'25,55" | 38,42 | 7.000.857,04 | 339.472,43 |
| V02 | V03 | 220°28'10,54" | 2,86 | 7.000.819,90 | 339.482,27 |
| V03 | V04 | 255°07'13,40" | 22,75 | 7.000.817,73 | 339.480,42 |
| V04 | V05 | 345°18'35,02" | 40,00 | 7.000.811,95 | 339.458,41 |
| V05 | V01 | 75°11'51,73" | 25,00 | 7.000.850,65 | 339.448,26 |
| ÁREA = 1.000,69m ² | | | PERÍMETRO = 129,03m | | |

| LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| CLIENTE: SECRETARIA DE PATRIMÔNIO DA UNIÃO CNPJ 00.489.828/0009-02 | | | EXECUÇÃO/ELABORAÇÃO:  ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO DIRETORIA DE GESTÃO PATRIMONIAL GERÊNCIA DE BENS IMÓVEIS | | |
| ENDEREÇO: RUA PREFEITO WALDEMAR VIEIRA BAIRRO: SACO DOS LIMÕES - FLORIANÓPOLIS/SC | | | RESPONSÁVEL TÉCNICO: TÉC. JOSÉ DANILO CASTRO DE OLIVEIRA CFT-BR: N° 95662464391 | | |
| ÁREAS: 1.000,69m ² | MATRÍCULA: TERMÔ DE CESSÃO USO GRATUITO LIVRO N°15 - FLS.121/125 | | | | |
| DATA: ABRIL/2025 | NOME DO ARQUIVO: LT_SIGEP-0635 | | VINCULADO A TRT N°: XXXXXX | | |
| ESCALA: 1:200 | OBS: OCUPANTE: DELEGACIA DE POLÍCIA | | FOLHA: 01 | | |

Figura 8 – Trecho ampliada da planta do levantamento topográfico planimétrico do Terreno Avaliando



Assinaturas do documento



Código para verificação: **TW29E68D**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNO CEOTTO SOBRINHO (CPF: 653.XXX.807-XX) em 16/04/2025 às 16:37:26

Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/08/2022 - 14:34:54 e válido até 04/08/2122 - 14:34:54.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VBXzcwMDBfMDAwMDI3NzBfMjk0M18yMDI1X1RXMjFjFNjhE> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SEA 00002770/2025** e o código **TW29E68D** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.