

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL

Eng. Civil Bruno Cararo de Oliveira

PROCESSO Nº 5002476-05.2021.8.21.0009/RS

Sumário

1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO	3
1.2	QUALIFICAÇÃO DO PERITO NOMEADO	3
1.3	OBJETO DO LAUDO	3
1.4	OBJETIVO DO LAUDO	6
1.5	FINALIDADE	6
2	METODOLOGIA	6
2.1	CONCEITOS DE VALOR	6
2.2	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TERRENO	8
2.2.1	MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO COM INFERÊNCIA ESTATÍSTICA:	8
2.2.2	ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:.....	8
2.2.3	APROVEITAMENTO EFICIENTE:	12
2.2.4	ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO DO TERRENO	12
2.2.5	PLANILHA DE DADOS UTILIZADOS:	13
2.2.6	VARIÁVEIS DO MODELO.....	14
2.2.7	TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS.....	14
2.2.8	RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO TERRENO	15
3	DOS PRINCÍPIOS E ÉTICA PROFISSIONAL	17
4	CONCLUSÃO E ENCERRAMENTO	18
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
6	ANEXO A – FOTOS	20
7	ANEXO B – MAPA	23
8	ANEXO C - MEMORIAL DO PERÍMETRO DE ÁREA COM GEORREFERENCIAMENTO	24
9	ANEXO D – MEMORIAL DE CÁLCULO POR INFERÊNCIA ESTATÍSTICA, COM DADOS COMPARATIVOS DE MERCADO	25
10	ANEXO E – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)	38

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

CUMPRIMENTO DE SENTENÇA Nº 5002476-05.2021.8.21.0009/RS

EXEQUENTE: JULIANO SOLETTI

EXECUTADO: SUCESSÃO DE VIVALDO ZANARDO

1.2 QUALIFICAÇÃO DO PERITO NOMEADO

Bruno Cararo de Oliveira, portador do RG: 1079788194 SSP/PC-RS, inscrito no Conselho Regional de Engenharia pelo CREA/RS nº: 210470, e registrado no Conselho Federal de Engenharia – CONFEA RNP: 2214247696. Especialista em avaliações e perícias de engenharia, membro do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Rio Grande do Sul. Graduando em MBA Engenharia Diagnóstica de Obras, pelo IPOG - Instituto de Pós-graduação e Graduação.

1.3 OBJETO DO LAUDO

Trata-se de um Lote sem benfeitorias que se trata de uma fração ideal **de 1.817,68 m² (um mil oitocentos e dezessete metros e sessenta e oito centímetros quadrados) de área**, como consta no projeto topográfico apresentado no **Anexo A**, diferentemente do que apresentado como sendo um total de 2500 m² do imóvel de matrícula 13.494 do CRI do Município de Carazinho/RS.

Considerando-se 50% da área total, obtém-se a área de 908,84 m² (novecentos e oito metros com oitenta e quatro centímetros quadrados).

O imóvel está localizado na Rua Rio Negro, Bairro Floresta, no Município de Carazinho, Estado do Rio grande do Sul.

pagina 4 de 5

Rua Ernesto Alves, 282, Sala 01. Cep 99.500-000 - Carazinho - RS. Fone: (54) 3331-4518

REGISTRO DE IMOVEIS DE CARAZINHO - RS CERTIDÃO



13494



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
REGISTRO DE IMOVEIS DE CARAZINHO - RS
Livro N.º 2 - Registro Geral

Fls.	Matrícula
002v	13494

Carazinho, 19 de outubro de 2005.-
ca, expedido nos autos do arrolamento dos bens deixados por falecimen-
to de KERLY MORAES SIMM, CIC 758.567.940-87, homologado pelo Exmo. Dr
Alexandre Kreutz, MM.juiz de Direito Substituto, por sentença de 15 de
abril de 2004, e retificação em 08 de julho de 2005, na fração ideal
de 7.328,73 m² do imóvel desta matrícula, avaliada por R\$ 40.000,00 cor-
respondente nesta data a R\$ 53.603,89, coube os seguintes pagamentos:-
R.11-13.494 - SINARA SIMM UTZIG - herdeira filha, casada com MÁRIO RO-
BERTO UTZIG, brasileiros, ela do lar e ele médico, domiciliados na rua
Artur Santos nº 40, em Santa Bárbara do Sul-RS, CICs nºs 361.931.430 -
68 e 008.043.980-20, somente parte no valor de R\$ 17.867,96, ou seja
33,33% da referida fração ideal, para pagamento de sua legítima.-
R.12-13.494 - ZILMARA MARIA SIMM TONON - herdeira filha, casada com
ERINO TONON, brasileiros, ela psicóloga e ele engenheiro industrial, do-
miciliados na rua Alberto Bracaglioli nº 1132, em Caxias do Sul - RS
CICs nºs 407.037.200-82 e 057.383.420-20, respctivamente, somente par-
te no valor de R\$ 17.867,96, ou seja 33,33% da referida fração ideal,
para pagamento de sua legítima.-
R.13-13.494 - JUSSARA MARIA SIMM DE BORTOLI - herdeira filha, casada
com NORTON ESTEVÃO DE BORTOLI, brasileiros, ela do lar e ele médico,
domiciliados na rua Dr.Flores nº 199, em Espumoso-RS, CICs nºs 703.108
310-91 e 090.124.780-49, somente parte no valor de R\$ 17.867,96, ou se-
ja 33,33% da referida fração ideal, para pagamento de sua legítima.-
Emitidas as Declarações sobre Operações Imobiliárias - DOIs/SRF.- Em
19 de outubro de 2005.-Dou fé.-

C/R\$ 356,40

Marinalva Cervo
Oficial Designada

AV-14-13.494 - Em 02 de janeiro de 2007 - QUALIFICAÇÃO

Procede-se a esta averbação a requerimento de parte interessada, instruído com documentação hábil, para
certificar que o Sr. VIVALDO ZANARDO é brasileiro, aposentado, inscrito no CPF sob n. 061.116.610-
00, portador da CI n. 4021086907-RS, residente e domiciliado na Rua Silva Xavier n. 35, Bairro Glória,
nesta Cidade. Eu, *Christian Cassol Richter* (Christian Cassol Richter), Registrador Substituto, a elaborei, digitei
e dou fé. Aponte 126.538 - Protocolo UM-Q. E. R\$17,10. Rec. 256.001.

R-15-13.494 - Em 02 de janeiro de 2007 - PARTILHA

Conforme o Formal de Partilha de 20 de dezembro de 2006, referente ao divórcio judicial litigioso
(processo n. 009/1.06.0001093-1) dos proprietários condôminos do imóvel desta matrícula, DIVA
PEREIRA SOARES e VIVALDO ZANARDO, com sentença em 05 de julho de 2006, homologada pela
Exma. Sra. Dra. Marlene Marlei de Souza, Juíza de Direito da 2ª Vara Cível desta Comarca, a qual
transitou em julgado em 07 de agosto de 2006, a área ideal e condômina de 2.500 m² (dois mil e
quinhentos metros quadrados) do imóvel desta matrícula (R-6) foi avaliada em R\$8.000,00 (oito mil
reais) pelo Sr. Marco Antônio dos Reis Mendes, agente fiscal da Fazenda Estadual de Carazinho (RS), em
21 de setembro de 2006, cabendo ao divorciado, VIVALDO ZANARDO, retro qualificado (AV-14), a
importância de R\$4.000,00 (quatro mil reais), correspondente a 50% (cinquenta por cento) da mesma.
Demais condições as do Formal. Eu, *Christian Cassol Richter* (Christian Cassol Richter), Registrador
Substituto, o elaborei, digitei e dou fé. Aponte 126.539 - Protocolo UM-Q. E. s/R\$4.040,33 cfe. Prov.
62/94 da CGJ = R\$79,30. Rec. 256.001. Emitida a DOI.

Imagem 01: Registro de partilha contido na Matrícula do Imóvel 13,494 do CRI local.
(Fonte Autos do Processo Evento 3, PROCJUDIC5, Página 35).

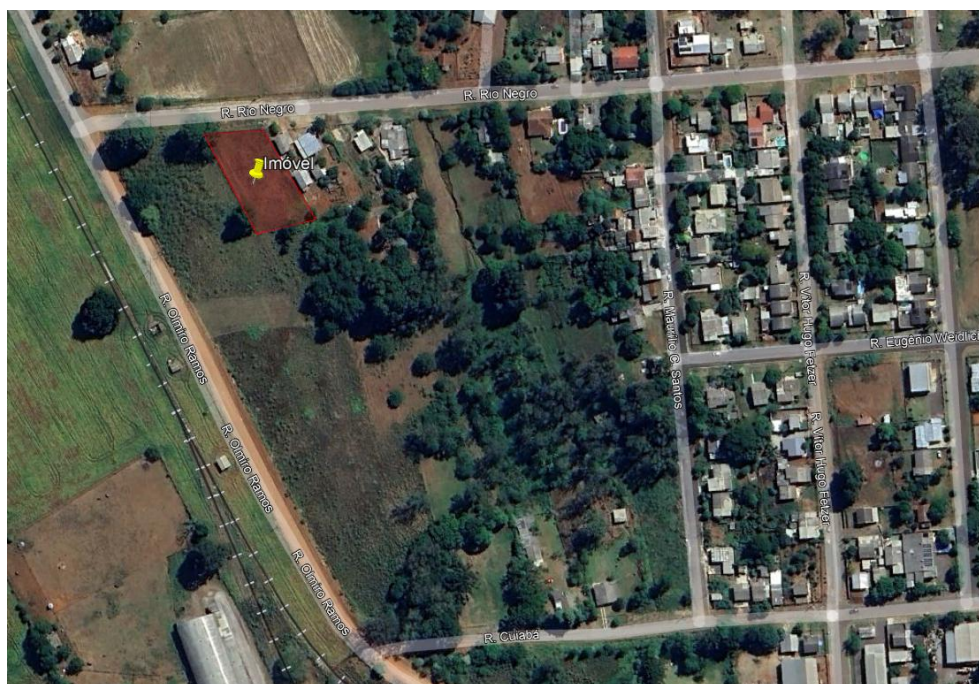


Imagem 02: Localização do imóvel objeto da diligência. (Fonte: Google Earth).

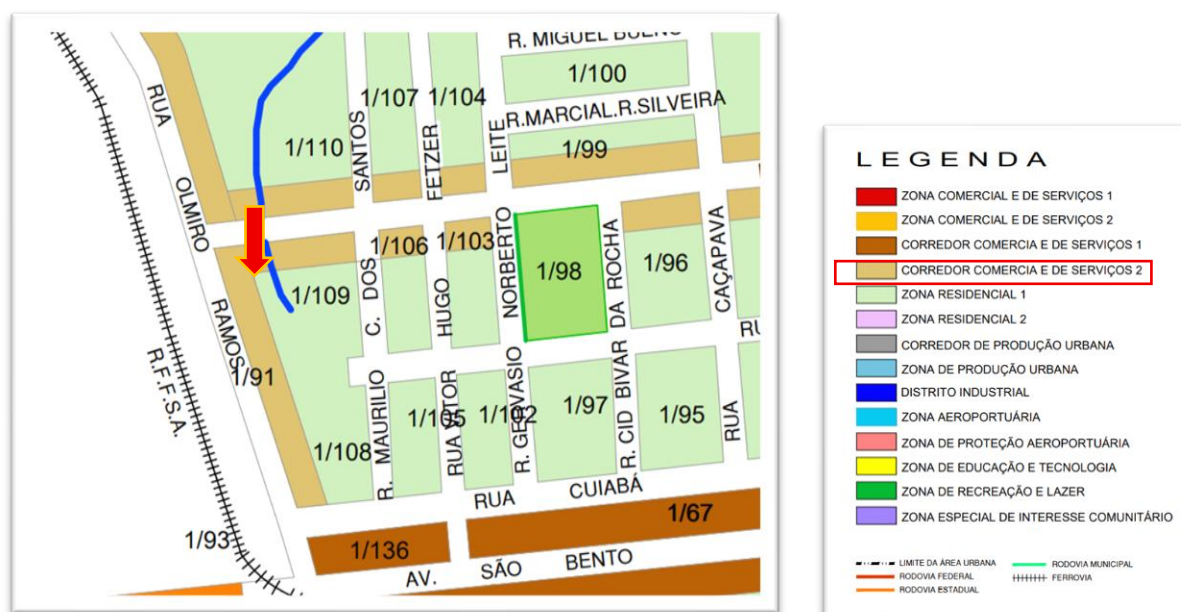


Imagem 03: Localização do imóvel objeto da diligência, em relação ao mapa de Quadras e Setores da Prefeitura Municipal de Carazinho. (Fonte: Site oficial da prefeitura de Carazinho/RS, acessado pelo endereço eletrônico no dia 26 de outubro de 2025, https://www.carazinho.rs.gov.br/arquivos/anexo_viii_-_zoneamento_urbano_24022127.pdf).

A fração de terras está dentro do perímetro urbano, localizada de frente para a Rua Rio Negro, no Bairro Floresta, no **Corredor Comercial e de Serviços**, conforme classificação do mapa de Zoneamento Urbano de Carazinho/RS, como apresentado na Imagem 02.

1.4 OBJETIVO DO LAUDO

Medição da Área da Fração de terras e apuração de valor comercial, com análise de valor do Lote.

1.5 FINALIDADE

A finalidade básica deste trabalho é fornecer ao juízo subsídios técnicos suficientes para o perfeito entendimento da situação local, bem como responder aos quesitos pertinentes propostos.

2 METODOLOGIA

Compreendem as etapas desenvolvidas durante a realização do presente trabalho avaliatório:

- Estudo dos Autos do processo;
- Diligência local, com vistoria efetuada no dia 22 de agosto de 2025 às 10:15 horas, fuso horário de Brasília;
- Coleta de dados procedida através de levantamentos realizados em anúncios classificados, corretores de imóveis e contato direto na região onde se situa o imóvel;
- Escolha e justificativa da metodologia e critérios de avaliação;
- Cálculo do valor de mercado do imóvel;
- Considerações finais e conclusão.

2.1 CONCEITOS DE VALOR

Entendemos como valor de mercado, a expressão monetária do bem, à data de referência da avaliação, numa situação em que as partes, conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas em sua transação, não estejam compelidas à negociação.

O referencial adotado nesta avaliação encontra respaldo na NBR-14.653-1 da ABNT (Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais), onde, no seu item 3.1.47, preceitua:

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

Esse valor corresponde também ao preço que se definiria em um mercado de concorrência adequada, caracterizado pelas seguintes premissas:

- homogeneidade dos bens levados a mercado;
- número elevado de compradores e vendedores de tal sorte que não possam individualmente ou em grupos, alterar o mercado;
- inexistência de influências externas;
- racionalidade dos participantes e conhecimento absoluto de todos sobre o bem, o mercado e as tendências deste;
- perfeita mobilidade de fatores e de participantes, oferecendo liquidez com liberdade plena de entrada e saída do mercado.

De acordo com a União Panamericana de Associações de Avaliação (UPAV):

1. O valor de um bem depende da finalidade da avaliação e da definição aplicável para o caso específico em análise, no momento estabelecido para o trabalho avaliatório.

2. A União Panamericana das Associações de Avaliações (UPAV) adota a definição contida na Norma IVS-1:

*“**5.2 – Valor de Mercado** – a quantia estimada pela qual um bem poderia ser negociado na data da avaliação, entre um comprador disposto a comprar e um vendedor disposto a vender, em uma transação livre, através de comercialização adequada, em que as partes tenham agido com informação suficiente, de maneira prudente e sem coação.”*

2.2 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO TERRENO

2.2.1 MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO COM INFERÊNCIA ESTATÍSTICA:

A metodologia adotada para determinação do valor foi através do método comparativo direto de dados de mercado, nos termos do item 7.2.1 da NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais), onde encontramos a seguinte definição:

"7.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra."

Este método é aquele que define o valor através da comparação com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas. As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e consequentemente, no valor, devem ser ponderados por homogeneização ou por inferência estatística, respeitados os níveis de fundamentação e precisão definidos em Norma. É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado, estatisticamente, como amostra do mercado imobiliário.

2.2.2 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

A NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais) em seu item 8, determina que uma avaliação será especificada em decorrência de prazos demandados, recursos despendidos, disponibilidade de dados de mercado e natureza do tratamento a ser empregado, tudo isto relativo à fundamentação e precisão, assim definidos:

"A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação. Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.”

Os graus de fundamentação e precisão foram definidos na NBR-14.653-2 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos), a seguir reproduzidos:

- **Método Comparativo:**

“9.2.1 O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 1.

Tabela 1 — Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;	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 15 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de <i>per si</i> e simultaneamente, e em módulo
--	--	--	---	--

9.2.1.2 É permitido ao engenheiro de avaliações fazer ajustes prévios nos atributos dos dados de mercado, sem prejuízo do grau de fundamentação, desde que devidamente justificados, em casos semelhantes aos seguintes:

- a) conversão de valores a prazo em valores à vista, com taxas de desconto praticadas no mercado na data de referência da avaliação;*
- b) conversão de valores para moeda nacional na data de referência da avaliação;*
- c) conversão de áreas reais de construção em áreas equivalentes, desde que com base em coeficientes publicados ou inferidos no mercado;*
- d) incorporação de luvas ao aluguel, com a consideração do prazo remanescente do contrato e taxas de desconto praticadas no mercado financeiro.*

9.2.1.3 É permitida a utilização de tratamento prévio dos preços observados, limitado a um único fator de homogeneização, desde que fundamentado conforme 8.2.1.4.2, sem prejuízo dos ajustes citados em 9.2.1.1

9.2.1.4 Recomenda-se a não extrapolação de variáveis que presumivelmente explicariam a variação dos preços e que não foram contempladas no modelo, especialmente quando o campo de arbítrio não for suficiente para as compensações necessárias na estimativa de valor.

9.2.1.5 O engenheiro de avaliações deve analisar o modelo, com a verificação da coerência da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como exame de suas elasticidades em torno do ponto de estimação.

9.2.1.6 Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- a) na Tabela 1, identificam-se três campos (graus III, II e I) e seis itens;*

- b) o atendimento a cada exigência do grau I terá um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;
- c) o enquadramento global do laudo quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo à Tabela 2.

9.2.1.6.1 No caso de amostras homogêneas, será adotada a Tabela 1, com as seguintes particularidades:

- a) serão admitidos os itens 3 e 4 apenas no Grau III, de forma a ficar caracterizada a homogeneidade;
- b) será atribuído o Grau III para os itens 5 e 6, por ser nulo o modelo de regressão.

Tabela 2 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

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

9.2.3 Grau de precisão conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Grau de precisão no caso de utilização de modelos de regressão linear

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤30%	≤40%	≤50%
Nota: Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico de mercado.			

2.2.3 APROVEITAMENTO EFICIENTE:

O princípio que norteou o trabalho avaliatório é o do aproveitamento eficiente, determinado por análise do mercado imobiliário, cujo conceito encontra-se assim definido na NBR-14.653-2 da ABNT:

"Aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a tendência mercadológica nas circunvizinhanças, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente".

2.2.4 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO DO TERRENO

FUNDAMENTAÇÃO: conforme as tabelas 1 e 2 do item 9.2.1 da NBR-14.653-2 da ABNT, a saber:

- Item 1: 2 PONTOS

- Item 2: quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados = $3(K+1)$, onde K é o número de variáveis independentes. Como utilizamos 3 variáveis independentes, deveríamos ter uma quantidade mínima de 12 dados de mercado. Foram obtidos 15 dados de mercado, sendo que os mesmos 13 dados foram efetivamente utilizados no modelo de regressão Linear. 2 PONTOS

- Item 3: Identificação dos dados de mercado – 1 PONTOS

- Item 4: Extrapolação – Dentro dos Limites para Regressão Grau I, é admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 50,0% além do limite inferior para as variáveis independentes – 2 pontos.

- Item 5: Nível de significância máximo (teste bicaudal) – todos < 30% - 2 PONTOS

- Item 6: Nível de significância máximo através do teste F – 0,06 % - 3 PONTOS

TOTAL DE PONTOS: 12. Tendo em vista a TABELA 2 do item 9.2.1 da NBR-14.653-2 da ABNT, a presente avaliação atingiu **Grau I de fundamentação.**

PRECISÃO: conforme a tabela 5 do Item 9.2.3 da NBR-14.653-2 da ABNT, a presente avaliação atingiu **Grau I de precisão.**

Para evitar a micro numerosidade, o número de dados da amostragem efetivamente utilizados (n) no modelo deve obedecer aos seguintes critérios:

- $n \geq 3(K+1)$, sendo K o número de variáveis independentes utilizadas no modelo (para grau I de precisão).

- Para $n \leq 30$, $n(i) \geq 3$

Para $30 < n \leq 100$, $n(i) \geq 10\% n$

Para $n > 100$, $n(i) \geq 10$

Onde $n(i)$ = número de dados de mesma característica, no caso de utilização de variáveis dicotômicas e variáveis qualitativas expressas por códigos alocados.

“O Modelo Atende Aos Pressupostos Acima”.

2.2.5 PLANILHA DE DADOS UTILIZADOS:

N	Endereço	Contato	Área (m²)	Bairro	Informante	Valor/m²	Valor	Topografia do Terreno	Localização/ Padrão
1	Rua São Vicente de Paulo	(54) 3331-5432	1628	Conceição	Global Imóveis	R\$ 132,06	R\$ 215.000,00	Regular	Inferior
2	Rua Carlos Barbosa	(54) 3331-5432	765	Conceição	Global Imóveis	R\$ 326,80	R\$ 250.000,00	Irregular	Boa
3	Rua Silveira Martins	(54) 3331-5432	715	Sto. Antonio	Global Imóveis	R\$ 307,69	R\$ 220.000,00	Melhor	Regular
4	Av. São Bento	(54) 3331-5432	968	Floresta	Global Imóveis	R\$ 413,22	R\$ 400.000,00	Regular	Boa
5	Rua Alexandre da Motta	(54) 3331-5432	940	Sto. Antonio	Global Imóveis	R\$ 287,23	R\$ 270.000,00	Regular	Regular
6	Rua Conde de Porto Alegre	(54) 3331-5432	720	Sto. Antonio	Global Imóveis	R\$ 458,33	R\$ 330.000,00	Regular	Ótimo
7	Rua Princesa Isabel	(54) 3331-5432	960	Princesa	Global Imóveis	R\$ 447,92	R\$ 430.000,00	Regular	Ótimo
8	Rua Cuiabá	(54) 3331-6256	753	Floresta	Stamm Imóveis	R\$ 152,72	R\$ 115.000,00	Regular	Inferior
9	Rua 14 de Julho	(54) 99983-3585	1700	Centro	Toni Torres	R\$ 500,00	R\$ 850.000,00	Melhor	Ótimo
10	Rua Alm. Tamandaré	(54) 3331.6347	928	Centro	Luz Imóveis	R\$ 214,44	R\$ 199.000,00	Irregular	Regular
11	Rua Rio negro	(54) 3331.6347	1300	Floresta	Luz Imóveis	R\$ 114,62	R\$ 149.000,00	Irregular	Inferior
12	Rua São Vicente de Paulo	(54) 3329.2167	1146	Glória	Catto Imóveis	R\$ 135,25	R\$ 155.000,00	Regular	Inferior

2.2.6 VARIÁVEIS DO MODELO

No presente laudo de avaliação, tendo em vista as características do avaliando, foram usadas as seguintes variáveis **independentes**:

Variáveis Independentes:

- **Área**: Área Construída.
- **Valor** (*variável não utilizada no modelo*)
- **Topografia do Terreno**: Topografia.
Classificação: Irregular = 1; Regular = 2 ; Melhor = 3;
- **Setor Urbano**: Localização em relação a Comércio e Infraestrutura.

Classificação:

Inferior = 1; Regular = 2; Localização Boa = 3; Localização Ótima = 4;

- A variável dependente é o valor em R\$/m² de área para valor do terreno.

2.2.7 TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

Encontra-se no **ANEXO D** todos os relatórios oriundos do tratamento pelo Método Comparativo Direto de Dados do Mercado, com modelos de Regressão Linear. Apresenta-se na tabela abaixo os PREÇOS OBSERVADOS versus VALORES ESTIMADOS PELO MODELO:

Amostra

Nº Am.	Área	«Valor»	Valor R\$/m ²	Topografia	Localização
1	1.628,00	215.000,00	132,06	Regular	Inferior
2	765,00	250.000,00	326,80	Irregular	Boa
3	715,00	220.000,00	307,69	Melhor	Regular
4	968,00	400.000,00	413,22	Regular	Boa
5	940,00	270.000,00	287,23	Regular	Regular
6	720,00	330.000,00	458,33	Regular	Ótimo
7	960,00	430.000,00	447,92	Regular	Ótimo
8	753,00	115.000,00	152,72	Regular	Inferior
9	1.700,00	850.000,00	500,00	Melhor	Ótimo
10	928,00	199.000,00	214,44	Irregular	Regular
11	1.300,00	149.000,00	114,62	Irregular	Inferior
12	1.146,00	155.000,00	135,25	Regular	Inferior

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

Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Valor R\$/m².

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	132,06	131,76	-0,30	-0,2295 %
2	326,80	296,09	-30,71	-9,3960 %
3	307,69	321,92	14,23	4,6246 %
4	413,22	387,64	-25,58	-6,1913 %
5	287,23	271,08	-16,15	-5,6219 %
6	458,33	572,84	114,51	24,9839 %
7	447,92	498,88	50,96	11,3775 %
8	152,72	145,01	-7,71	-5,0492 %
9	500,00	458,27	-41,73	-8,3456 %
10	214,44	213,37	-1,07	-0,4980 %
11	114,62	119,10	4,48	3,9046 %
12	135,25	137,48	2,23	1,6469 %

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.

2.2.8 RESULTADO DA AVALIAÇÃO DO TERRENO

Características do imóvel avaliando:

- Área – 1.818,00 m²
- Topografia do Terreno – Irregular.
- Setor Urbano – Localização Inferior.

Tendo em vista as características do imóvel avaliando e o modelo de Regressão Linear apresentado no Anexo D:

	VALOR UNITÁRIO (R\$/m ²)	VALOR TOTAL
<u>Valores mínimos:</u>	R\$/m ² 110,38	R\$ 200.674,31
Valores médios:	R\$/m² 114,96	R\$ 209.005,85
<u>Valores máximos:</u>	R\$/m ² 119,94	R\$ 218.059,18

Para o Valor Comercial do Imóvel é necessário fazer a ponderação, com utilização de fator (0.9), por se comparar às Amostras de Dados de mercado por ofertas, ainda é necessário a consideração da ponderação do valor referente a regularização do lote, que não possui matrícula individualizada.

Valor de Mercado = Valor calculado * (0,9) * (0,9)

Valor de Mercado = R\$ 209.005,85 x (0,9) x (0,9) = R\$ 169.294,74

Valor de comercialização TOTAL do Lote=

R\$ 170.000,00 (CENTO E SETENTA MIL REAIS)

A fração de cada parte do condomínio no percentual de 50% possui:

Valor de Mercado de R\$ 85.000,00 (oitenta e cinco mil reais)

OBS.: A presente avaliação tem como base o mês de outubro/2025.

3 DOS PRINCÍPIOS E ÉTICA PROFISSIONAL

As análises e conclusões expressas no presente trabalho são baseadas em dados, pesquisas, normatização e levantamentos verificados “in situ”, sendo todas as conclusões limitadas às condições visuais. Este signatário declara não ter interesse presente ou futuro, próprio ou de familiares, na realização de obras de recuperação do imóvel periciado, não havendo qualquer tipo de vantagem sobre o resultado do trabalho apresentado.

4 CONCLUSÃO E ENCERRAMENTO

A Matrícula 13.494 do Registro de Imóveis de Carazinho/RS informa que a fração de terras se trata de uma divisão condominial de 50% se trata de uma divisão do todo, não havendo divisa física de partes do lote, contudo este perito informa que na situação de divisão proporcional da área total do lote avaliando, alcançando a forma mais proporcional de divisão das duas partes, se dá através de matrículas individuais, mantendo a mesma distância de frente para a Rua Rio Negro, a área medida total e distanciamento de esquina estão apresentados no projeto do Anexo B.

O Trabalho apresentado trata-se de um laudo pericial composto de 38 (trinta e oito) folhas, enumeradas no canto inferior direito, estão dispostos nos anexos o memorial fotográfico e o memorial de cálculo. O presente laudo é específico e somente deve ser utilizado no processo em tela, o uso em outros processos caracterizará plágio e estará sujeito às sanções legais.

Passo Fundo/RS, 26 DE OUTUBRO DE 2025.



Documento assinado digitalmente
BRUNO CARARO DE OLIVEIRA
Data: 27/10/2025 12:17:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Bruno Cararo de Oliveira

Engenheiro Civil, Avaliador de imóveis urbanos e Perito Judicial Especialista.

CREA/RS: nº 210470

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR - 13.752 - *Perícias de engenharia e construção civil*, 2024.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR - 14.653 – *Avaliação de Bens Parte 02 – Imóveis Urbanos*, 2011.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR - 14.653 – *Avaliação de bens Parte 1: Procedimentos gerais*, 2011.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 13133. Execução de levantamento topográfico, 1994.

IBAPE – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – SP; *Perícias de Engenharia*, Editora Pini, 2008.

Fiker, José – *Perícias e Avaliações de Engenharia*. Editora Leud, 2011.

DEUTSCH, S. F. *Perícias de engenharia: a apuração dos fatos*. 2 ed. atual, e ampl. - São Paulo Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2013.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR – 12.721 - *Critérios para avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios – Procedimento*, 1996.

6 ANEXO A – FOTOS



Frente do Lote, Visto da Rua Rio Negro.



Divisas do Lote consolidadas, com cercamento.



Equipamento GTK utilizado para Medição através de Georreferenciamento.



Verificação de distância do Imóvel Avaliando para a Esquina mais próxima.



Esquina da Rua Olmiro Ramos com a Rua Rio Negro a Direita.

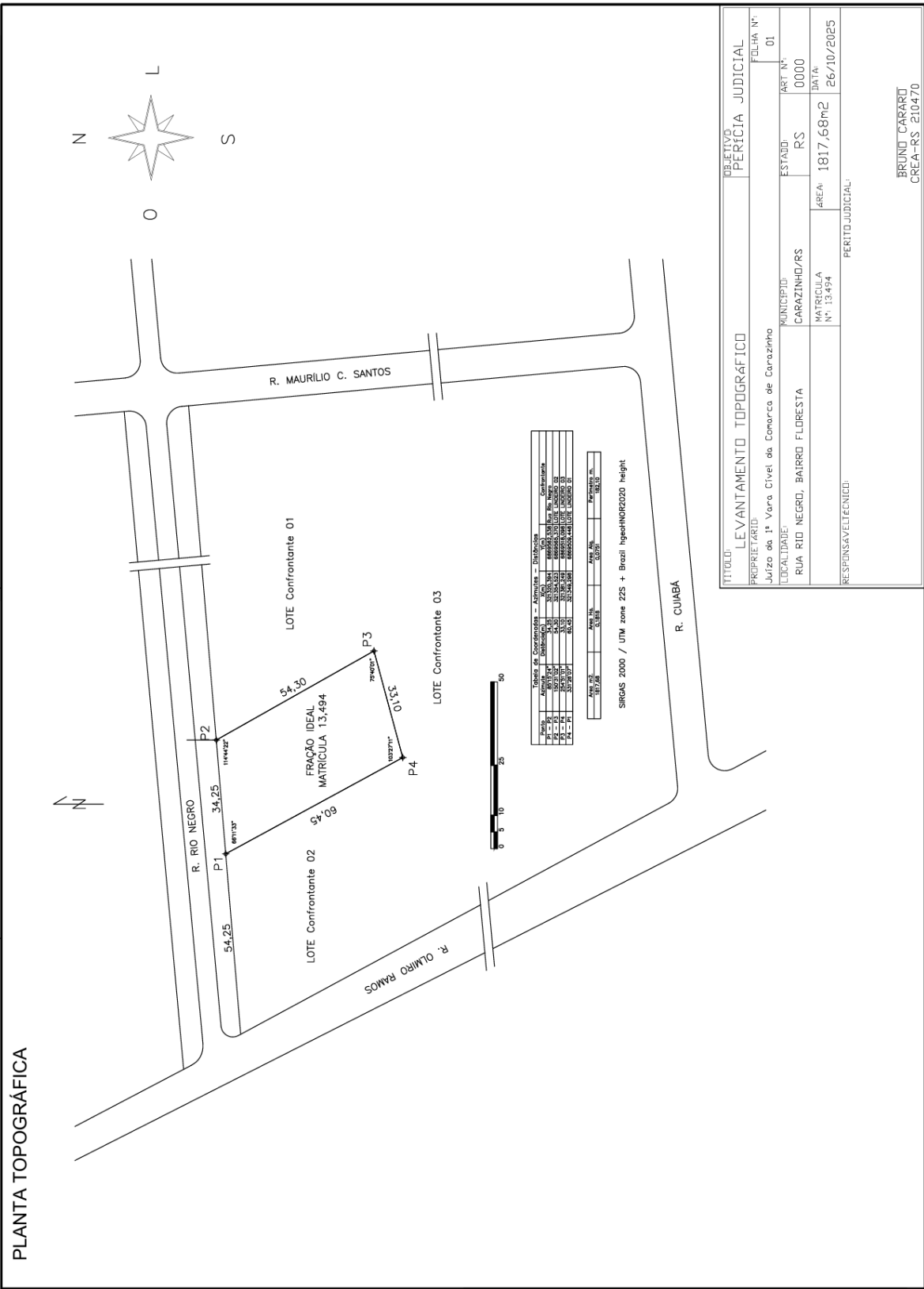


Rua Rio Negro em frente ao Imóvel, Vista para Oeste.



Rua Rio Negro em frente ao Imóvel, Vista para Leste.

7 ANEXO B – MAPA



8 ANEXO C - MEMORIAL DO PERÍMETRO DE ÁREA COM GEORREFERENCIAMENTO

O Perímetro do Imóvel descrito abaixo está Georreferenciado no Sistema Geodésio Brasileiro e tem início no Marco denominado P1 de coordenadas Plano retangulares Relativas, Sistema U T M – Datum SIRGAS2000, UTM zone 22S + Brazil hgeoHNOR2020 height. Este (X) 321320,394 m e Norte (Y) 6869562,538 m referentes ao meridiano central 45°00'; daí, confrontando com a **Rua Rio Negro**, com azimute de 85°15'24" e distância de 34,25 m, segue até o marco **P2** de coordenada e Norte (Y) 6869565,370 m, Este (X) 321354,523; daí, confrontando com o Lote **Confrontante 01**, com azimute de 150°31'02" e distância de 54,30 m, segue até o marco **P3** de coordenada e Norte (Y) 6869518,098 m, Este (X) 321381,249; daí, confrontando com o Lote **Confrontante 03**, com azimute de 254°51'01" e distância de 33,10 m, segue até o marco **P4** de coordenada e Norte (Y) 6869509,448 m, Este (X) 321349,298; daí, confrontando com o Lote **Confrontante 02**, com azimute de 331°26'07" e distância de 60,45 m, segue até o marco **P1 (Início da Descrição)**.

Tabela de Coordenadas – Azimutes – Distâncias					
Ponto	Azimute	Distância(m)	X(m)	Y(m)	Confrontante
P1 – P2	85°15'24"	34,25	321320,394	6869562,538	Rua Rio Negro
P2 – P3	150°31'02"	54,30	321354,523	6869565,370	LOTE LINDEIRO 02
P3 – P4	254°51'01"	33,10	321381,249	6869518,098	LOTE LINDEIRO 03
P4 – P1	331°26'07"	60,45	321349,298	6869509,448	LOTE LINDEIRO 01

Area m2.	Area Ha.	Area Alq.	Perímetro m.
1817,68	0,1818	0,0751	182,10

SIRGAS 2000 / UTM zone 22S + Brazil hgeoHNOR2020 height

9 ANEXO D – MEMORIAL DE CÁLCULO POR INFERÊNCIA ESTATÍSTICA, COM DADOS COMPARATIVOS DE MERCADO

Infer 32 - Modo de Estatística Inferencial.

Data: 26/Out/2025

Nome do Arquivo: C:\Infer32\TERRENO RUA RIO NEGRO.IW3

Amostra

Nº Am.	Área	«Valor»	Valor R\$/m²	Topografia	Localização
1	1.628,00	215.000,00	132,06	Regular	Inferior
2	765,00	250.000,00	326,80	Irregular	Boa
3	715,00	220.000,00	307,69	Melhor	Regular
4	968,00	400.000,00	413,22	Regular	Boa
5	940,00	270.000,00	287,23	Regular	Regular
6	720,00	330.000,00	458,33	Regular	Ótimo
7	960,00	430.000,00	447,92	Regular	Ótimo
8	753,00	115.000,00	152,72	Regular	Inferior
9	1.700,00	850.000,00	500,00	Melhor	Ótimo
10	928,00	199.000,00	214,44	Irregular	Regular
11	1.300,00	149.000,00	114,62	Irregular	Inferior
12	1.146,00	155.000,00	135,25	Regular	Inferior

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

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- Valor R\$/m²: Valor Unitário R\$/m². *Equação:*
$$[Valor] \div [Área]$$

Variáveis Independentes:

- Área: Área do Terreno.
- Valor: Valor do Imóvel. *(variável não utilizada no modelo)*
- Topografia: Topografia do Terreno.
Classificação:
Irregular = 1; Regular = 2; Melhor = 3;
- Localização: Localização ou Região.
Classificação:
Inferior = 1; Regular = 2; Boa = 3; Ótimo = 4;

Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 12
Nº de variáveis independentes : 3
Nº de graus de liberdade : 8
Desvio padrão da regressão : 2,9773x10⁻⁴

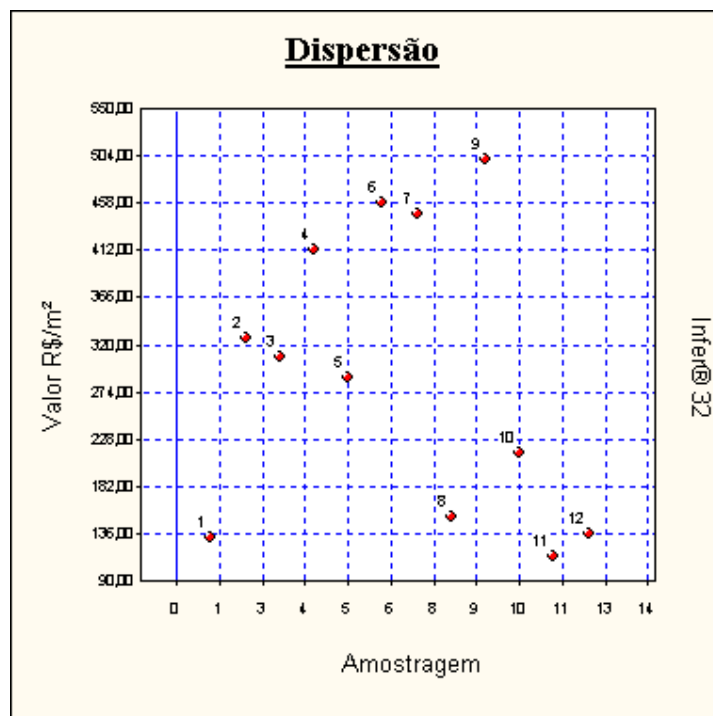
Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
1/Valor R\$/m²	4,4606x10 ⁻³	2,4425x10 ⁻³	54,76%
Ln(Área)	6,9070	0,3001	4,35%
1/Topografia	0,5972	0,2508	42,00%
1/Localização	0,5763	0,3265	56,66%

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes: 12.

Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coefficiente de variação
Valor R\$/m²	290,86	140,9154	114,62	500,00	385,38	48,4484
Área	1043,58	338,4688	715,00	1700,00	985,00	32,4333
Topografia	1,9166	0,6685	1,0000	3,0000	2,0000	34,8812
Localização	2,3333	1,2309	1,0000	4,0000	3,0000	52,7534

Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

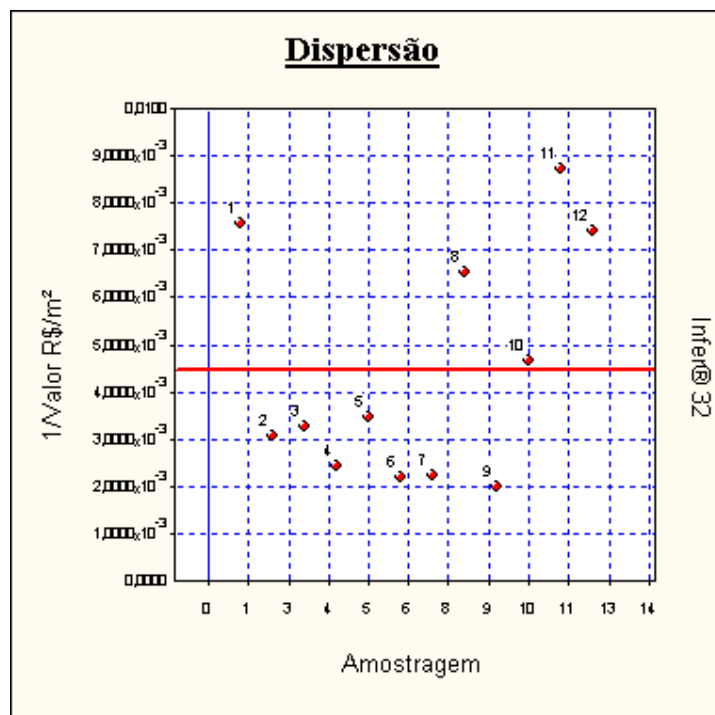


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Valor R\$/m².

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	132,06	131,76	-0,30	-0,2295 %
2	326,80	296,09	-30,71	-9,3960 %
3	307,69	321,92	14,23	4,6246 %
4	413,22	387,64	-25,58	-6,1913 %
5	287,23	271,08	-16,15	-5,6219 %
6	458,33	572,84	114,51	24,9839 %
7	447,92	498,88	50,96	11,3775 %
8	152,72	145,01	-7,71	-5,0492 %
9	500,00	458,27	-41,73	-8,3456 %
10	214,44	213,37	-1,07	-0,4980 %
11	114,62	119,10	4,48	3,9046 %
12	135,25	137,48	2,23	1,6469 %

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.

Modelo da Regressão

$$1/[\text{Valor R\$/m}^2] = -6,8855 \times 10^{-3} + 8,9957 \times 10^{-4} \times \ln([\text{Área}]) + 2,0186 \times 10^{-3} / [\text{Topografia}] + 6,8135 \times 10^{-3} / [\text{Localização}]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor R\$/m}^2] = 1/(-6,8855 \times 10^{-3} + 8,9957 \times 10^{-4} \times \ln([\text{Área}]) + 2,0186 \times 10^{-3} / [\text{Topografia}] + 6,8135 \times 10^{-3} / [\text{Localização}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área	$b_1 = 8,9956 \times 10^{-4}$	$3,1510 \times 10^{-4}$	$4,5942 \times 10^{-4}$	$1,3397 \times 10^{-3}$
Topografia	$b_2 = 2,0185 \times 10^{-3}$	$3,6422 \times 10^{-4}$	$1,5098 \times 10^{-3}$	$2,5273 \times 10^{-3}$
Localização	$b_3 = 6,8134 \times 10^{-3}$	$2,9113 \times 10^{-4}$	$6,4068 \times 10^{-3}$	$7,2201 \times 10^{-3}$

Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,9946
Valor t calculado : 27,06
Valor t tabelado (t crítico) : 1,860 (para o nível de significância de 10,0 %)
Coefficiente de determinação (r^2) ... : 0,9892
Coefficiente r^2 ajustado : 0,9851

Classificação: Correlação Fortíssima

Tabela de Somatórios

	1	Valor R\\$/m ²	Área	Topografia	Localização
Valor R\\$/m ²	0,0535	$3,0439 \times 10^{-4}$	0,3725	0,0341	0,0393
Área	82,8841	0,3725	573,4737	49,4285	48,0851
Topografia	7,1666	0,0341	49,4285	4,9722	4,2500
Localização	6,9166	0,0393	48,0851	4,2500	5,1597

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	$6,4916 \times 10^{-5}$	3	$2,1638 \times 10^{-5}$	244,1
Residual	$7,0917 \times 10^{-7}$	8	$8,8647 \times 10^{-8}$	
Total	$6,5626 \times 10^{-5}$	11	$5,9660 \times 10^{-6}$	

F Calculado : 244,1
F Tabelado : 4,066 (para o nível de significância de 5,000 %)

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

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

Correlações Parciais

	Valor R\$/m ²	Área	Topografia	Localização
Valor R\$/m ²	1,0000	0,3558	0,3182	0,9703
Área	0,3558	1,0000	-0,0867	0,2889
Topografia	0,3182	-0,0867	1,0000	0,1323
Localização	0,9703	0,2889	0,1323	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	Valor R\$/m ²	Área	Topografia	Localização
Valor R\$/m ²	∞	1,077	0,949	11,35
Área	1,077	∞	-0,2460	0,854
Topografia	0,949	-0,2460	∞	0,378
Localização	11,35	0,854	0,378	∞

Valor t tabelado (t crítico): 1,860 (para o nível de significância de 10,0 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

Coefficiente t de Student: t(crítico) = 1,1081

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área	b1	2,855	2,1%	Sim
Topografia	b2	5,542	0,05%	Sim
Localização	b3	23,40	1,2x10 ⁻⁶ %	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.

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

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 30,00%)

Coefficiente t de Student: t(crítico) = 0,5459

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Área	b1	2,855	1,1%
Topografia	b2	5,542	0,03%
Localização	b3	23,40	5,9x10 ⁻⁷ %

Estatística dos Resíduos

Número de elementos : 12
Graus de liberdade : 11
Valor médio : $7,3233 \times 10^{-22}$
Variância : $5,9098 \times 10^{-8}$
Desvio padrão : $2,4310 \times 10^{-4}$
Desvio médio : $2,0925 \times 10^{-4}$
Variância (não tendenciosa) : $8,8647 \times 10^{-8}$
Desvio padrão (não tend.) : $2,9773 \times 10^{-4}$
Valor mínimo : $-3,4819 \times 10^{-4}$
Valor máximo : $4,3614 \times 10^{-4}$
Amplitude : $7,8434 \times 10^{-4}$
Número de classes : 4
Intervalo de classes : $1,9608 \times 10^{-4}$

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $7,3233 \times 10^{-22}$
Momento central de 2ª ordem : $5,9098 \times 10^{-8}$
Momento central de 3ª ordem : $3,4604 \times 10^{-12}$
Momento central de 4ª ordem : $2,8836 \times 10^{-13}$

Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	0,2408	0	0
Curtose	79,5650	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à direita e leptocúrtica.

Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-3,4819 \times 10^{-4}$	$-1,5211 \times 10^{-4}$	5	41,67	$-2,4294 \times 10^{-4}$
2	$-1,5211 \times 10^{-4}$	$4,3971 \times 10^{-5}$	2	16,67	$-2,0378 \times 10^{-5}$
3	$4,3971 \times 10^{-5}$	$2,4005 \times 10^{-4}$	3	25,00	$1,6383 \times 10^{-4}$
4	$2,4005 \times 10^{-4}$	$4,3614 \times 10^{-4}$	2	16,67	$3,8199 \times 10^{-4}$

Amostragens eliminadas

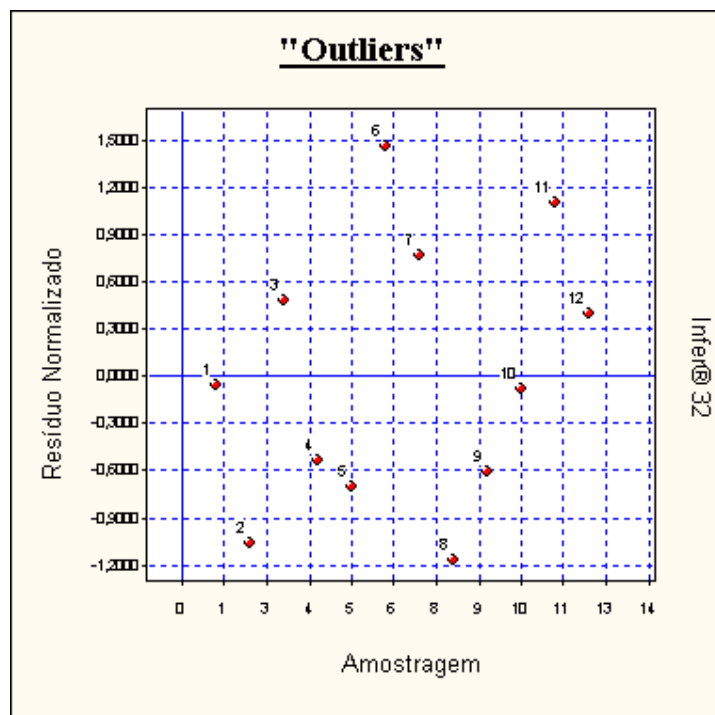
Todas as amostragens foram utilizadas.

Presença de Outliers

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

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

Gráfico de Indicação de Outliers



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 14,39 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	9,8347x10 ⁻⁴	0,4057	Sim
2	0,3621	0,4236	Sim
3	0,0414	0,3246	Sim
4	0,0138	0,1419	Sim
5	0,0156	0,1033	Sim
6	0,2394	0,2506	Sim
7	0,0398	0,1817	Sim
8	0,5388	0,4598	Sim
9	0,4397	0,6330	Sim
10	1,1723x10 ⁻³	0,3362	Sim
11	0,5187	0,4738	Sim
12	0,0198	0,2652	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.

Distribuição dos Resíduos Normalizados

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

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Nº Am.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
8	-3,4819x10 ⁻⁴	0,1211	0,0833	0,1211	0,0377
2	-3,1733x10 ⁻⁴	0,1433	0,1667	0,0599	0,0234
5	-2,0738x10 ⁻⁴	0,2430	0,2500	0,0763	6,9557x10 ⁻³
9	-1,8211x10 ⁻⁴	0,2704	0,3333	0,0203	0,0629
4	-1,5972x10 ⁻⁴	0,296	0,4167	0,0375	0,1208
10	-2,3337x10 ⁻⁵	0,469	0,5000	0,0520	0,0312
1	-1,7419x10 ⁻⁵	0,477	0,5833	0,0233	0,1066
12	1,1979x10 ⁻⁴	0,656	0,6667	0,0729	0,0103
3	1,4365x10 ⁻⁴	0,685	0,7500	0,0186	0,0647
7	2,2806x10 ⁻⁴	0,778	0,8333	0,0281	0,0551
11	3,2785x10 ⁻⁴	0,865	0,9167	0,0312	0,0520
6	4,3614x10 ⁻⁴	0,929	1,0000	0,0118	0,0714

Maior diferença obtida: 0,1211

Valor crítico: 0,3380 (para o nível de significância de 10 %)

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

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

Observação:

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

Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 5
Número de elementos negativos . : 7
Número de sequências : 6
Média da distribuição de sinais : 6
Desvio padrão : 1,732

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior : -0,2082
Limite superior . : -0,8328
Intervalo para a normalidade: [-1,2817 , 1,2817] (para o nível de significância de 10%)

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

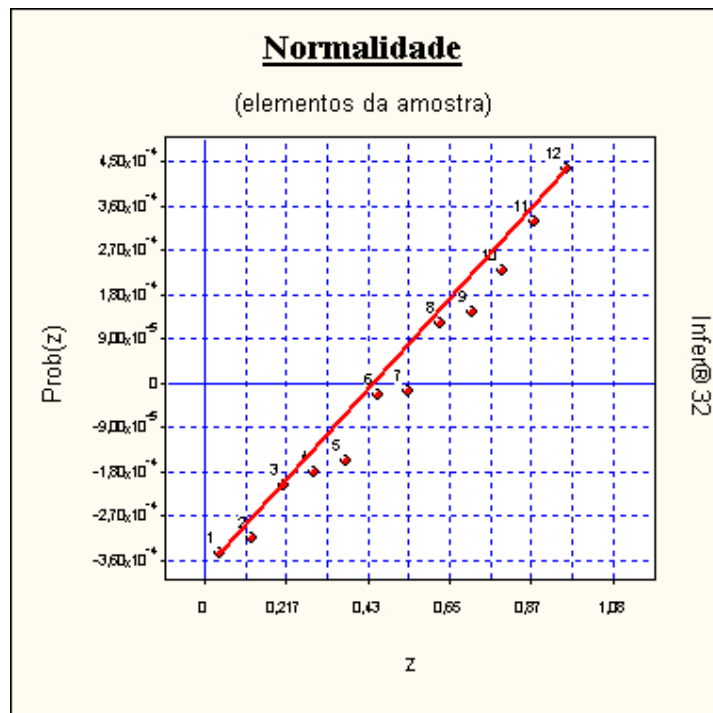
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,5774
Valor z (crítico) : 1,2817 (para o nível de significância de 10%)

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

Reta de Normalidade



Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,9821
(nível de significância de 5,0%)

Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,82
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,18

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,75 4-DU = 2,25

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

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

Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área	715,00	1.700,00	1.818,00
Topografia	Irregular	Melhor	Irregular
Localização	Inferior	Ótimo	Inferior

Algumas das características do Terreno sob avaliação encontram-se fora do intervalo da amostra.

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área = 1.818,00
- Topografia = Irregular
- Localização .. = Inferior

Outras variáveis não usadas no modelo:

- Valor = ???

A variável Área extrapolou o limite amostral.

Estima-se Valor R\$/m² do Terreno = R\$/m² 114,96

O modelo utilizado foi:

$[Valor\ R\$/m^2] = 1/(-6,8855 \times 10^{-3} + 8,9957 \times 10^{-4} \times Ln([Área]) + 2,0186 \times 10^{-3} / [Topografia] + 6,8135 \times 10^{-3} / [Localização])$

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

Mínimo: R\$/m² 110,38

Máximo: R\$/m² 119,94

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau I de extrapolação em +20,0% do limite amostral superior e de -20,0% do limite amostral inferior.

Para uma Área de 1818 m², teremos:

Valor de Mercado obtido = R\$ 209.005,85

Valor de Mercado mínimo = R\$ 200.674,31

Valor de Mercado máximo = R\$ 218.059,18

Avaliação da Extrapolação

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

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

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

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

Não são permitidas extrapolações em variáveis qualitativas e dicotômicas.

Característica do objeto sob avaliação	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Variação da característica do objeto em relação aos limites amostrais	Situação
Área	715,00	1.700,00	1.818,00	6,9% acima do lim. superior	Aprovada
Topografia	Irregular	Melhor	Irregular	Dentro dos limites amostrais	Aprovada
Localização	Inferior	Ótimo	Inferior	Dentro dos limites amostrais	Aprovada

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

1 característica do objeto sob avaliação extrapolou os limites amostrais dentro dos limites de extrapolação permitidos em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau I, é permitido que até 999 características do objeto sob avaliação extrapolem os limites amostrais, portanto as extrapolações das características do objeto sob avaliação atendem aos parâmetros selecionados.

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

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

- Limite superior: 20,0% acima do limite amostral superior. Valor estimado deve ser inferior a 600,00
- Limite inferior: 20,0% abaixo do limite amostral inferior. Valor estimado deve ser superior a 137,54

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor estimado	Variação do valor estimado em relação aos limites amostrais	Situação
Valor R\$/m²	114,62	500,00	114,96	Dentro dos limites	Aprovado

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

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

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

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

- Valor estimado no ponto de avaliação: 114,96
- Limite superior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 229,93
- Limite inferior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 0,00

Variável independente	Valor estimado no limite amostral inferior	Valor estimado no limite amostral superior	Maior variação em relação ao ponto de avaliação	Situação
Área	127,25	115,77	10,6% acima do lim. superior	Aprovada
Topografia	114,96	136,01	18,3% acima do lim. superior	Aprovada
Localização	114,96	278,69	142,4% acima do lim. superior	Não aprovada

É admitida uma variação de 100,0% nas estimativas nos limites amostrais acima ou abaixo do valor estimado no ponto de avaliação.

Neste modelo, a estimativa de uma variável nos limites amostrais extrapola as variações admitidas para o valor estimado:

- Localização

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e valor estimado)

Intervalo de confiança de 80,0%:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
Área	111,59	118,55	6,97	6,06 %
Topografia	112,32	117,74	5,42	4,71 %
Localização	112,73	117,29	4,56	3,96 %
Valor estimado	110,38	119,94	9,56	8,30 %

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

Variação da Função Estimativa

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

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área	-6,5398x10 ⁻³	-0,1034%
Topografia	26,6792	0,2320%
Localização	90,0532	0,7833%

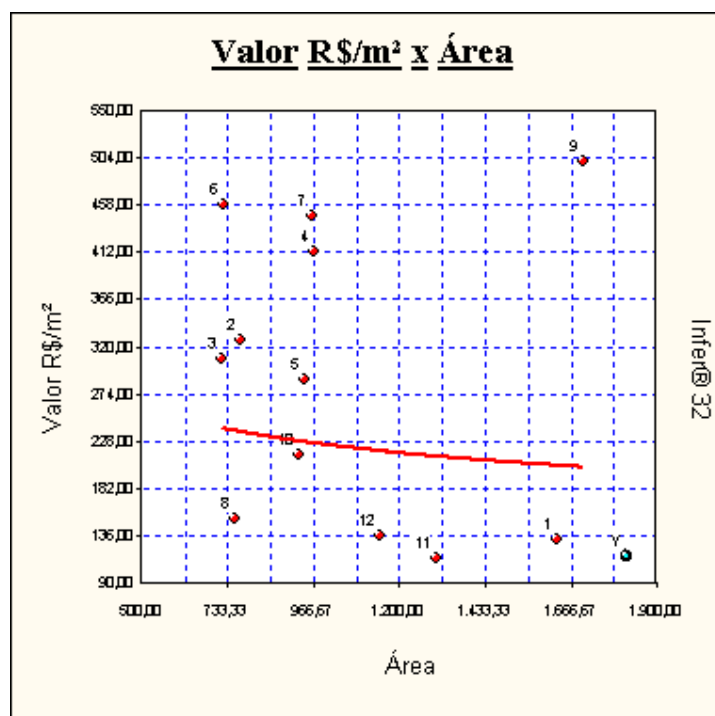
(*) *derivada parcial da variável dependente em função das independentes.*

(**) *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 = 999,2612
- Topografia = 1,6744
- Localização = 1,7349



Curvas de Nível

Não existem informações neste item do relatório.

Gráficos da Regressão (3D)

Não existem informações neste item do relatório.

10 ANEXO E – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)



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



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

ART Número
14079592

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

Contratado

Carteira: RS210470 **Profissional:** BRUNO CARARO DE OLIVEIRA **E-mail:** brcararo@yahoo.com.br
RNP: 2214247696 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: 1ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE CARAZINHO – RS **E-mail:** frcarazinh1vciv@tj.rs.gov.br
Endereço: RUA BENTO GONÇALVES 151 **Telefone:** (54) 3046-9878 **CPF/CNPJ:** 89522064000166
Cidade: CARAZINHO **Bairro:** VARGAS **CEP:** 99500000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SUCESSÃO DE VIVALDO ZANARDO
Endereço da Obra/Serviço: RUA RIO NEGRO **CPF/CNPJ:** 06111661000
Cidade: CARAZINHO **Bairro:** FLORESTA **CEP:** 99500000 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Valor Contrato(R\$):** 1.000,00 **Honorários(R\$):** 1.000,00
Data Início: 27/08/2025 **Prev.Fim:** 27/12/2025 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Imóveis	1,00	UN
Projeto e Execução	Topografia	2.500,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/10/2025

Documento assinado digitalmente
gov.br BRUNO CARARO DE OLIVEIRA
Data: 27/10/2025 12:13:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	BRUNO CARARO DE OLIVEIRA	1ª VARA CÍVEL DA COMARCA DE CARAZINHO – RS
	Profissional	Contratante

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