

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

PROCESSO PJe nº: 5030627-98.2024.8.13.0105

AÇÃO: Carta Precatória

AUTOR: Banco do Brasil

RÉU: Construtora Andrade Salmen Ltda-EPP e outros

VARA: Vara de Precatórios Cíveis da Comarca Governador Valadares/MG

PERITO DO JUÍZO

Alaor Afonso Ramos Soares

Engenheiro Civil
CREA-MG 225.280/D

MAIO/2025



Número do documento: 250500122200069000010630172796

<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=250500122200069000010630172796>

Assinado eletronicamente por: ALAOR AFONSO RAMOS SOARES - 24/05/2025 12:22:20

Num. 10533250677 - Pág. 9

1 - INTRODUÇÃO -

O presente trabalho foi elaborado em conformidade com a NBR 14.653 – Avaliação de Bens, em sua Parte 1 (Procedimentos Gerais – Revisão 2019) e Parte 2 (Imóveis Urbanos – Revisão 2011) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e utilizou-se o *Software* INFER 32 para o tratamento científico dos dados através da Inferência Estatística.

O responsável técnico pelo trabalho é o Engenheiro Civil Alaor Afonso Ramos Soares inscrito no CREA 225.280D/MG.

2 - OBJETIVO E FINALIDADE -

Esse Laudo Técnico de Avaliação tem como objetivo a determinação do valor de mercado de terreno urbano situado no lugar denominado “Fazenda Figueira”, na região do bairro Planalto, localizado na BR-116, Km 414, no município de Governador Valadares/MG, para fins de instruir a Ação de Execução.

3 - PROPRIETÁRIOS -

Construtora Andrade Salmen Ltda-EP e outros.

4 - OCUPAÇÃO DO IMÓVEL -

Na data da vistoria do imóvel estava desocupado. O terreno possui uma edificação comercial onde funcionava um motel, que atualmente encontra-se em ruínas.



5 -PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES -

Para execução do presente laudo foram utilizados os dados e documentos constantes no processo, bem como aqueles obtidos de terceiros por ocasião da pesquisa realizada, julgados “a priori” corretos, todos considerados idôneos e de boa fé.

Não foram realizadas investigações específicas, no que concerne a documentos de títulos/posse, irregularidade fiscal, penhoras, hipoteca, leasing, providências de ordem jurídico-legal, análise geotécnico do solo, por fugirem do escopo do presente trabalho.

A presente avaliação considerou as características e informações constantes na matrícula nº 36.988 do 1º Ofício do SRI de Governador Valadares/MG.

As benfeitorias não são objeto da avaliação, pois as mesmas encontram-se em ruínas, sem valor comercial.

O signatário atesta que não possui no presente, nem contempla no futuro, interesse no bem avaliando e tão pouco em relação às partes envolvidas no processo.

6 -CONSIDERAÇÕES INICIAIS -

Foi realizada uma vistoria no imóvel objeto da lide no dia 05/05/2025, às 9h. Cumpre informar que as partes não compareceram à diligência.

O imóvel em tela trata-se do terreno urbano situado no lugar denominado “Fazenda Figueira”, na região do bairro Planalto, localizado na BR-116, Km 414, no município de Governador Valadares/MG.

O terreno em questão está inscrito sob a matrícula nº 36.988 do 1º Ofício do SRI de Governador Valadares/MG, e é de propriedade de Construtora Andrade Salmen Ltda-EPP e outros.



7 -METODOLOGIA E CRITÉRIOS UTILIZADOS -

A avaliação deve ser realizada com a utilização dos métodos previstos no item 8 da NBR 14.653-2:2011 da ABNT.

Para a avaliação da área em questão foi utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados Mercado**, com pesquisa de valores de terrenos no mercado imobiliário da região e Tratamento Científico dos dados através de Inferência Estatística, conforme o item 8.2.1 da NBR 14.653-2 da ABNT, por se tratar do método que melhor representa o mercado imobiliário de terrenos, e é compatível com a natureza do bem avaliando.

A finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis estão conforme o item 6.6 da NBR 14.653-1:2019 (Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais) da ABNT.

No desenvolvimento dos trabalhos avaliatórios, foram realizados os seguintes procedimentos, descritos nos itens 7 e 8 da NBR 14.653-2 da ABNT:

- Análise de toda a documentação constante nos autos;
- Vistoria “in loco” do imóvel e levantamento de dados de campo;
- Tomada de fotografias do imóvel;
- Pesquisa da legislação vigente;
- Caracterização do imóvel e da região;
- Planejamento e realização da pesquisa no mercado imobiliário de terrenos;
- Escolha da metodologia;
- Tratamento científico dos dados pesquisados;
- Enquadramento do grau de fundamentação e de precisão;
- Determinação do valor de mercado do imóvel;
- Resposta aos quesitos formulados pelas partes;
- Elaboração final do laudo.



8 - IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO -

8.1 - Região

A região do bairro Planalto está localizada na posição noroeste da cidade de Governador Valadares/MG. Destacando-se nas proximidades o trevo da BR-381 com a BR-116, que servem de acesso à região.

- Macrozoneamento: Zona Urbana, conforme a lei complementar nº 95 de 27/12/2006 do Plano Diretor e a lei complementar nº 201 de 19/10/2015 de Uso e Ocupação do Solo
- Zoneamento: ZIG – Zona Industrial e de Grandes Equipamentos, conforme lei complementar nº 201 de 19/10/2015 de Uso e Ocupação do Solo
- Classificação da via: Estrutural
- Predominância de construções industriais e comerciais
- Situado a 4,5 Km do centro de Governador Valadares na posição noroeste
- Fácil acesso pela BR-116 e pela BR-381
- Bairros vizinhos: Lagoa Santa, Retiro dos Lagos e Jardim do Trevo

A seguir apresentamos as características do zoneamento ZIG, extraída da lei complementar nº 201 de 19/10/2015 de Uso e Ocupação do Solo:

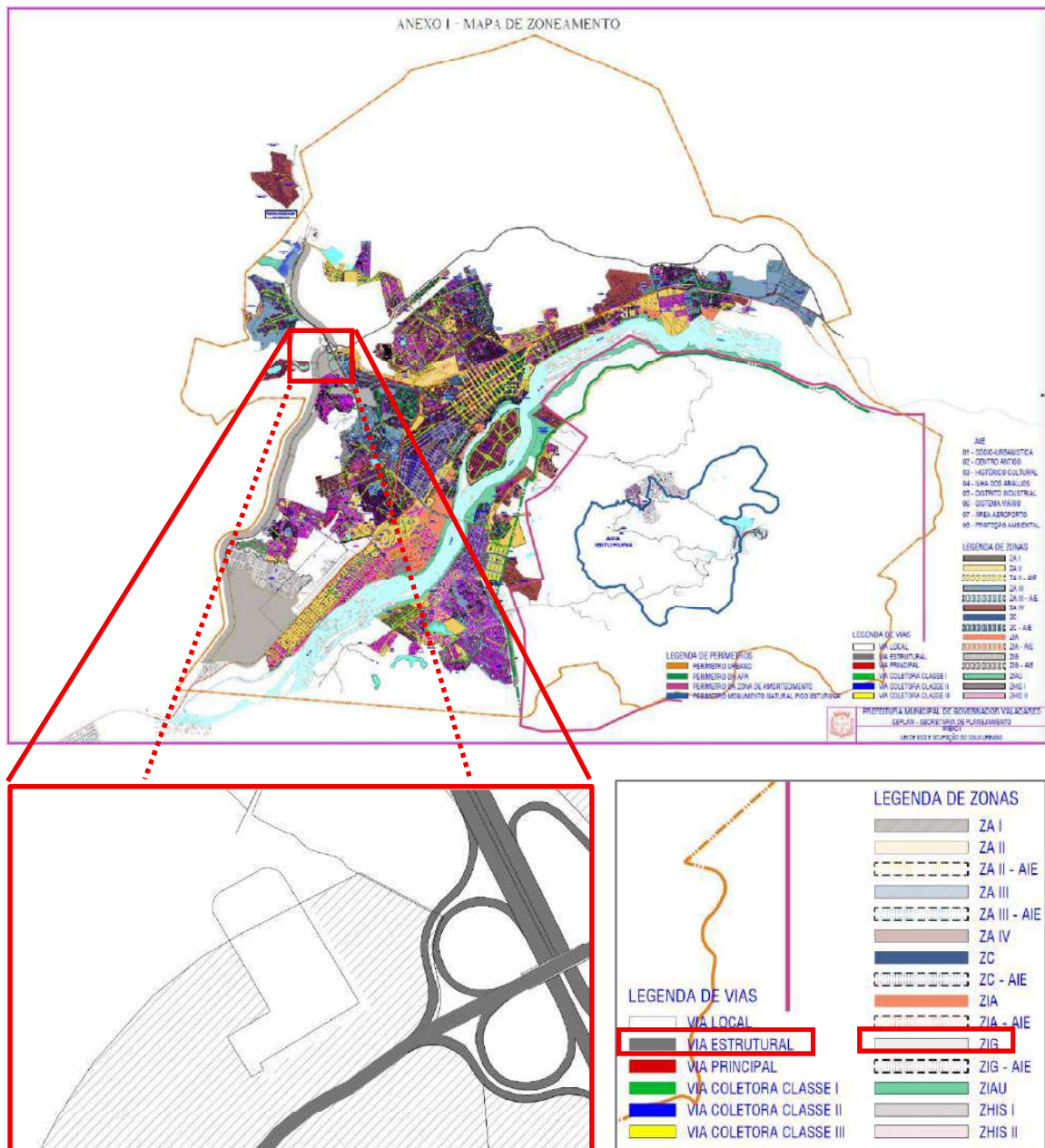
Seção IV

Zona Industrial e de Grandes Equipamentos

Art. 13 - Zonas Industrial e de Grandes Equipamentos – ZIG's são regiões destinadas ao uso industrial, comercial e de serviços, públicos ou privados, de grande abrangência, de um modo geral conflitantes com o uso residencial e impactantes em relação ao ambiente urbano.

Parágrafo Único – As Zonas Industriais e de Grandes Equipamentos – ZIG's compreendem em uma faixa de 100,00 m (cem metros) ao longo do Anel Rodoviário e BR-116, medidos a partir de seus eixos.





Reprodução do Anexo I da lei complementar nº 201 de 19/10/2015 de Uso e Ocupação do Solo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR VALADARES
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO III											
Tabela de parâmetros urbanísticos de ocupação do solo											
Zonas	Parcelamento		Taxa de Ocupação				Coeficiente de Aproveitamento	Quota de terreno por unidade habitacional	Taxa de permeabilidade	Altura máxima da divisa (m)	Afastamentos laterais e fundos (m)
	Testada Mínima	Área Mínima	Residencial Unifamiliar / Coletivo Horizontal	Residencial Coletivo Vertical	Comercial Serviço Institucional Misto	Industrial					
ZIAU Zona de Interesse Ambiental e Urbano	-	-	-	-	-	-	-	NA	-	NA	
ZIA Zona de Influência das Águas	10m	300m²	60%	70% térreo 60% nos demais	70% térreo + 1 60% nos demais	-	1,5	60m²/unid.	30%	9,0	até 9,0m = 0,0 ou 1,5m até 15,0m = 1,7m H > 15,0m ver Art. 37
ZC Zona Central	10m	400m²	60%	80% térreo 60% nos demais	80% térreo + 1 60% nos demais	-	7,0	15m²/unid.	20%	9,0	
ZA I Zona de Adensamento I	10m	240m²	60%	80% térreo 60% nos demais	80% térreo + 1 60% nos demais	-	3,0	15m²/unid.	20%	9,0	
ZA II Zona de Adensamento II	10m	240m²	60%	80% térreo 60% nos demais	80% térreo + 1 60% nos demais	-	3,0	40m²/unid.	20%	9,0	
ZA III Zona de Adensamento III	10m	240m²	60%	80% térreo 60% nos demais	80% térreo + 1 60% nos demais	-	2,0	40m²/unid.	20%	9,0	
ZA IV Zona de Adensamento IV	20m	2000m²	30%	-	-	-	0,6	-	30%	NA	até 9,0m = 2,0m
ZIG Zona Industrial e de Grandes Equipamentos	15m	1000m²	-	-	-	30%	2,5	-	20%	9,0	até 9,0 = 0,00 9,0 < H ≤ 15,0m = 2,0m H > 15,0m ver Art. 37
ZHIS II Zona de Habitação de Interesse Social II	8m	160m²	80%	80%	80%	-	-	-	10%	9,0	até 9,0m = 0,0

Reprodução do Anexo III da lei complementar nº 201 de 19/10/2015 de Uso e Ocupação do Solo.



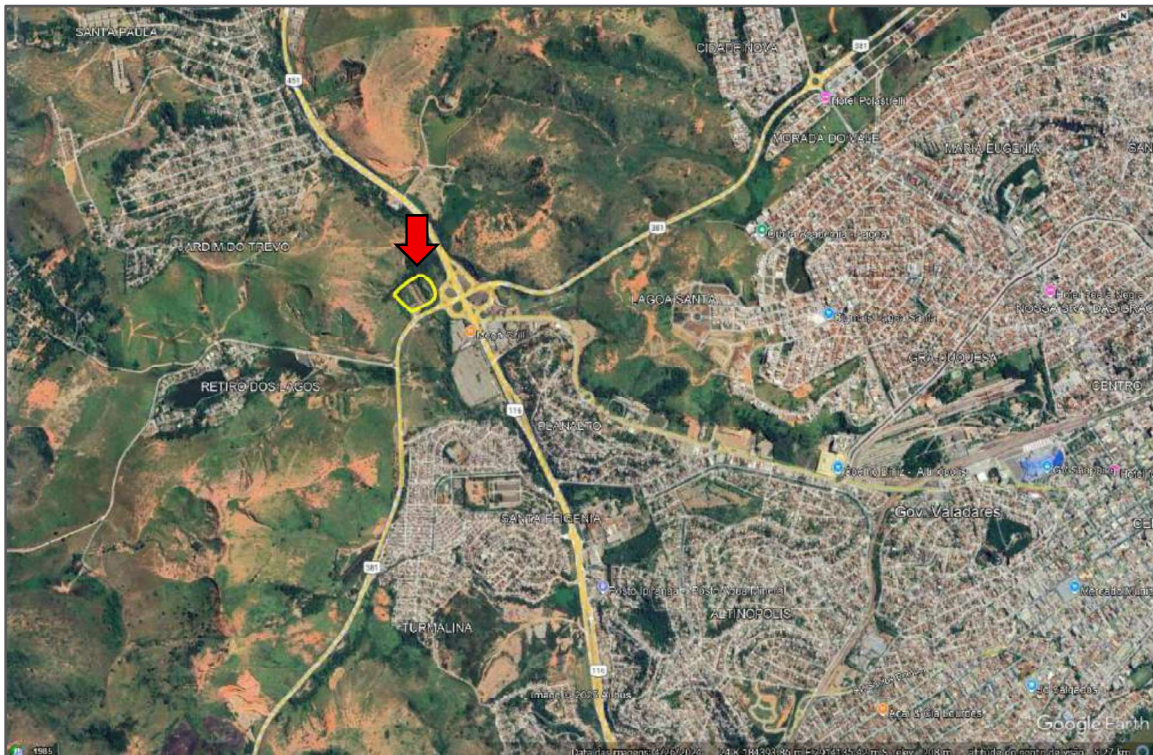


Imagem de satélite da região. Fonte: Google Earth. Data da imagem: 26/04/2024.



Imagem de satélite do imóvel. Fonte: Google Earth. Data da imagem: 26/04/2024.



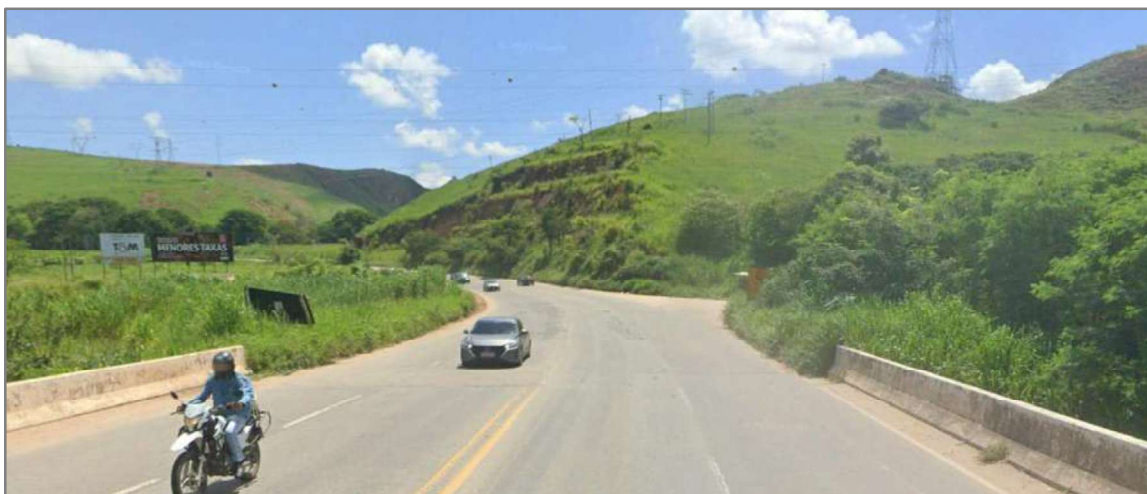
8.2 -Descrição do terreno

Terreno situado no lugar denominado “Fazenda Figueira”, na região do bairro Planalto, no município de Governador Valadares/MG

- Formato = Irregular
- Tipologia = Terreno urbano
- Aproveitamento = Industrial/Comercial
- Topografia = Plano
- Superfície = Seca
- Área total do terreno = 24.010,00m²
- Terreno com frente para a BR-116
- Localização = Meio de quadra
- Matrícula = N° 36.988 do 1º Ofício do SRI de Governador Valadares/MG
- Benfeitorias: Edificação comercial em ruínas (sem valor comercial)

8.3 - Infraestrutura urbana

A BR-116 é dotada de infraestrutura completa, com pavimentação asfáltica, meio-fio, guias e sarjetas, rede de energia elétrica, iluminação pública, rede de água potável, rede de esgotamento sanitário, rede de telefonia/internet, coleta de resíduos, transporte coletivo e serviço postal.



8.4-Relatório fotográfico

Mostra vistas gerais do terreno sob avaliação. Constatou-se que a antiga edificação comercial se encontra abandonada e em situação de ruína.



9- DETALHAMENTO DA PESQUISA -

9.1 -MEMORIAL ANALÍTICO:

Após verificar as características de zoneamento, de localização, de posição, de infraestrutura, predominância da ocupação da região e outros fatores influenciáveis na determinação do valor de mercado da área, executou-se a pesquisa de dados no mercado imobiliário na região, com contato direto com proprietários de imóveis e imobiliárias, para imóveis com a mesma tipologia, ofertados e/ou transacionados, em valores à vista, na qual foram consideradas como corretas as informações fornecidas por terceiros de boa fé.

9.2 -PESQUISA MERCADOLÓGICA – TERRENOS:

Para a avaliação do terreno foi realizada uma pesquisa de valores no mercado imobiliário com 12 dados de terrenos em oferta na região de Governador Valadares/MG, no mês de maio/2025, que se encontra no anexo 1 do laudo.

10 - RESULTADOS DO TRATAMENTO CIENTÍFICO DOS DADOS -

Segue abaixo uma definição dos termos a serem usados no tratamento científico, conforme o anexo 2 do laudo:

VARIÁVEIS:

O valor de mercado de um bem é alcançado em função das variáveis que influenciam neste valor, chamadas de variáveis independentes. A variável que se quer determinar é chamada de variável dependente.



INTERVALOS DE CONFIANÇA:

O resultado do método comparativo é dado pelo intervalo de confiança desenvolvido através da distribuição *t student* (80% de probabilidade).

CAMPO DE ARBITRIO:

O Campo de Arbitrio está limitado à semi amplitude de $\pm 15\%$ em torno da estimativa da tendência central (média), conforme item A.5 do Anexo A da NBR 14.653-2 da ABNT.

Segue abaixo as configurações utilizadas no software *INFER32* e as variáveis escolhidas:

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Variável Dependente:

- **Valor/m²** = Valor unitário por metro quadrado de terreno (R\$/m²) = Variável quantitativa

Variáveis Independentes:

- **Área** = Área do terreno (m²) - Variável quantitativa
- **Localização** = Região de localização e de acesso do terreno - variável qualitativa - dicotômica:

Opções: Muito boa / Boa

- **Benfeitoria** = Existência de benfeitoria no terreno - variável qualitativa - dicotômica:

Opções: Sim / Não

MODELO DE REGRESSÃO UTILIZADO:

$$[\text{Valor/m}^2] = 1 / (0,02926 + 7,8335 \times 10^{-5} \times [\text{Área}]^{1/2} - 7,6720 \times 10^{-3} \times [\text{Localização}] - 2,1520 \times 10^{-3} \times [\text{Benfeitoria}])^2$$



VALOR DE MERCADO DO TERRENO

Dados das variáveis independentes do imóvel:

Variável	Quantidade ou característica
Área	24.010,00
Localização	Boa
Benfeitoria	Não

Intervalo de confiança de 80%			
	Mínimo	Médio	Máximo
Valor Unitário (R\$/m²)	494,84	583,51	698,35

Campo de arbítrio semiamplitude de $\pm 15\%$ em torno do valor central			
	Mínimo (-15%)	Médio	Máximo (+15%)
Valor Unitário (R\$/m²)	495,98	583,51	671,04
Valor Total (R\$)	11.908.479,80	14.010.075,10	16.111.670,40

Para a presente avaliação adotou-se o valor unitário igual a **R\$ 583,51/m²**, que corresponde ao valor médio.



11 - DETERMINAÇÃO DO VALOR TOTAL DO TERRENO

O valor de mercado do terreno pode ser então calculado através do produto da área de terreno pelo valor unitário adotado, conforme discriminado a seguir. A presente avaliação tem como data-base maio/2025.

$$VT = \text{Área do terreno (m}^2\text{)} \times \text{Valor unitário adotado (R\$/m}^2\text{)}$$

VALOR TOTAL = 24.010,00 m² x R\$ 583,51/m²

VALOR TOTAL = R\$ 14.010.075,10

VALOR TOTAL ADOTADO¹ = R\$ 14.000.000,00

VALOR DE MERCADO DO TERRENO:

VALOR TOTAL ADOTADO = R\$ 14.000.000,00

(QUATORZE MILHÕES DE REAIS)

¹ O valor total adotado para o terreno foi arredondado dentro dos limites permitidos pela ABNT NBR 14653-1:2019, conforme o subitem 6.8.1.



12 - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO -

O item 9 da NBR 14.653-2 determina as diretrizes para a especificação das avaliações em relação aos graus de fundamentação e precisão no caso de utilização de modelos de regressão linear. A especificação da presente avaliação está enquadrada nos seguintes graus:

12.1 - MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

PRECISÃO:

A avaliação de mercado em questão atingiu o **GRAU II** de Precisão, conforme amplitude total do intervalo de confiança do modelo, no Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, por Metodologia Científica, utilizando a Inferência Estatística para tratamento dos dados, conforme a amplitude do intervalo de confiança da Tabela 5 do item 9.2.3 da NBR 14.653-2 da ABNT.

Tabela 5 – Grau de precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear ou do tratamento por fatores

GRAUS DE PRECISÃO DA ESTIMATIVA DE VALOR			
DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
AMPLITUDE ATINGIDA	-	SIM ^(*)	-

(*) A amplitude do intervalo de confiança do tratamento científico dos dados do modelo matemático atingiu o valor de **34,11%**.

FUNDAMENTAÇÃO:

A avaliação de mercado em questão atingiu o **GRAU I** de Fundamentação, no Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, por Metodologia Científica, utilizando a Inferência Estatística para tratamento dos dados, conforme pontuação nas tabelas 1 e 2 do item 9.2.1 da ABNT NBR 14653-2.



Tabela 1 - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	PONTOS	GRAU		
			III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	3	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	1	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	2	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	3	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 <i>per si</i> e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância a (somatório do valor das duas caldas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	1	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos utilizados	3	1%	2%	5%
TOTAL DE PONTOS		13	Enquadramento no GRAU I de Fundamentação		

Tabela 2 - ENQUADRAMENTO DO LAUDO SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO			
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
Requisitos Atendidos	-	SIM	-



13 -REPOSTAS AOSQUESITOS ELABORADOS PELO RÉU-

1-Queira o Senhor Perito informar qual a metodologia utilizada na avaliação, justificando a sua adoção;

RESPOSTA: Ver item 7 do laudo.

2- Queira o Senhor Perito caracterizar o imóvel objeto da lide, no que se refere as suas características físicas, e o estado de conservação;

RESPOSTA: Ver item 8.2 do laudo.

3- Queira o Senhor Perito, considerada as características do avaliando, informar se, no caso de alienação, ele comporta uma divisão;

RESPOSTA:Sim.

4- Queira o Senhor Perito informar o Zoneamento em que está inserido o imóvel avaliando e com base na legislação vigente quais os usos permitidos;

RESPOSTA: Zona urbana.

5- Queira o Senhor Perito descrever o entorno do imóvel avaliando, sua localização e infra estrutura do logradouro, bem como o que tem construído nas circunvizinhanças;

RESPOSTA: Ver itens 8.1 e 8.3 do laudo.

6- Queira o Senhor Perito demonstrar detalhadamente os cálculos efetuados para obtenção do valor arbitrado;

RESPOSTA: Ver item 10 e anexo 3 do laudo.

7- Queira o Senhor Perito informar se identificou algum fator valorizante ou desvalorizante que possa influenciar no valor dos imóveis na região;

RESPOSTA: As variáveis independentes “Área”, “Localização” e “Benfeitoria” utilizadas no modelo matemático do tratamento científico refletem as condições do mercado imobiliário da região.



8- Queira o Senhor Perito informar qual o critério adotado para a utilização de Fatores ou Variáveis de Localização e Transposição, esclarecendo se tais fatores serão arbitrados ou serão adotados os valor e constantes da Planta Genérica de Valores em vigor para o Município de Governador Valadares;

RESPOSTA: A variável independente “Localização” é qualitativa do tipo dicotômica.

9- Queira o Senhor Perito informar quais os fatores ou variáveis utilizadas que se revelaram homogeneizantes no processo e que contribuíram para a homogeneização da amostra;

RESPOSTA: Ver item 10 e anexo 3 do laudo.

10- Queira o Senhor Perito informar quais os fatores ou variáveis utilizadas que se revelaram homogeneização dos dados amostrais, algum se mostrou heterogeneizante, esclarecendo se, em caso positivo, eles foram descartados;

RESPOSTA: Ver item 10 e anexo 3 do laudo.

11- Queira o Senhor Perito, com base nas observações do imóvel objeto da presente lide, da região geoeconômica e do mercado imobiliário atual, estabelecer o seu grau de liquidez;

RESPOSTA: A liquidez para o imóvel avaliando é normal.

12- Queira o Senhor Perito esclarecer se foram incluídos no Laudo, informações, cópias de plantas, documentos, dados amostrais e demais elementos de prova que tenham sido utilizados na formação do valor de mercado do imóvel avaliado.

RESPOSTA: Ver corpo do laudo.

14 -ANEXOS -

Anexo 1-Pesquisa Mercadológica

Anexo 2-Inferência Estatística



15 -ENCERRAMENTO -

O presente Laudo Técnico de Avaliação é composto de 19 (dezenove) páginas, sendo a última página assinada e 2 (dois) anexos. O responsável técnico deste trabalho de avaliação afirma não possuir interesse no bem imóvel envolvido nesse laudo.

O presente laudo de avaliação foi elaborado em conformidade com os princípios do Código de Ética Profissional do Sistema CONFEA/CREA.

Para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários o responsável técnico pelo trabalho coloca-se a inteira disposição das partes.

GOVERNADOR VALADRAES, 23 DE MAIO DE 2025.

Alaor A. Ramos Soares
Eng. Civil
CREA: 225.280/D

Alaor Afonso Ramos Soares
Engenheiro Civil
CREA-MG 225.280/D





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20253960902

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALAOR AFONSO RAMOS SOARES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1417186011

Registro: **MG0000225280D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **BANCO DO BRASIL SA**
QUADRA QUADRA 5 LOTE B TORRE I

Complemento:

Cidade: **BRÁSILIA**

Bairro: **ASA NORTE**

UF: **DF**

CPF/CNPJ: **00.000.000/0001-91**

Nº: **s/n**

CEP: **70040912**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 12.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **21/03/2025**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA rod br 381 0 km 144 hotel/motel ioubch planalto

Complemento: **rod br 381 0 km 144 hotel/motel ioubch planalto**

Cidade: **GOVERNADOR VALADARES**

Data de Início: **05/05/2025**

Finalidade: **JUDICIAL**

Proprietário: **BANCO DO BRASIL SA**

Bairro: **Planalto**

UF: **MG**

Previsão de término: **05/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **s/n**

CEP: **35032100**

CPF/CNPJ: **00.000.000/0001-91**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE IMÓVEIS > #1.1.9.6 - TERRENO, LOTE
OU GLEBA

Quantidade

Unidade

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

laudo pericial de avaliação de imóvel na cidade de Governador Valadares - MG art saiu no nome do banco do Brasil, pois o domínio da preenchimento do CREA s aceita "proprietário", fica registrado, que tanto o requerente quanto o requerido, são os proprietários para efeito da ART.

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEAEUFMG - Associação dos Ex-alunos da Escola de Engenharia da U.F.M.G.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Testado em 20 de maio de 2025
Local _____ data _____

ALAOR AFONSO RAMOS SOARES - CPF: 111.930.406-71

BANCO DO BRASIL SA - CNPJ: 00.000.000/0001-91

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **20/05/2025**

Valor pago: **R\$ 103,02**

Nosso Número: **8608257154**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cx2DZ
Impresso em: 20/05/2025 às 17:17:34 por: ip: 191.35.174.94

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Número do documento: 2505201223089000010630172796

<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=2505201223089000010630172796>

Assinado eletronicamente por: ALAOR AFONSO RAMOS SOARES - 20/05/2025 12:22:20

Num. 10533250698 - Pág. 21

PESQUISA DE VALORES - ÁREAS E TERRENOS GOVERNADOR VALADARES / MG

Item	Bairro	Localização	Área do Terreno (m²)	Benfeitoria	Infra estrutura	Data da pesquisa	Valor (R\$ / m²)	Fonte	Transação
01	Santos Dumont	Rua 17 - Quadra 22	3.540,15	Nenhuma	Completa	mai/2025	819,17	MGL - Fernando Moreira Cód:P89696	Oferta
02	Entrada de Governador Valadares	BR - 381	3.150,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	700,00	Coimbra Imóveis Cód:2833	Oferta
03	Santos Dumont	Terreno industrial	5.100,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	1.500,00	Coimbra Imóveis Cód:2801	Oferta
04	Planalto	Av. 7 de Setembro	2.397,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	1.501,88	Coimbra Imóveis Cód:1712	Oferta
05	Planalto	BR - 116	3.000,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	924,00	Jota Imóveis Cód: TE0033 - JOOT	Oferta
06	Jardim do Trevo	BR - 116	1.800,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	1.250,00	Bom Negócio Imóveis Cód: 4925	Oferta
07	Nova Vila Bretas	Terreno industrial	9.421,06	Galpão	Completa	mai/2025	1.273,74	Net Imóveis Cód: 993885	Oferta
08	Distrito Industrial	Próximo ao Aeroporto	10.124,24	Galpão	Completa	mai/2025	838,58	Net Imóveis Cód: 837611	Oferta
09	JK II	Rua Cinco	5.916,08	Nenhuma	Completa	mai/2025	800,00	Net Imóveis Cód: 1036407	Vendido
10	Distrito Industrial	Av. Industrial	44.026,00	Prédio com escritório	Completa	mai/2025	454,28	Imóveisgv Cód:2188	Oferta
11	Distrito Industrial	Av. Industrial	7.000,00	Nenhuma	Completa	mai/2025	750,00	Imóveisgv Cód:1380	Oferta
12	Distrito Industrial	Av. Principal	44.000,00	Galpão	Completa	mai/2025	636,36	Coimbra Cód: 2959	Oferta

Anexo 1 - Pesquisa Mercadológica.xlsx



Número do documento: 25050912230989000010850172796
<https://pje.tjmg.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?x=25050912230989000010850172796>
 Assinado eletronicamente por: AUBAIRA RODRIGUES RAMOS SOARES - 29/03/2025 12:42:24

Num. 10453250698 - Pág. 29

Infer 32 - Modo de Estatística Inferencial.

Data: Mai/2025

Nome do Arquivo: C:\Infer32\Avaliação Terreno BR-116 - Gov. Valadares - MG.IW3

Amostra

Nº Am.	Valor/m2	Área	Localização	Benfeitoria
1	819,17	3.540,15	[]Boa	[]Não
2	700,00	3.150,00	[]Boa	[]Não
3	1.500,00	5.100,00	[x]Muito boa	[]Não
4	1.501,88	2.397,00	[x]Muito boa	[]Não
5	924,00	3.000,00	[]Boa	[]Não
6	1.250,00	1.800,00	[]Boa	[]Não
7	1.273,74	9.421,06	[x]Muito boa	[x]Sim
8	838,58	10.124,24	[]Boa	[x]Sim
9	800,00	5.916,08	[]Boa	[]Não
10	454,28	44.026,00	[]Boa	[x]Sim
11	750,00	7.000,00	[]Boa	[]Não
12	636,36	44.000,00	[]Boa	[x]Sim

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- **Valor/m2:** Valor unitário por metro quadrado de terreno (R\$/m2).

Variáveis Independentes:

- **Área:** Área de terreno (m2).
- **Localização:** Região de localização e acesso do terreno.
Opções: Muito boa|Boa
- **Benfeitoria:** Existência de benfeitoria no terreno.
Opções: Sim|Não

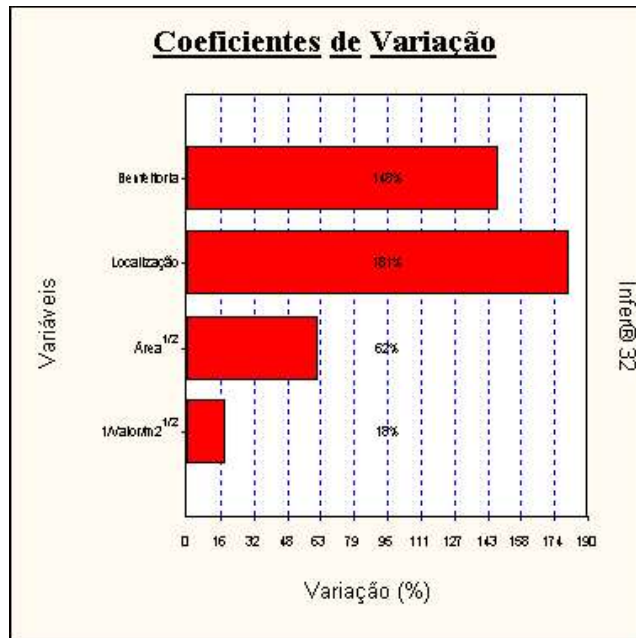
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 12
 Nº de variáveis independentes : 3
 Nº de graus de liberdade : 8
 Desvio padrão da regressão : $2,9010 \times 10^{-3}$

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
1/Valor/m2 ^{1/2}	0,0338	$6,2231 \times 10^{-3}$	18,37%
Área ^{1/2}	92,5870	57,6873	62,31%
Localização	0,25	0,4522	180,91%
Benfeitoria	0,33	0,4923	147,71%



Distribuição das Variáveis



Dispersão em Torno da Média

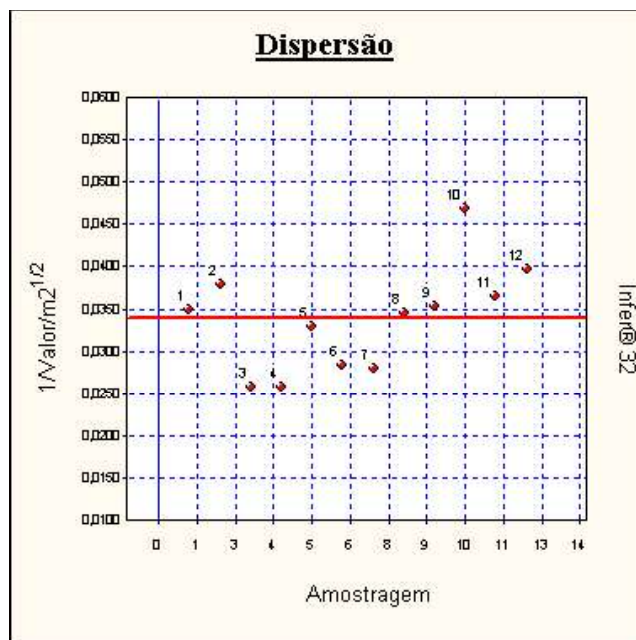


Tabela de valores estimados e observados

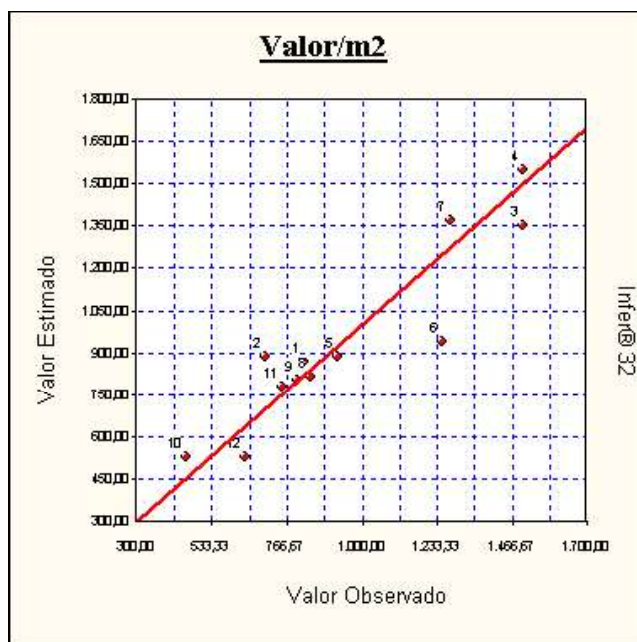
Valores para a variável Valor/m2.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	819,17	869,12	49,95	6,0981 %
2	700,00	882,83	182,83	26,1185 %
3	1.500,00	1.353,47	-146,53	-9,7687 %
4	1.501,88	1.547,24	45,36	3,0205 %
5	924,00	888,41	-35,59	-3,8513 %
6	1.250,00	941,94	-308,06	-24,6451 %
7	1.273,74	1.367,81	94,07	7,3854 %
8	838,58	816,82	-21,76	-2,5947 %
9	800,00	803,21	3,21	0,4013 %
10	454,28	527,41	73,13	16,0971 %
11	750,00	779,67	29,67	3,9557 %
12	636,36	527,52	-108,84	-17,1030 %

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.



Correlações Parciais

	Valor/m2	Área	Localização	Benfeitoria
Valor/m2	1,0000	0,7088	-0,7102	0,4036
Área	0,7088	1,0000	-0,2102	0,7903
Localização	-0,7102	-0,2102	1,0000	0,0000
Benfeitoria	0,4036	0,7903	0,0000	1,0000

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

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

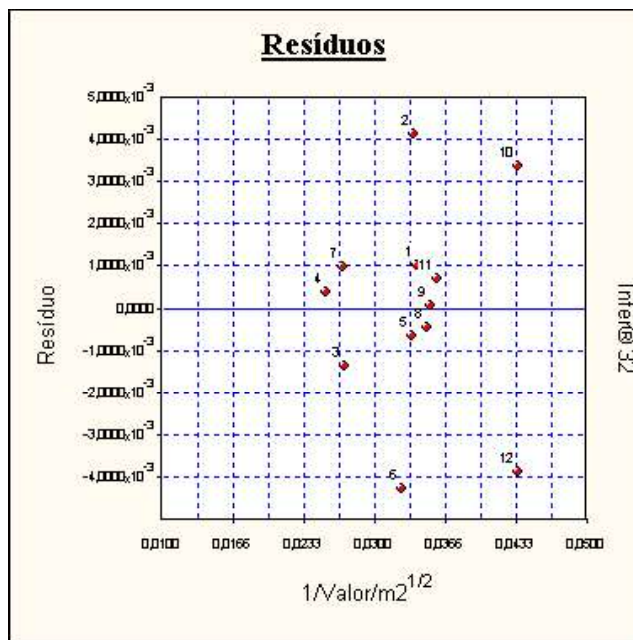
Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área	b1	5,166	0,09%	Sim
Localização	b2	-3,967	0,4%	Sim
Benfeitoria	b3	-1,211	26%	Sim

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.

Resíduos x Valor Estimado



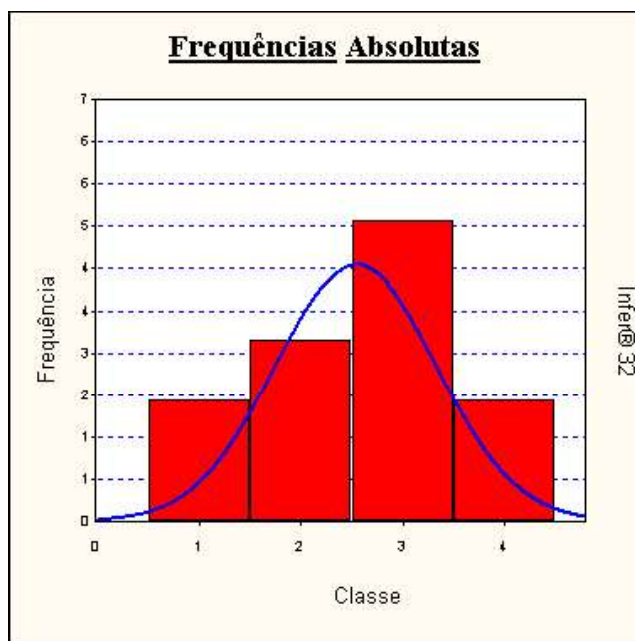
Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.



Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-4,2985 \times 10^{-3}$	$-2,1888 \times 10^{-3}$	2	16,67	$-4,0981 \times 10^{-3}$
2	$-2,1888 \times 10^{-3}$	$-7,9040 \times 10^{-5}$	3	25,00	$-8,2369 \times 10^{-4}$
3	$-7,9040 \times 10^{-5}$	$2,0307 \times 10^{-3}$	5	41,67	$6,3058 \times 10^{-4}$
4	$2,0307 \times 10^{-3}$	$4,1405 \times 10^{-3}$	2	16,67	$3,7572 \times 10^{-3}$

Histograma



Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

Presença de Outliers

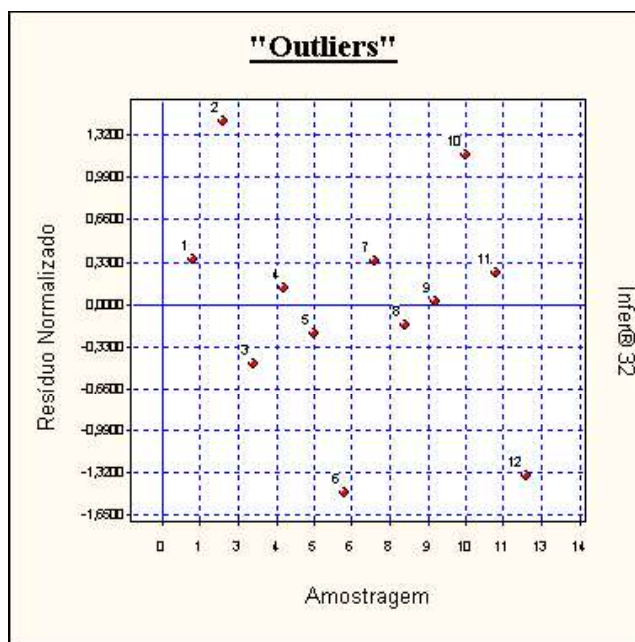
Critério de identificação de outlier:

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	$6,9542 \times 10^{-3}$	0,1593	Sim
2	0,1207	0,1652	Sim
3	0,0811	0,4482	Sim
4	$4,2509 \times 10^{-3}$	0,3794	Sim
5	$3,0722 \times 10^{-3}$	0,1681	Sim
6	0,1827	0,2085	Sim
7	0,1175	0,6137	Sim
8	0,0202	0,5786	Sim
9	$3,3327 \times 10^{-5}$	0,1587	Sim
10	0,5800	0,4742	Sim
11	$3,6651 \times 10^{-3}$	0,1719	Sim
12	0,7718	0,4737	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.

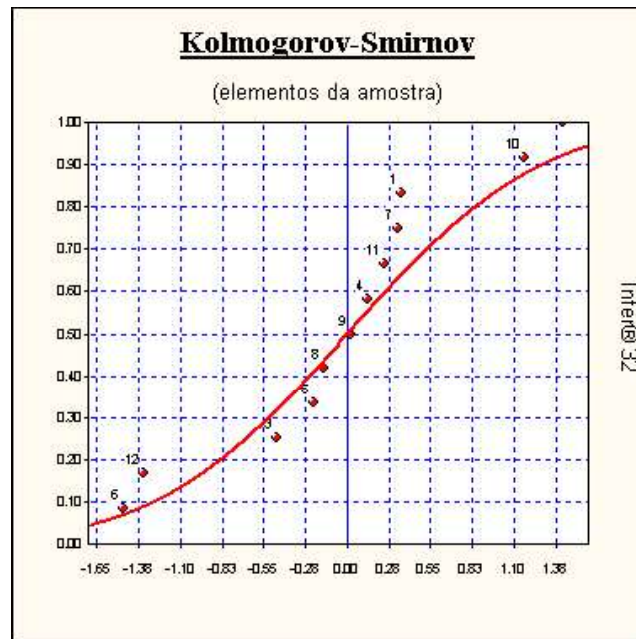
(**) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.



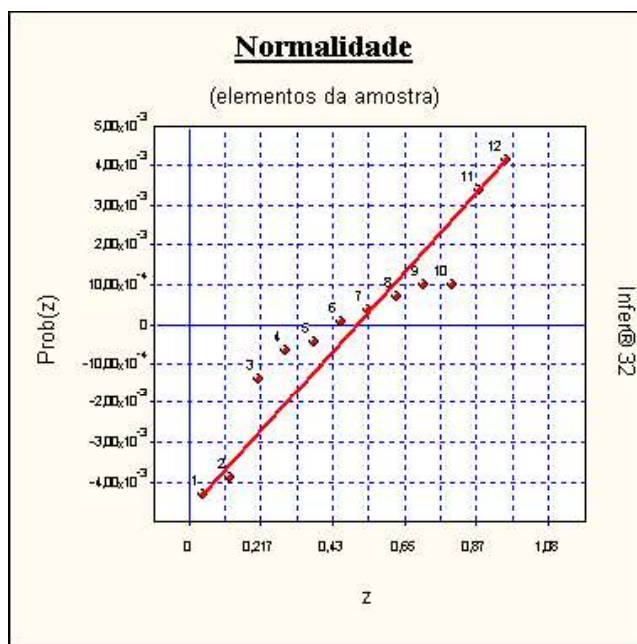
Distribuição dos Resíduos Normalizados

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

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Reta de Normalidade



Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,8839
(nível de significância de 5,0%)

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

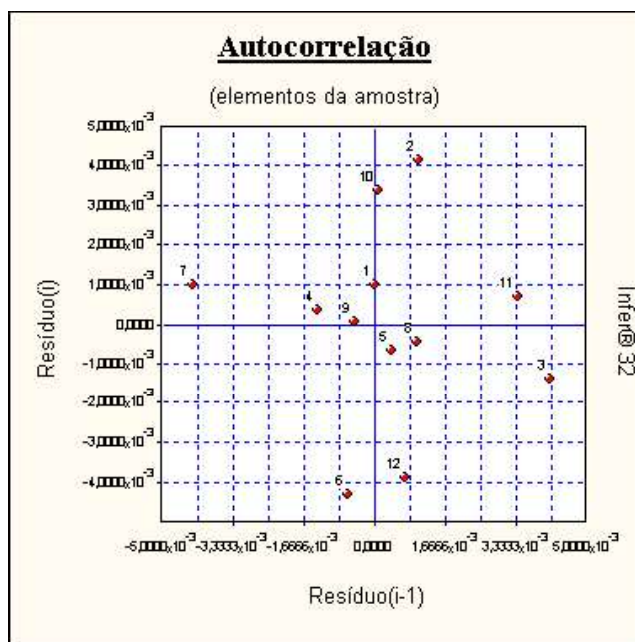
Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,75 4-DU = 2,25

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.



Gráfico de Autocorrelação



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

Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área	1.800,00	44.026,00	24.010,00
Localização	Boa	Muito boa	Boa
Benfeitoria	Não	Sim	Não

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

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área = 24.010,00
- Localização .. = Boa
- Benfeitoria = Não

Estima-se Valor/m2 do Terreno industrial = R\$/m2 583,51



O modelo utilizado foi:

$$[Valor/m2] = 1/(0,02926 + 7,8335 \times 10^{-5} \times [Área]^{1/2} - 7,6720 \times 10^{-3} \times [Localização] - 2,1520 \times 10^{-3} \times [Benfeitoria])^2$$

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

Mínimo: R\$/m2 494,84

Máximo: R\$/m2 698,35

Para uma Área de 24010 m2, teremos:

Valor de mercado obtido = R\$ 14.010.177,56

Valor de mercado mínimo = R\$ 11.881.146,19

Valor de mercado máximo = R\$ 16.767.291,48

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	523,82	654,02	130,19	22,11 %
Localização	563,76	604,32	40,56	6,95 %
Benfeitoria	545,83	625,24	79,40	13,56 %
E(Valor/m2)	456,79	771,35	314,56	51,23 %
Valor estimado	494,84	698,35	203,50	34,11 %



Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

- Área = 8572,3699
- Localização = 0,2500
- Benfeitoria = 0,3333

