



Número: **0800203-22.2023.8.10.0113**

Classe: **REINTEGRAÇÃO / MANUTENÇÃO DE POSSE**

Órgão julgador: **Vara Única de Raposa**

Última distribuição : **28/03/2023**

Valor da causa: **R\$ 15.000,00**

Assuntos: **Liminar , Requerimento de Reintegração de Posse**

Segredo de justiça? **NÃO**

Justiça gratuita? **SIM**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **SIM**

Partes			
Procurador/Terceiro vinculado			
ERISLANE CAMPOS DA SILVA (ADVOGADO) SEBASTIAO MOREIRA MARANHÃO NETO (ADVOGADO)		GIMENA NAFISA MORAIS FURTADO DE MATOS (AUTOR) EDUARDO BATISTA DE MATOS (AUTOR)	
ERISLANE CAMPOS DA SILVA (ADVOGADO) SEBASTIAO MOREIRA MARANHÃO NETO (ADVOGADO)		ALEXJAN PEREIRA LIMA (REU)	
ITALO TIAGO FARIAS MACHADO (ADVOGADO)		OUTROS LOCALIZADOS NO IMÓVEL OBJETO DO LITÍGIO (INTERESSADO)	
Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
13361 9512	01/11/2024 21:03	<a href="#">Laudo de Avaliação de Bem Imóvel</a>	Certidão



**Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão**  
**Central de Mandados da Ilha de São Luís**

**LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL**

Processo nº: 0800203-22.2023.8.10.0113

Ação: REINTEGRAÇÃO / MANUTENÇÃO DE POSSE

REQUERENTES: GIMENA NAFISA MORAIS FURTADO DE MATOS e EDUARDO  
BATISTA DE MATOS

REQUERIDO: ALEXJAN PEREIRA LIMA

**AVALIADOR**

ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA

Oficial de Justiça/TJMA

Mat. 166553

**AVALIADORA**

JACIARA MONTEIRO SANTOS RODRIGUES

Oficiala de Justiça/TJMA

Mat. 107375

**SÃO LUÍS**

**2024**



## SUMÁRIO

<b>1 OBJETIVO DO LAUDO E SOLICITANTE DA AVALIAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2 AVALIADORES .....</b>	<b>3</b>
<b>3 INSTRUMENTOS DE CÁLCULO UTILIZADOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4 LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>5 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL.....</b>	<b>5</b>
<b>6 VISTORIA .....</b>	<b>7</b>
<b>7 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA VISTORIA .....</b>	<b>9</b>
<b>8 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS .....</b>	<b>32</b>
<b>9 RESULTADO DA AVALIAÇÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>10 RESPOSTAS AOS QUESITOS .....</b>	<b>35</b>
<b>11 BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO I – MEMÓRIA DE CÁLCULO .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO II – AMOSTRA .....</b>	<b>49</b>



## **1 OBJETIVO DO LAUDO E SOLICITANTE DA AVALIAÇÃO**

O presente documento tem a finalidade de avaliar pelo valor de mercado do imóvel o bem indicado no Processo nº: 0800203-22.2023.8.10.0113, conforme mandado de avaliação de Id 129707448, expedido pela Dra. RAFAELLA DE OLIVEIRA SAIF RODRIGUES, Juíza de Direito da Vara Única do Termo de Raposa/MA.

## **2 AVALIADORES**

A avaliação foi realizada por ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA, Oficial de Justiça, Mat. 166553. Graduado em Ciências Contábeis, Administração e Matemática. Especialista em Controladoria, Auditoria e Perícia Contábil, Gestão Pública, Educação a Distância com Habilitação em Tecnologias Educacionais, Direito Empresarial e Administração Pública. Mestre em Administração e Contabilidade.

A avaliação também contou com a participação da servidora JACIARA MONTEIRO SANTOS RODRIGUES, Oficiala de Justiça/TJMA, Mat. 107375. Bacharela em Direito, Especialista em Direito Processual Civil, Gestão Pública e em Especialista em Avaliação Pericial de Bens e Direitos.

Os dois servidores ficam à disposição deste juízo para qualquer esclarecimento que seja necessário.



### 3 INSTRUMENTOS DE CÁLCULO UTILIZADOS

Foram utilizadas as planilhas de autoria do Prof. SAMUEL JESUS DE OLIVEIRA, Oficial de Justiça Avaliador Federal/TRT 15º Região. Tal instrumento é tão eficiente na realização de avaliação de bens por inferência estatística quanto os sistemas SisDEA e INFER32. Tais planilhas foram reconhecidas pelo Conselho Nacional de Justiça, durante a 346ª Sessão Ordinária e publicadas no Portal de Boas Práticas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), conforme é possível acessar via link (<https://boaspraticas.cnj.jus.br/pratica/316>). Outros materiais podem ser consultados no site (<https://oficialavaliador.com.br/>). Para aferição da área do terreno e da área construída, foi feita medição tanto *in loco* com trena quanto com uso do *Google Eearth*.

### 4 LOCALIZAÇÃO

O terreno avaliado está localizado entre os bairros Vila Pirâmide, Residencial Pirâmide, Residencial Araçagy, Porto de Mocajituba e Itapera de Mocajituba. O logradouro possui tanto casas simples quanto grandes propriedades no estilo de chácaras/sítios.



**Figura 1 – Imagem de satélite**



**Vista superior do terreno (satélite)**

Coordenadas Geográficas (-2.4649576558613897, -44.15579175250411)

O link abaixo possibilita a visualização da localização do terreno:

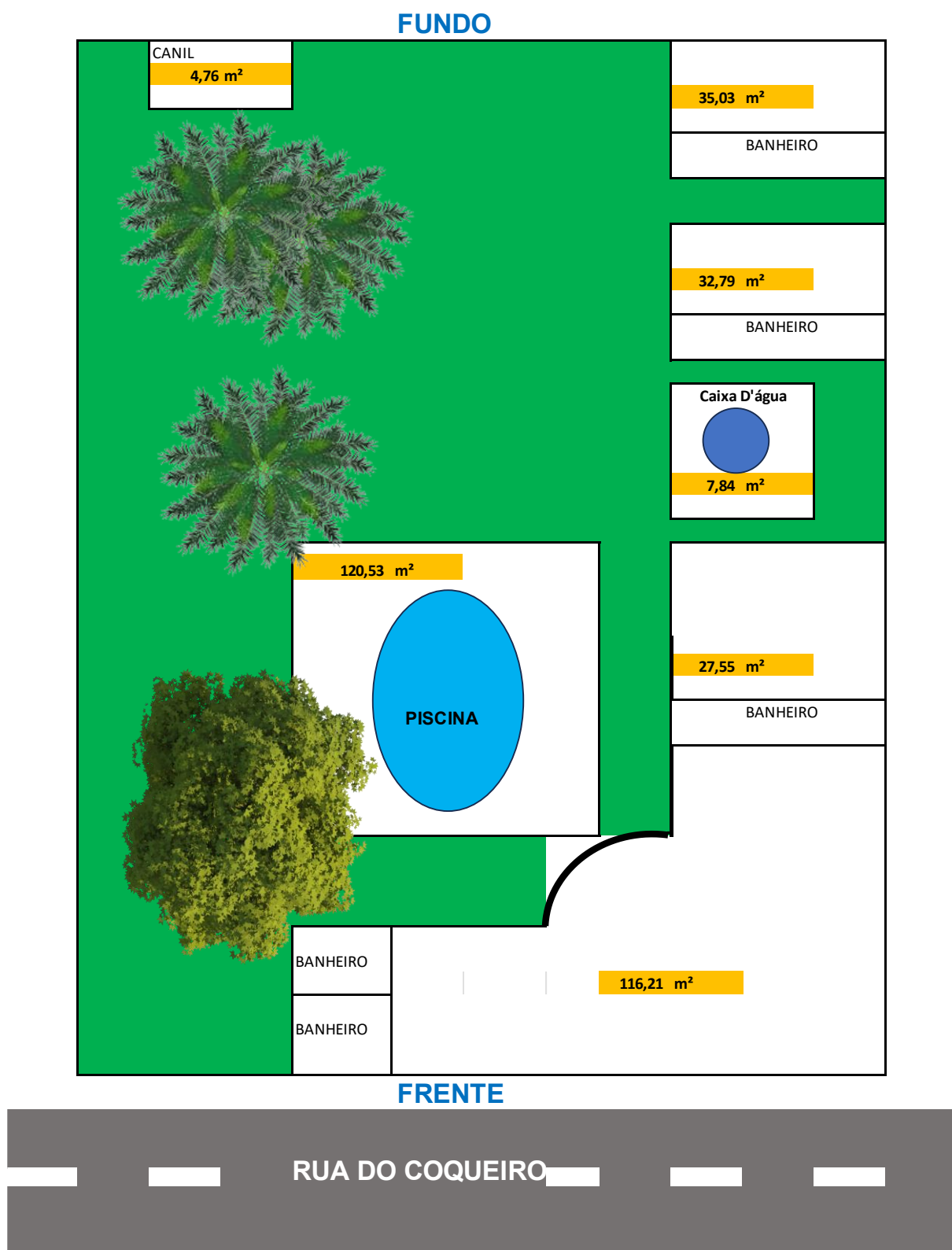
[https://www.google.com/maps/place/2%C2%B027'53.9%22S+44%C2%B009'20.9%22W/@-2.4651126,-44.1557652,118m/data=!3m1!1e3!4m4!3m3!8m2!3d-2.4649577!4d-44.1557918?entry=tту&q\\_ep=EgoyMDI0MTAxNi4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/place/2%C2%B027'53.9%22S+44%C2%B009'20.9%22W/@-2.4651126,-44.1557652,118m/data=!3m1!1e3!4m4!3m3!8m2!3d-2.4649577!4d-44.1557918?entry=tту&q_ep=EgoyMDI0MTAxNi4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D)

## **5 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL**

Terreno com frente única para a Rua do Coqueiro. Atualmente possui o número 8 inscrito no muro. O imóvel está inserido em uma área de ocupação irregular, possuindo rua pavimentada, serviço de iluminação pública e fornecimento de água pela concessionária local.



Figura 1 – Croqui representativo geral do imóvel vistoriado



Área do terreno	1.357,5 m <sup>2</sup>
Área construída	344,70 m <sup>2</sup>



A área total é de 1.357,5 m<sup>2</sup> e a área construída soma 344,70 m<sup>2</sup>. Não foi constatada a existência de matrícula do imóvel em nome das partes deste processo. Também foram inquiridos vizinhos e todos aqueles que nos atenderam no momento da vistoria afirmaram não possuírem qualquer documento além de um recibo/contrato de compra de outro posseiro precário.

## 6 VISTORIA

A vistoria foi realizada presencialmente em 12/10/2024 às 09h08 pelos oficiais de justiça ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA e JACIARA MONTEIRO SANTOS RODRIGUES. Todo o trabalho foi acompanhado pelo Sr. Jadielson Castro Lopes, caseiro, que nos recepcionou, abrindo o portão e dando acesso às diversas partes do imóvel.

Foi constatada a existência de um terreno todo murado, com câmeras de monitoramento nas partes externas, cerca elétrica no muro, portão com motor automático. Toda a parte interna do terreno não edificada é coberta por gramado. Existem quatro árvores de médio porte no imóvel, sendo três palmeiras de babaçu e uma mangueira (pé de manga). O terreno é plano, no nível da rua, e localizado no meio da quadra.

A parte edificada é composta por um canil, um depósito com laje onde a caixa d'água fica acomodada na parte superior, piscina, três quartos no formato de suíte, área de cozinha americana com bancada e pia de pedra na cor preta, além de dois banheiros externos.





A rua conta com fornecimento de luz e água das respectivas concessionárias locais, não há esgoto público, sendo utilizado o sistema de fossa para tal função. Embora a rua seja asfaltada com existência de sarjetas, não há transporte público que passe pela frente do imóvel. Os ônibus coletivos que atendem ao bairro passam a algumas quadras de distância do imóvel. O bairro é bem atendido por comércios locais, sendo constatada uma variedade de empreendimentos tais como posto de gasolina, farmácia, salão de beleza, igreja, bar, restaurante, material de construção e pequenos comércios generalistas.

Com os melhoramentos públicos e o povoamento da região, atualmente o imóvel pode ser considerado de zona suburbana, possuindo a função de casa de veraneio no formato de sítio. Em linha reta, o imóvel está a apenas 6,3 quilômetros do Fórum do Termo de Raposa – MA. Também em linha reta, o imóvel está localizado a cerca de 600 metros da MA-203.



## 7 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA VISTORIA



***Foto 1 - Frente do imóvel com vista externa do portão***





**Foto 2 - Vista interna do portão**





**Foto 3 - Lateral do imóvel com exibição das árvores**





**Foto 4 - Quartos, piscina, árvores e cozinha aberta**





**Foto 5 - Piscina e cozinha aberta**





**Foto 6 - Fundo do terreno com canil e uma das suítes**





**Foto 7 - Canil**







**Foto 8 - Gramado com duas suítes ao fundo**





**Foto 9 - Área concretada de piscina**





**Foto 10 - Posicionamento da piscina em relação à cozinha aberta**





**Foto 11 - Canto da piscina, suíte e área cozinha aberta**





**Foto 12 - Cozinha aberta, vista interna**





**Foto 13 - Defeito no forro de PVC da cozinha aberta**





**Foto 14 - Bancada em pedra na cor preta com fogão, pia e balcão**





**Foto 15 - Dois banheiros na cozinha aberta**







**Foto 16 - Banheiro 1**





**Foto 17 - Banheiro 2**





**Foto 18 - Fundo da suíte 1**





**Foto 19 - Entrada da suíte 1**





**Foto 20 - Banheiro da suíte 1**





**Foto 21 - Fundo da suíte 2**





**Foto 22 - Entrada da suíte 2**





**Foto 23 - Suíte 3**







*Foto 24 - Banheiro da suíte 3*

## **8 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS**

A avaliação do imóvel em questão foi realizada utilizando o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado (MCDDM), com tratamento por Inferência Estatística, conforme preconizado pela NBR 14653-2. A escolha do MCDDM se deu por ser uma metodologia confiável e embasada em dados concretos, garantindo uma avaliação precisa e imparcial do imóvel. Para tanto, coletou-se uma amostra de dados de mercado de imóveis semelhantes ao avaliando, localizados na mesma região e anunciados recentemente. Destaca-se a dificuldade de localizar imóveis à venda semelhantes ao imóvel avaliando dentro do município de Raposa. Entretanto, foi possível montar uma amostra com imóveis análogos, inclusive alguns também com



piscina. As informações coletadas incluíram a área do terreno, área construída e o valor de venda.

Após a coleta dos dados, procedeu-se ao ajuste prévio do fator “oferta”, pois todos os valores utilizados são relacionados a ofertas de vendas. Para melhor ajustar o modelo, foi realizada uma regressão linear múltipla. Foram utilizadas as planilhas de autoria do Prof. SAMUEL JESUS DE OLIVEIRA, Oficial de Justiça Avaliador Federal/TRT 15º Região. Os dados homogêneos foram submetidos à análise de regressão múltipla. Essa técnica permite identificar a relação entre o valor de mercado de um imóvel e suas características, expressa por meio de uma equação matemática. A partir dessa equação, foi possível estimar o valor de mercado do imóvel avaliando, considerando seus atributos específicos. O resultado encontrado atende aos termos da NBR 14653, norma técnica que dá diretrizes para a realização de cálculos de avaliação de bens.

## **9 RESULTADO DA AVALIAÇÃO**

De acordo com as características do mercado analisadas, entendemos que o imóvel possui absorção pelo mercado considerada difícil pela irregularidade da sua documentação. A região está em crescimento, contando com boa rede comercial no próprio bairro, conforme descrito neste laudo. Por ter boas características de construção, com perfil de casa de veraneio, o imóvel ainda pode atrair compradores que se proponham a realizar negociações baseadas apenas na transferência da posse por meio de recibos precários.



Em 28/10/2024, data da avaliação, a partir dos atributos estudados e com uso de inferência estatística que contou com uma amostra de elementos atuais, avalia-se o imóvel com arredondamento de 4 casas decimais em **R\$ 580.000,00 (quinhentos e oitenta mil reais)**. A metodologia de cálculo não consegue quantificar a perda de valor decorrente do fato de o imóvel não possuir regularização fundiária, ou seja, um possível comprador compraria apenas a posse inviabilizando a formalidade descrita no Art. 1245 do Código Civil. Portanto, caso a documentação seja regularizada, a avaliação coincidirá com o montante acima.

Para um melhor detalhamento das etapas e técnicas utilizados nesta avaliação, é possível consultar a memória de cálculo localizada no anexo deste laudo de avaliação.

**AVALIADORA**  
JACIARA MONTEIRO SANTOS  
RODRIGUES  
Oficiala de Justiça/TJMA  
Mat. 107375

**AVALIADOR**  
ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA  
Oficial de Justiça/TJMA  
Mat. 166553



## 10 RESPOSTAS AOS QUESITOS

1) Onde se localiza o imóvel periciado? (favor apresentar tela do Google Maps);

**O imóvel está localizado na Rua do Coqueiro, bairro Vila Talita, Raposa/MA.**



2) Qual a área total do imóvel?

**A área total soma 1.357,5 m<sup>2</sup> (mil trezentos e cinquenta e sete e meio) metros quadrados. Aferida com o Google Earth.**

3) Quais as benfeitorias existentes no imóvel, devendo descrevê-las minuciosamente, inclusive, apontando o total de área construída, quantos compartimentos e pavimentos possui eventual casa edificada, tipo de construção (alvenaria ou taipa ou madeira, etc.), dentre outros?



O terreno tem sua parte interna não construída recoberta por gramado. Existem três palmeiras de babaçu e uma mangueira (pé de manga). A parte edificada soma 344,70 m<sup>2</sup> e é composta por um canil, uma área concretada de piscina, uma área de cozinha coberta por forro de PVC que possui pia e bancada construídas em pedra na cor preta, uma área de depósito que tem na sua parte superior uma caixa d'água e três suítes. Toda a parte construída foi edificada em alvenaria e os cômodos possuem apenas o piso térreo, sem andares superiores. O imóvel é todo murado e o muro é pintado na cor azul. Todos os elementos descritos acima estão documentados por fotos na seção **7 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA VISTORIA**.

3) Qual o estado de conservação do imóvel?

Segundo a tabela de Ross-Heidecke, o imóvel ocupa a classificação de **conservação regular**, pois não foram encontradas fissuras estruturais e a pintura é relativamente recente. Os quartos do fundo do terreno apresentam cheiro de mofo e o forro da cozinha americana está caído em certa parte. Todos esses reparos eventuais são de fácil aplicação.

4) O imóvel possui registro cartorário?

Em consulta realizada ao delegatário da Serventia Extrajudicial da Raposa, Sr. Gustavo Aníbal Macedo Coelho, no dia 23 de outubro de 2024, **foi constatado que o imóvel avaliado está inserido em uma área maior, registrada sob a matrícula nº 1.852 no Livro 2 de Registro Geral de Imóveis**. O tabelião também informou que essa matrícula foi objeto de auto de demarcação urbanística para fins de "Reurb", promovido pela Prefeitura Municipal de Raposa/MA. Por fim, declarou que a matrícula está registrada em nome de Graça Maria Nunes Carvalho e Tomaz Maciel Carvalho.



5) O imóvel se localiza em área urbana, suburbana ou rural?

Certos autores consideram que as zonas urbanas são as cidades propriamente ditas, áreas mais adensadas e providas de serviços e infraestrutura. Adjacente a ela e fazendo a transição entre o urbano e o rural, temos a área suburbana. Já a zona rural é a área de uso agrícola e pecuário. Embora tenha melhoramentos públicos urbanos no logradouro onde está situado o imóvel, as demais ruas da mesma quadra não possuem asfalto e estão próximas de zonas que estão relacionadas a atividades litorâneas e pequenos produtores rurais. Associado a isso temos a precariedade dos títulos de propriedade. Desta forma, afirma-se que a **área onde está localizado o imóvel é suburbana.**

6) Existem comércios e meios de transporte nas proximidades?

**Sim.**

7) A rua, onde está edificado o imóvel, é pavimentada?

**Sim.**

8) Qual o método de avaliação para a determinação do valor do imóvel periciado? (imobiliária, corretora, periódicos, OLX, etc.)

**O método utilizado para avaliação do imóvel foi o comparativo direto de dados de mercado com uso de inferência estatística.**

9) Qual o valor de mercado do imóvel avaliado?

A partir dos atributos estudados e com uso de inferência estatística que contou com uma amostra de elementos atuais, avalia-se o imóvel com arredondamento de 4 casas decimais em **R\$ 580.000,00 (quinhentos e oitenta mil reais)**. Este valor leva em consideração um imóvel com a documentação regular. O fato de o imóvel não



apresentar matrícula em nome de qualquer um dos litigantes, prejudica a afirmativa de que seu valor venal seria este, pois um possível comprador jamais conseguiria passar o bem para seu nome via registro legal no cartório de imóveis local, descaracterizando um negócio de venda com todas as formalidades legais. Sobre o tema, o STF já confirmou: “quem não registra não é dono”<sup>1</sup>.

10) Queira o senhor oficial de justiça complementar o laudo de avaliação, informando tudo o mais que entender necessário ao deslinde da controvérsia.

A requerente narra que o imóvel é fruto da junção de um lote de número 6 e outro “sem número”. É importante relatar que o imóvel indicado pela requerente na petição de Id 131049664 possui atualmente o número 8 indicado em sua frente, não sendo possível afirmar que este é fruto da união dos dois terrenos relatados pela requerente. Logo, este foi o imóvel vistoriado.

O recurso de fotos das ruas do *Google*, denominado *Google Streetview*, disponibiliza duas fotos da frente do imóvel avaliando: abril de 2023 e agosto de 2012.

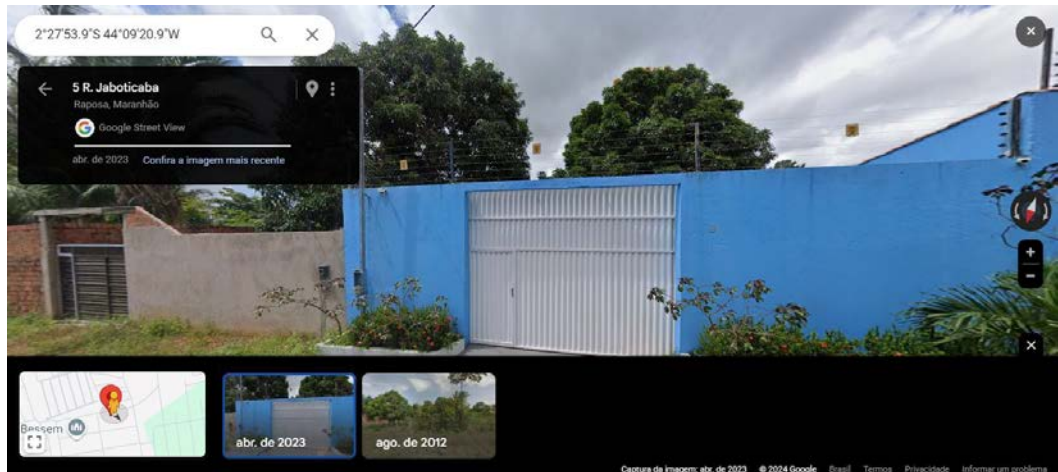
Na imagem de abril de 2023, o muro já apresenta as características atuais, pintado na cor azul e indicando o número 8 na sua frente:

---

<sup>1</sup> STF confirma – quem não registra não é dono. Disponível em:

[https://www.anoreg.org.br/site/imported\\_13668/#~:text=STF%20confirma%20%E2%80%93%20quem%20n%C3%A3o%20registra%20n%C3%A3o%20%C3%A9%20dono%20%E2%80%93%20ANOREG](https://www.anoreg.org.br/site/imported_13668/#~:text=STF%20confirma%20%E2%80%93%20quem%20n%C3%A3o%20registra%20n%C3%A3o%20%C3%A9%20dono%20%E2%80%93%20ANOREG)

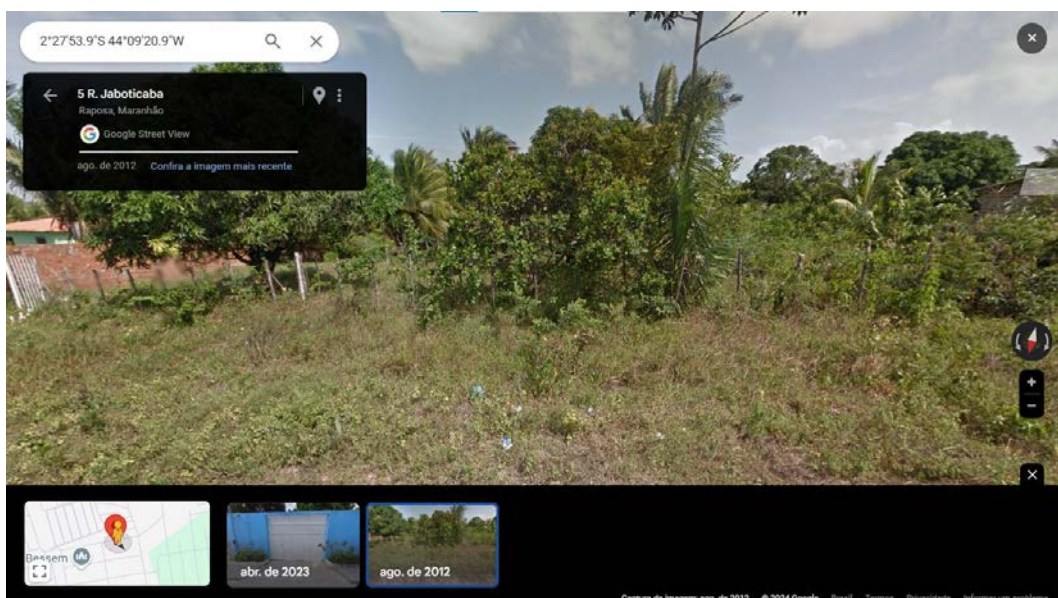




Fonte:

[https://www.google.com/maps/@-2.4647752,-44.1556836,3a,90y,159.92h,87.67t/data=!3m7!1e1!3m5!1sQ1B9Yrcn1H1RFTvGZFtHhA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D2.327527325755767%26panoid%3DQ1B9Yrcn1H1RFTvGZFtHhA%26yaw%3D159.92091333681878!7i16384!8i8192?coh=205410&entry=ttu&q\\_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/@-2.4647752,-44.1556836,3a,90y,159.92h,87.67t/data=!3m7!1e1!3m5!1sQ1B9Yrcn1H1RFTvGZFtHhA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D2.327527325755767%26panoid%3DQ1B9Yrcn1H1RFTvGZFtHhA%26yaw%3D159.92091333681878!7i16384!8i8192?coh=205410&entry=ttu&q_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D)

Na imagem anterior, registrada em agosto de 2012, o imóvel demonstrava apenas uma cerca baixa. A foto dá conta de que, naquela data, não havia muro, portão ou ligação de energia elétrica para o imóvel.





Fonte:

[https://www.google.com/maps/@-2.4647486,-44.1557025,3a,75y,160.73h,82.57t/data=!3m8!1e1!3m6!1s6FIPVwCylqhiDj6116h3MQ!2e0!5s20120801T000000!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D7.42946280938547%26panoid%3D6FIPVwCylqhiDj6116h3MQ%26yaw%3D160.72836142341518!7i13312!8i6656?coh=205410&entry=tту&g\\_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/@-2.4647486,-44.1557025,3a,75y,160.73h,82.57t/data=!3m8!1e1!3m6!1s6FIPVwCylqhiDj6116h3MQ!2e0!5s20120801T000000!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D7.42946280938547%26panoid%3D6FIPVwCylqhiDj6116h3MQ%26yaw%3D160.72836142341518!7i13312!8i6656?coh=205410&entry=tту&g_ep=EgoyMDI0MTAyOS4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D)

Objetivando a evidenciação das alterações no terreno ao longo do tempo, foi montado um clipe com as fotos de satélite disponíveis no *Google Earth* de 1970 a 2024. O clipe está disponível em: <https://youtu.be/FhJHoSMFgdY> .

Das imagens aéreas, é possível perceber que, embora algumas fotos tenham sido prejudicadas pela sobreposição de nuvens, em 16/09/2013 é evidente a existência do muro já construído, em 20/04/2018 verifica-se a existência de um pequeno telhado na lateral do terreno, indicando alguma construção na parte interna do imóvel.

No registro de 24/03/2020, é possível observar que foi realizada a construção da piscina e da cozinha aberta localizada na entrada do imóvel. No registro de 24/05/2022, já ficava evidente a existência dos dois quartos construídos na lateral do imóvel (concluídos ou ainda em construção). A foto de 08/07/2022 dá conta da inclusão do asfalto no logradouro onde o imóvel está localizado. As imagens prosseguem até 01/05/2024 quando não é possível identificar qualquer alteração significativa nas características do local.



## 11 BIBLIOGRAFIA

CHARNET, Reinaldo et al. **Análise de modelos de regressão linear**: com aplicações. 2. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de avaliações**: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini, 1998.

FIKER, José. **Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2016, p. 18-19.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. 4. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

NASSER JÚNIOR, Radegaz. **Avaliação de bens**: princípios básicos e aplicações. São Paulo: Editora Leud, 2019.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Econometria**: modelos e previsões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

THOFEHRN, Ragnar. **Avaliação de terrenos urbanos**: por fórmulas matemáticas. São Paulo: Pini, 2008.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. Tradução da 6ª edição norte-americana. Tradução de Priscilla Rodrigues da Silva Lopes e Livia Marina Koepl. São Paulo: Cengage Learning: 2022.



## ANEXO I – MEMÓRIA DE CÁLCULO



Número do documento: 24110121031354000000124109258

<https://pje.tjma.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?nd=24110121031354000000124109258>

Assinado eletronicamente por: ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA - 01/11/2024 21:03:13

# OFICIAL DE JUSTIÇA AVALIADOR

material de apoio para avaliação de bens e direitos  
<https://www.geogebra.org/u/sjoliveiraojaf>  
<https://oficialavaliador.com.br>

## AMOSTRA CONJUNTO DE DADOS COLETADOS NO MERCADO

DADOS COLETADOS NO MERCADO						
VARIÁVEIS INCLUÍDAS NO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA						
INDEPENDENTES						
Item	Fonte	Área do terreno	Área edificada	Preço observado no mercado	Situação do imóvel no mercado	Fator de oferta aplicável
1	Iury Melo	1.818,00	400,00	R\$ 220.000,00	Imóvel à venda	0,90
2	Almir Souza CRECI 4863	560,00	280,00	R\$ 250.000,00	Imóvel à venda	0,90
3	Imobiliária Albuquerque	625,40	204,13	R\$ 300.000,00	Imóvel à venda	0,90
4	Rafaelle Consultoria e Assessoria Imobiliária CRECI: 5388	2.000,00	300,00	R\$ 300.000,00	Imóvel à venda	0,90
5	Imobiliária Meu Imóvel Creci: 00370-J-MA	180,00	180,00	R\$ 380.000,00	Imóvel à venda	0,90
6	R G MOREIRA JUNIOR CONSULTORIA IMOBILIÁRIA - ME Creci: 00613-J-MA	1.800,00	220,00	R\$ 430.000,00	Imóvel à venda	0,90
7	Iury Melo	784,00	350,00	R\$ 450.000,00	Imóvel à venda	0,90
8	Helio	400,00	150,00	R\$ 500.000,00	Imóvel à venda	0,90
9	Daniel Meneses CRECI 5197-F	80.000,00	200,00	R\$ 900.000,00	Imóvel à venda	0,90
10	Eurico Moraes Imóveis	5.360,00	600,00	R\$ 1.200.000,00	Imóvel à venda	0,90
11	IMOBILIÁRIA ALBUQUERQUE Creci: 00427-J-MA	6.500,00	500,00	R\$ 1.500.000,00	Imóvel à venda	0,90
12	RELIGARE HUB Creci: 0617-J-MA	15.000,00	1.500,00	R\$ 4.500.000,00	Imóvel à venda	0,90
Média		9.585,62	407,01		Média	
Desvio-padrão		22.573,98	370,25		Desvio-padrão	
Coeficiente de variação		235,50%	90,97%		Coeficiente de variação	
Mínimo		180,00	150,00		Mínimo	
Máximo		80.000,00	1.500,00		Máximo	
Amplitude		79.820,00	1.350,00		Amplitude	

### Atributos do bem avaliando

Atributo (abreviatura)	Variável	Extrapolação	Admissibilidade	Original
Área do terreno	1.357,50	Não extrapolou	Admissível	1.357,50
Área edificada	344,70	Não extrapolou	Admissível	344,70

Em relação às variáveis dicotômicas, não se admite nem extrapolação nem interpolação (Item A.5 da NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos; Item A.5 da NBR 14653-3:2019. Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais e seus componentes). Em relação às variáveis expressas por códigos alocados, não se admite a extrapolação (Item A.6 da NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos; Item A.6 da NBR 14653-3:2019. Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais e seus componentes).

### Matriz de correlações: multicolinearidade (A.2.1.5 da NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos)

	Área do terreno	Área edificada
Área do terreno	1,00	
Área edificada	0,01	1,00

Entre as variáveis independentes, não foi detectada correlação superior a 80% (oitenta por cento); portanto, com fundamento na doutrina consagrada na área de avaliações, aceita-se o modelo (Marinho, 2023, p. 99). O imóvel avaliando segue os padrões estruturais do modelo; portanto a existência de multicolinearidade não invalida o modelo (A.2.1.5.4 da NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos).

### RESULTADOS DA REGRESSÃO

r	96,7713%
R <sup>2</sup>	93,6469%
R <sup>2</sup> ajustado	92,2351%
Tamanho da amostra (n)	12
Variáveis do modelo (k)	2
Parâmetros	3
Graus de liberdade	9
Erro padrão	301.206,80

NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos	
Tamanho mínimo da amostra	
Grau I	9
Grau II	12
Grau III	18
Conclusão	
Atende às exigências para o grau II da NBR 14653-2:2011	

### ANÁLISE DE VARIÂNCIA

	Graus de liberdade	Soma dos quadrados	Quadrados médios	Estatística F	Nível de significância
Regressão	2	12.035.976.411.242,20	6.017.988.205.621,11	66,33	0,00%
Resíduo	9	816.529.838.757,77	90.725.537.639,75		
Total	11	12.852.506.250.000,00			

	Coefficientes regressores	Erro padrão	Estatística t	Nível de significância	
constante	Interseção	-390.172,31	137.734,53	2,83	1,96%
x <sub>1</sub>	Área do terreno	8,35	4,02	2,08	6,77%
x <sub>2</sub>	Área edificada	2.775,99	245,29	11,32	0,00%

Equação da regressão: Valor previsto = -390.172,31 + [8,35 · (Área do terreno)] + [2.775,99 · (Área edificada)]



Número do documento: 24110121031354000000124109258

<https://pje.tjma.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?nd=24110121031354000000124109258>

Assinado eletronicamente por: ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA - 01/11/2024 21:03:13

Explicação sobre o modelo adotado para se fazer a estimativa. A equação da regressão indica que, a cada alteração em uma unidade na variável independente:

Área do terreno	a estimativa será alterada em:	8,35
Área edificada	a estimativa será alterada em:	2.775,99

A inclusão da constante (interseção) na equação é necessária para que a reta da regressão atinja o melhor ajuste dos valores previstos aos valores observados.

ABNT NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos

9.2 Métodos comparativo direto de dados de mercado e comparativo direto de custo

9.2.1 O grau de fundamentação, no caso de utilização de modelos de regressão linear, deve ser determinado conforme a Tabela 1, observando o descrito em 9.1 e 9.2

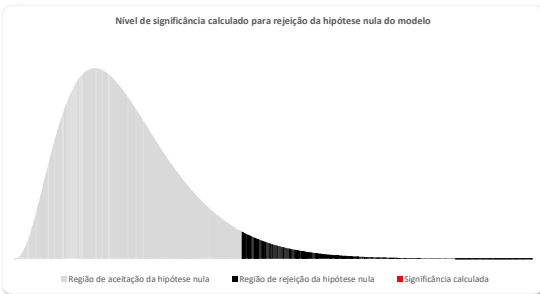
Tabela 1 - Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliado	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 conferidas 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 avaliado 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 avaliado não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância $\alpha$ (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%

**Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo (Tabela 1, linha 6)**

O nível de significância do modelo atingiu 0,00%. Esse nível de significância é inferior ao valor máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo; portanto, o modelo é aceito.

O gráfico abaixo demonstra as regiões de aceitação e de rejeição da hipótese nula do modelo.



Nível de significância máximo	5,00%
Nível de significância do modelo	0,00%
Tamanho da amostra	12
Parâmetros	3
Graus de liberdade	9
Ponto percentual crítico	3,86
Ponto percentual calculado	66,33
Resultado	O ponto percentual atingido é maior que o ponto crítico
Conclusão	Rejeita-se a hipótese nula

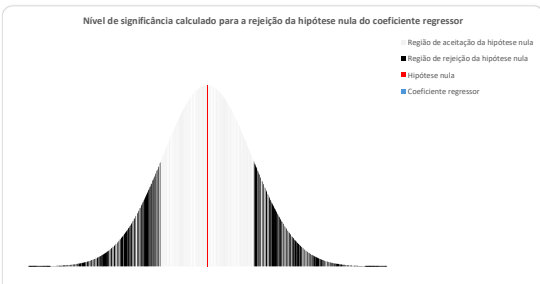
**Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do coeficiente regressor (Tabela 1, linha 5)**

Em um teste bicaudal, o nível de significância para a rejeição da hipótese nula de cada coeficiente regressor não pode ultrapassar 30% (trinta por cento).

Variável	Coefficiente regressor	Erro padrão	Nível de significância
Área do terreno	8,35	4,02	6,77%

O nível de significância (valor-P) do coeficiente regressor é inferior a 30% (trinta por cento). Portanto, rejeita-se a hipótese nula, reconhecendo-se que a variável é relevante para o modelo.

A representação gráfica do teste pode ser visualizada abaixo:



Nível de significância máximo	30,00%
Nível de significância do coeficiente regressor	6,77%
Tamanho da amostra	12
Parâmetros	3
Graus de liberdade	9
Ponto t crítico	1,099716
Ponto t calculado	2,076070
Resultado	O ponto calculado é maior que o ponto crítico
Conclusão	Rejeita-se a hipótese nula



Número do documento: 2411012103135400000124109258

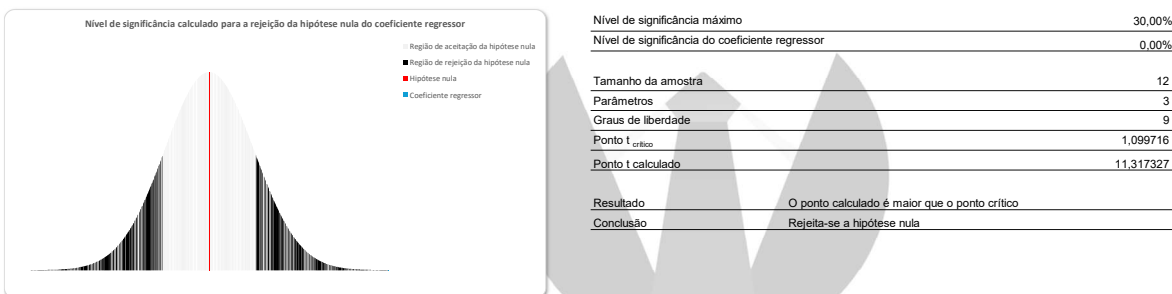
<https://pje.tjma.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?nd=2411012103135400000124109258>

Assinado eletronicamente por: ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA - 01/11/2024 21:03:13

Variável	Coefficiente regressor	Erro padrão	Nível de significância
Área edificada	2.775,99	245,29	0,00%

O nível de significância (valor-P) do coeficiente regressor é inferior a 30% (trinta por cento). Portanto, rejeita-se a hipótese nula, reconhecendo-se que a variável é relevante para o modelo.

A representação gráfica do teste pode ser visualizada abaixo:



## ANÁLISE DOS RESÍDUOS

Item	Valor previsto	Média dos valores observados	Resíduo
1	735.410,02	819.750,00	-84.339,98
2	391.783,43	819.750,00	-427.966,57
3	181.714,98	819.750,00	-638.035,02
4	459.330,71	819.750,00	-360.419,29
5	111.010,09	819.750,00	-708.739,91
6	235.580,70	819.750,00	-584.169,30
7	587.973,96	819.750,00	-231.776,04
8	29.567,78	819.750,00	-790.182,22
9	833.215,55	819.750,00	13.465,55
10	1.320.192,95	819.750,00	500.442,95
11	1.052.115,21	819.750,00	232.365,21
12	3.899.104,62	819.750,00	3.079.354,62

Soma dos resíduos elevados ao quadrado SSE<sup>1</sup> (explicados pela regressão): 12.035.976.411.242,20

Item	Valor observado	Valor previsto	Resíduo	Resíduo padronizado	Resíduo relativo
1	198.000,00	735.410,02	-537.410,02	-1,784189512	-271,42%
2	225.000,00	391.783,43	-166.783,43	-0,553717328	-74,13%
3	270.000,00	181.714,98	88.285,02	0,293104336	32,70%
4	270.000,00	459.330,71	-189.330,71	-0,628573833	-70,12%
5	342.000,00	111.010,09	230.989,91	0,766881436	67,54%
6	387.000,00	235.580,70	151.419,30	0,502708783	39,13%
7	405.000,00	587.973,96	-182.973,96	-0,607469542	-45,18%
8	450.000,00	29.567,78	420.432,22	1,395825766	93,43%
9	810.000,00	833.215,55	-23.215,55	-0,077075107	-2,87%
10	1.080.000,00	1.320.192,95	-240.192,95	-0,797435347	-22,24%
11	1.350.000,00	1.052.115,21	297.884,79	0,988970989	22,07%
12	4.050.000,00	3.899.104,62	150.895,38	0,500969358	3,73%

Soma dos resíduos elevados ao quadrados SQR (não explicados): 816.529.838.757,77

Item	Valor observado	Média dos valores observados	Resíduo
1	198.000,00	819.750,00	-621.750,00
2	225.000,00	819.750,00	-594.750,00
3	270.000,00	819.750,00	-549.750,00
4	270.000,00	819.750,00	-549.750,00
5	342.000,00	819.750,00	-477.750,00
6	387.000,00	819.750,00	-432.750,00
7	405.000,00	819.750,00	-414.750,00
8	450.000,00	819.750,00	-369.750,00
9	810.000,00	819.750,00	-9.750,00
10	1.080.000,00	819.750,00	260.250,00
11	1.350.000,00	819.750,00	530.250,00
12	4.050.000,00	819.750,00	3.230.250,00

Soma total dos resíduos elevados ao quadrado (SQT = SQR + SSE): 12.852.506.250.000,00

<sup>1</sup> Nesta pasta de trabalho, foram utilizadas as abreviações recomendadas por Wooldridge (2022, p. 39).

## Análise dos resíduos da regressão linear

### Análise de pontos influentes e outliers (item A.2.1.6 Pontos influentes e "outliers", NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos)

#### NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2. Imóveis urbanos.

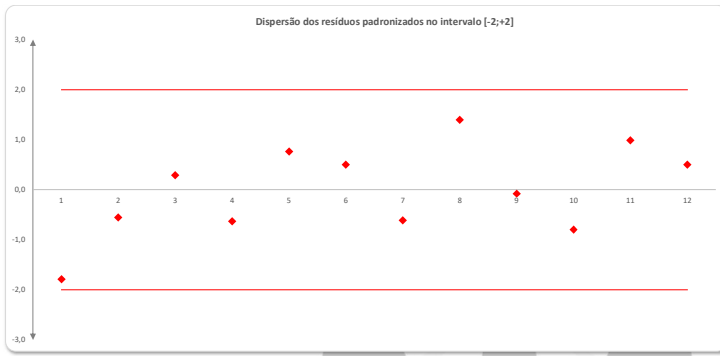
##### A.2.1.2 Normalidade

A verificação da normalidade pode ser realizada, entre outras, por uma das seguintes formas:

a) pelo exame de histograma dos resíduos amostrais padronizados, com o objetivo de verificar se sua forma guarda semelhança com a da curva normal;

b) pela análise do gráfico de resíduos padronizados versus valores ajustados, que deve apresentar pontos dispostos aleatoriamente, com a **grande maioria** situados no intervalo [- 2; + 2].





O gráfico acima demonstra que os resíduos padronizados estão contidos no intervalo [-2;+2].

**Pontos influentes: A.2.1.6 da NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos. Estatística de Cook. Estatística de Mahalanobis.**

Item	Resíduo padronizado	Resíduo padronizado ajustado aos graus de liberdade <sup>2</sup>	Resíduo studentizado	Elementos da diagonal principal da matriz de projeção	Distância de Mahalanobis <sup>3</sup> D <sup>2</sup>	Distância de Cook <sup>4</sup>
1	-1,784189512	-1,972495722	-1,874590679	0,094123367	0,118690366	0,121708258
2	-0,553717328	-0,612157539	-0,586419735	0,108422552	0,275981406	0,013939797
3	0,293104336	0,324039035	0,313292989	0,124727802	0,455339156	0,004662300
4	-0,628573833	-0,694914519	-0,662977552	0,101092616	0,195352106	0,016477104
5	0,766881436	0,847819328	0,823617294	0,133027074	0,546631146	0,034694782
6	0,502708783	0,555765470	0,535026740	0,117160066	0,372094064	0,012662730
7	-0,607469542	-0,671582847	-0,640061548	0,099247368	0,175054379	0,015046507
8	1,395825766	1,543143446	1,506822198	0,141899011	0,844222455	0,125153711
9	-0,077075107	-0,085209737	-1,776533753	0,998117732	10,062628391	557,861125310
10	-0,797435347	-0,881597947	-0,845906923	0,111319181	0,307844329	0,029877765
11	0,988970989	1,093348567	1,037180318	0,090801792	0,082153049	0,035811551
12	0,500969358	0,553842464	1,446544320	0,880061438	8,764009152	5,117954125



<sup>2</sup> Os resíduos padronizados apresentados nos resultados da regressão calculada pelo Microsoft Excel® estão ajustados aos graus de liberdade.

<sup>3</sup> Medida que informa o quanto um ponto ou um dado se afasta da média da amostra ou centróide no espaço das variáveis independentes utilizadas no ajuste de um modelo de regressão linear múltipla.

<sup>4</sup> A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra.

<sup>5</sup> Encontramos na doutrina especializada na área de econometria (Anderson; Sweeney; Williams, 1999, p. 661), orientação de ordem prática no sentido de que sejam analisados com especial atenção aqueles elementos cujo resultado da estatística de Cook sejam maior.

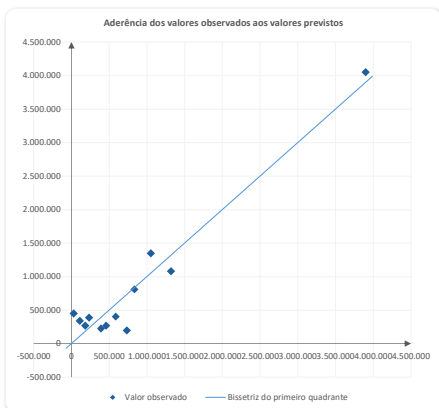
**Aderência dos valores observados aos valores previstos pelo modelo de regressão linear**

NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos.

**8.2.1.4.1 Preliminares**

Deve-se levar em conta que qualquer modelo é uma representação simplificada do mercado, uma vez que não considera todas as suas informações. Por isso, precisam ser tomados cuidados científicos na sua elaboração, desde a preparação da pesquisa e o trabalho de campo, até o exame final dos resultados.

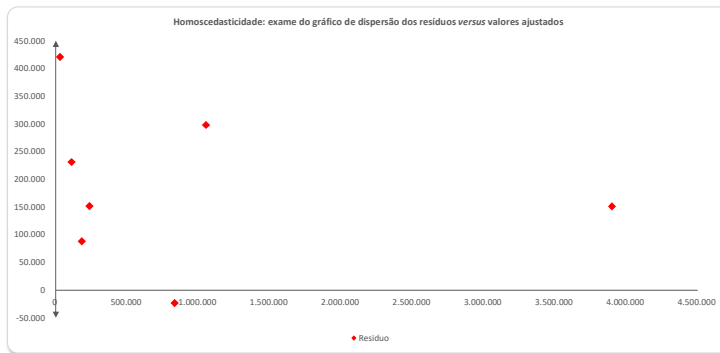
O poder de predição do modelo deve ser verificado a partir do gráfico de preços observados na abscissa versus valores estimados pelo modelo na ordenada, que deve apresentar pontos próximos da bissetriz do primeiro quadrante.



O gráfico acima demonstra visualmente que os valores observados estão próximos da bissetriz do primeiro quadrante.

#### Verificação de homoscedasticidade (A.2.1.3, NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos)

A verificação da homoscedasticidade pode ser feita, entre outros, por meio dos seguintes processos: a) análise gráfica dos resíduos versus valores ajustados, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido.

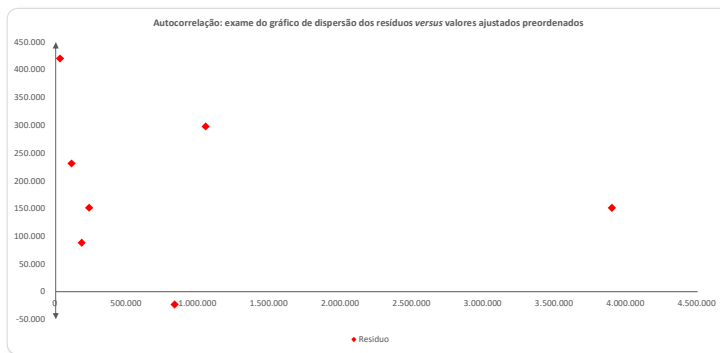


A partir da análise do gráfico acima, não se verifica padrão de dispersão dos resíduos contra os valores ajustados. Portanto, rejeita-se a hipótese da homoscedasticidade.

#### Verificação de autocorrelação (A.2.1.4, NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos)

##### A.2.1.4 Verificação da autocorrelação

O exame da autocorrelação deve ser precedido pelo pré-ordenamento dos elementos amostrais, em relação aos valores ajustados e, se for o caso, às variáveis independentes possivelmente causadoras do problema. Sua verificação pode ser feita, entre outros procedimentos, pela análise do gráfico dos resíduos cotados com os valores ajustados, que deve apresentar pontos dispersos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido.



A autocorrelação pode ocorrer apenas quando os dados coletados não são contemporâneos e, ainda assim, caso eles tenham sido coletados em datas diferentes; presentes essas duas condições, é possível (não necessariamente) que a série temporal cause influência sobre a distribuição dos resíduos. Essa não é a situação da presente avaliação; portanto rejeita-se a hipótese de autocorrelação.

#### AVALIAÇÃO

Limites de extrapolação. NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos.

Item. 9.2.1. Tabela 1 - Grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Limite amostral (Item 9.2.1, Tabela 1, linha 4)

Item	Área do terreno	Área edificada
1	1.818,00	400,00
2	560,00	280,00
3	625,40	204,13
4	2.000,00	300,00
5	180,00	180,00
6	1.800,00	220,00
7	784,00	350,00
8	400,00	150,00
9	80.000,00	200,00
10	5.360,00	600,00
11	6.500,00	500,00
12	15.000,00	1.500,00
Menor valor da amostra	180,00	150,00
Maior valor da amostra	80.000,00	1.500,00
Limites da extrapolação		
Limite inferior	90,00	150,00
Limite superior	160.000,00	1.500,00

#### Dados do bem avaliando e análise da extrapolação e admissibilidade da avaliação

Variável independente	Área do terreno	Área edificada
Valor da variável	1.357,50	344,70
Extrapolação	Não extrapolou	Não extrapolou
Admissibilidade	Admissível	Admissível



Número do documento: 2411012103135400000124109258

<https://pje.tjma.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?nd=2411012103135400000124109258>

Assinado eletronicamente por: ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA - 01/11/2024 21:03:13



**Estimativa**

Variável	Valor da variável	Coefficiente	Resultado parcial
Área do terreno	1.357,50	8,35	11.338,33
Área edificada	344,70	2.775,99	956.885,25
Soma parcial			968.223,58
Interseção			-390.172,31
Resultado			578.051,27

**Limites de extrapolação dos valores previstos em relação aos valores observados (NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos. Item 9.2.1, Tabela 1, linha 4)**

Valores observados	Limites	Grau III	Grau II	Grau I
Extrapolação		não admitida	15%	20%
Mínimo	198.000,00	198.000,00	168.300,00	158.400,00
Máximo	4.050.000,00	4.050.000,00	4.657.500,00	4.860.000,00
Resultado		Admitido	Admitido	Admitido

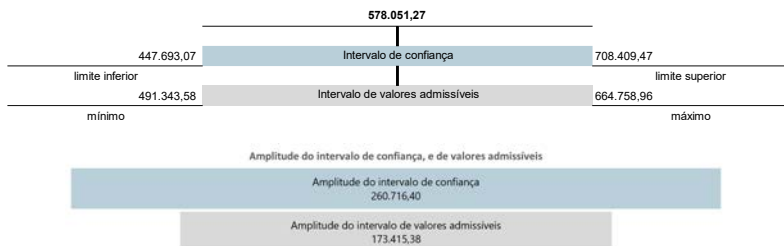
**Intervalo de confiança de 80%: grau de precisão e intervalo de valores admissíveis (NBR 14653-2:2011. Avaliação de bens. Parte 2: Imóveis urbanos. Item 9.2.3, Tabela 5)**

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤30%	≤40%	≤50%
Confiança	80,00%	Estimativa	578.051,27
Graus de liberdade	9	Limite inferior	447.693,07
t crítico	1,3830	Limite superior	708.409,47
Erro padrão	301.206,80	Grau de precisão	45,10%
Erro padrão da estimativa	94.255,60		
Semiamplicitude	130.358,20		

A amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central é superior a 40% e inferior a 50%; portanto, o laudo se enquadra no grau de fundamentação I da NBR 14653-2:2011 (Item 9.2.3, tabela 5).

Nos termos do item A.10.1 da NBR 14653-2:2011, a avaliação intervalar, prevista em 7.7.1 b) da ABNT NBR 14653-1:2001, tem como objetivo estabelecer, quando solicitado, um intervalo de valores admissíveis em torno da estimativa de tendência central. 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; e b) ao campo de arbitrio no intervalo [-15%;+15%]. Observe-se que a primeira parte 1 da NBR 14653 foi atualizada em 2019. Atualmente, o conceito de intervalo de valores admissíveis se encontra no item 6.8.2 da NBR 14653-1:2019 (Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos gerais).

Limites	Intervalo de confiança	Campo de arbitrio [-15%;+15%]	Intervalo de valores admissíveis
Inferior	447.693,07	491.343,58	491.343,58
Superior	708.409,47	664.758,96	664.758,96



**Arredondamento**

Permite-se arredondar o resultado da avaliação, bem como os limites do intervalo de confiança e do campo de arbitrio, em até 1% (NBR 14653-1:2019. Item 6.8.1)

Casas decimais	4
Valor do arredondamento	1.948,73
Percentual	0,34%
<b>Avaliação</b>	<b>580.000,00</b>

**Fontes:**

- ANDERSON, David Ray; SWEENEY, Dennis James; WILLIAMS, Thomas Arthur. Statistics for business and economics. 7. ed. Cincinnati (Ohio): South-Western College Publishing, 1999.
- CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência estatística. Tradução de Solange Aparecida Visconte. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
- CHARNET, Reinaldo; FREIRE, Clarice Azevedo de Luna; CHARNET, Eugênia M. Reginato; BONVINO, Heloisa. Análise de modelos de regressão linear: com aplicações. 2. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.
- DANTAS, Rubens Alves. Engenharia de avaliações: uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini, 1998.
- GUJARATI, Damodar N. Econometria básica. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. revista e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LATTIN, James; CARROLL, J. Douglas; GREEN, Paul E. Análise de dados multivariados. Tradução de Harue Avritscher. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- MARINHO, Jefferson Luiz Alves. Avaliação de imóveis urbanos: análise dos pressupostos do modelo. São Paulo: Editora Leud, 2023.
- NASSER JÚNIOR, Radezag. Avaliação de bens: princípios básicos e aplicações. São Paulo: Editora Leud, 2019.
- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Econometria: modelos e previsões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.







## ANEXO II – AMOSTRA







Número do documento: 24110121031354000000124109258

<https://pje.tjma.jus.br:443/pje/Processo/ConsultaDocumento/listView.seam?nd=24110121031354000000124109258>

Assinado eletronicamente por: ADONIRAN DE SOUSA PEREIRA - 01/11/2024 21:03:13

Elemento	Área em m²	Área Construída em m²	Preço	Piscina	Informante	Anúncio	Foto
Imóvel 1	1.818,00	400,00	R\$ 220.000,00	Não	IMOBILIÁRIA ALBUQUERQUE Creci: 00427-J-MA	<a href="https://www.albuquerqueimoveis.net.br/comprar/ma/raposa/raposa/sitio/33236969">https://www.albuquerqueimoveis.net.br/comprar/ma/raposa/raposa/sitio/33236969</a>	
Imóvel 2	560,00	280,00	R\$ 250.000,00	Sim	RELIGARE HUB Creci: 0617-J-MA	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-centro-bairros-raposa-com-garagem-560m2-venda-RS250000-id-2667982224/">https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-2-quartos-centro-bairros-raposa-com-garagem-560m2-venda-RS250000-id-2667982224/</a>	
Imóvel 3	625,40	204,13	R\$ 300.000,00	Sim	Imobiliária Albuquerque	<a href="https://ma.olx.com.br/regiao-de-sao-luis/terrenos/chacara-residencial-em-raposa-ma-alto-do-farol-1287682291?rec=a&amp;lis=vi_web%7C1040%7Cwho_saw_also_saw%7C0">https://ma.olx.com.br/regiao-de-sao-luis/terrenos/chacara-residencial-em-raposa-ma-alto-do-farol-1287682291?rec=a&amp;lis=vi_web%7C1040%7Cwho_saw_also_saw%7C0</a>	
Imóvel 4	2000	300,00	R\$ 300.000,00	Não	Rafaelle Consultoria e Assessoria Imobiliária CRECI: 538	<a href="https://www.buskaza.com.br/imoveis/72153ba2-4069-4388-a867-ee39c4e88d38">https://www.buskaza.com.br/imoveis/72153ba2-4069-4388-a867-ee39c4e88d38</a>	
Imóvel 5	180,00	180,00	R\$ 380.000,00	Sim	Imobiliária Meu Imóvel Creci: 00370-J-MA	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-de-condominio-2-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-180m2-venda-RS380000-id-2730549667/">https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-de-condominio-2-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-180m2-venda-RS380000-id-2730549667/</a>	
Imóvel 6	1.800,00	220,00	R\$ 430.000,00	Sim	R G MOREIRA JUNIOR CONSULTORIA IMOBILIARIA ME Creci: 00613-J-MA	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/fazenda---sitio-3-quartos-centro-bairros-raposa-com-garagem-220m2-venda-RS430000-id-2687678558/">https://www.vivareal.com.br/imovel/fazenda---sitio-3-quartos-centro-bairros-raposa-com-garagem-220m2-venda-RS430000-id-2687678558/</a>	
Imóvel 7	784,00	350,00	R\$ 450.000,00	Não	Iury Melo	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-6-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-com-garagem-350m2-venda-RS450000-id-2730274333/">https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-6-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-com-garagem-350m2-venda-RS450000-id-2730274333/</a>	



Imóvel 8	400,00	150,00	R\$ 500.000,00	Não	Iury Melo	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/imovel-comercial-6-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-com-garagem-400m2-venda-RS500000-id-2641403953/">https://www.vivareal.com.br/imovel/imovel-comercial-6-quartos-alto-do-farol-bairros-raposa-com-garagem-400m2-venda-RS500000-id-2641403953/</a>	
Imóvel 9	80.000,00	200,00	R\$ 900.000,00	Não	EURICO MORAES IMÓVEIS CRECI: 6190	<a href="https://www.chavesnamao.com.br/imovel/chacara-a-venda-3-quartos-com-garagem-ma-raposa-centro-8000000m2-RS900000/id-24808755/?gal=1">https://www.chavesnamao.com.br/imovel/chacara-a-venda-3-quartos-com-garagem-ma-raposa-centro-8000000m2-RS900000/id-24808755/?gal=1</a>	
Imóvel 10	5.360,00	600,00	R\$ 1.200.000,00	Sim	Eurico Moraes Imóveis	<a href="https://www.vivareal.com.br/imovel/fazenda---sítio-4-quartos-centro-bairros-raposa-600m2-venda-RS1200000-id-2689401046/">https://www.vivareal.com.br/imovel/fazenda---sítio-4-quartos-centro-bairros-raposa-600m2-venda-RS1200000-id-2689401046/</a>	
Imóvel 11	6.500,00	500,00	R\$ 1.500.000,00	Sim	Daniel Meneses CRECI 5197-F	<a href="https://danielmeneses.com.br/imovel/sítio-a-venda-no-bairro-centro-em-raposa-ma/185">https://danielmeneses.com.br/imovel/sítio-a-venda-no-bairro-centro-em-raposa-ma/185</a>	
Imóvel 12	15.000,00	1.500,00	R\$ 4.500.000,00	Sim	RAFAELLE IMÓVEIS ALTO PADRÃO Creci: 05388-F-MA	<a href="https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-fazenda-sítio-chacara-4-quartos-raposa-ma-15000m2-id-2670638827/">https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-fazenda-sítio-chacara-4-quartos-raposa-ma-15000m2-id-2670638827/</a>	