

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA VARA ÚNICA
DA COMARCA DE ROSEIRA – SP****Processo n. 0001132-53.2010.8.26.0516****Classe - Assunto Execução de Título Extrajudicial - Cheque****Exequente: Minerais Roma Ltda****Executado: Luiz dos Santos Cruz Me**

Daniela Tieme Arai, Engenheira Civil, Auxiliar da Justiça e Perita judicial, devidamente nomeada nos autos da ação em epígrafe, tendo concluído o Laudo Pericial, comparece com o devido acatamento à elevada presença de Vossa Excelência, para requerer sua juntada.

Termos em que
Pede deferimento.

Pindamonhangaba, data e assinaturas lançadas eletronicamente.

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho;

MBA em Engenharia de Custos

Pós Graduada em Perícias e Avaliações Imobiliárias

MBA em Auditoria e Perícia e Gestão de Contratos

Técnica em Transações Imobiliárias

CRECISP 278442-F

CREA 5069491459

[engdanielaarai@gmail.com/](mailto:engdanielaarai@gmail.com) [dani.arai@live.com/](mailto:dani.arai@live.com) 12 -996231123**E-mail:** engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por DANIELA TIEME ARAI e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 18/04/2025 às 15:15, sob o número WRS25700024276. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0001132-53.2010.8.26.0516 e código Qad1a0Sd.

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

LAUDO PERICIAL

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

1 - PREÂMBULO:

INTERESSADO:

JUIZ DE DIREITO DA VARA ÚNICA DA COMARCA DE ROSEIRA – SP

Classe - Assunto	Execução de Título Extrajudicial - Cheque
Requerente:	Minerais Roma Ltda
Requerido:	Luiz dos Santos Cruz Me

OBJETIVO DA PERÍCIA: A finalidade principal da perícia foi a de avaliação do imóvel, localizado no lote n. 18, da Quadra 04 (Rua Mariana Oliveira de Almeida, 152), do loteamento Residencial e Comercial Parque das Palmeiras.

2 - DOS TRABALHOS PERICIAIS:

Os trabalhos para a elaboração do presente laudo implicaram os seguintes procedimentos técnicos:

- Análise técnica de documentos apresentados;
- Visita para vistoria no endereço supracitado;
- Levantamento fotográfico;
- Pesquisa de imóveis na região para análise de dados;
- Modelagem por inferência estatística.

Para a elaboração deste trabalho foram adotadas as informações constantes na matrícula nº 36.328, além disso, o presente laudo está de acordo com a NBR 14.653, Partes 1 e 2, Procedimentos Gerais e Imóveis Urbanos. Não foi efetuada pesquisa em relação à situação do imóvel, não sendo objeto deste trabalho investigações específicas referentes a títulos, hipotecas, ônus, e comprometimentos, sendo considerado o imóvel livre de quaisquer impedimentos e as informações fornecidas verídicas e de boa fé.

3 - BUSCA DE INFORMAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO:

Situado às margens da Rodovia Vereador Abel Fabrício Dias (SP-62), o Parque das Palmeiras oferece fácil acesso ao centro de Pindamonhangaba e ao distrito de Moreira César. A região é próxima a pontos estratégicos como o Tenda Atacado e o Parque da Cidade, além de contar com o Anel Viário que facilita a mobilidade urbana.

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

Mobilidade e Acessos

- Ruas pavimentadas e sinalizadas, com acessos principais pela Rodovia Vereador Abel Fabrício Dias;
- Presença do Anel Viário, que facilita o deslocamento para outras regiões da cidade sem precisar passar pelo centro;
- Linhas de ônibus regulares conectam o bairro ao centro e outros bairros, com pontos de parada cobertos.

Saneamento Básico

- O bairro é atendido pela SABESP;
- Abastecimento de água;
- Coleta e tratamento de esgoto;
- Coleta de lixo regular.

Tecnologia e Comunicação

Disponibilidade de internet banda larga e fibra óptica de diversas operadoras (como Vivo, Claro e provedores locais). Sinal de celular estável para as principais operadoras.

A infraestrutura é bem desenvolvida, oferecendo acesso a serviços essenciais, transporte eficiente e opções de lazer. É uma região consolidada, com boa conectividade e qualidade de vida para seus moradores.

Na circunvizinhança do imóvel em estudo não há sinais de atividades incômodas ou poluentes.

4 - DA VISTORIA:

Na data de 25 de março de 2025 (terça-feira), às 10h30 min, esta perita, acompanhada pelo Engenheiro Civil Raphael William Mendes da Silva, estiveram no imóvel objeto da ação para a realização da vistoria.

Ao realizar a vistoria in loco, verificou-se a existência de edificação no terreno, fato que não constava nas informações preliminares do processo ou documentos fornecidos anteriormente. Em virtude disso, foi necessário realizar uma pesquisa mais detalhada e acurada, utilizando ferramentas complementares como imagens de satélite (Google Earth) e consulta visual direta, a fim de confirmar a existência, localização e características da construção presente.

Após a confirmação da localização do imóvel, foi realizado contato com os moradores no intuito da realização da vistoria técnica. A visita foi conduzida com o devido acompanhamento dos ocupantes, que autorizaram o acesso à edificação.

A vistoria permitiu a observação direta das características físicas e construtivas da benfeitoria, fundamentais para a correta identificação do padrão construtivo e posterior avaliação técnica. Procedeu-se então à visita técnica.

Por fim, às 11h30 min, a signatária encerrou a visita técnica com as informações necessária para a elaboração deste labor.

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por DANIELA TIEME ARAI e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 18/04/2025 às 15:15, sob o número WRS25700024276. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0001132-53.2010.8.26.0516 e código Qad1a0Sd.

Daniela Tieme AraiEngenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

5 - MÉTODOS E CRITÉRIOS:

A metodologia utilizada trata-se do Método Evolutivo, onde vamos utilizar do Método Comparativo Direto de Dados do Mercado, de acordo com NBR 14.653 – Partes 1 e 2, para a avaliação do terreno, esta metodologia avaliatória deve ser fincada em pesquisa de mercado envolvendo, além dos preços comercializados e/ou ofertados, as demais características e qualidades que representem influência no valor do terreno avaliando. O tratamento científico utilizado foi baseado em inferência estatística, fator este que permitiu o cálculo de estimativa de valor não tendencioso, estabelecendo-se intervalos de confiança e submetendo os dados a testes de hipóteses.

Para a avaliação da benfeitoria foi utilizada a metodologia da quantificação dos custos, que se baseia na obtenção do custo para a reedição das benfeitorias. Para a depreciação das benfeitorias, utilizou-se a Tabela de Ross-Heidecke, que leva em conta a idade das benfeitorias, sua vida referencial e estado de conservação.

Na avaliação do conjunto, terreno mais benfeitorias, foi utilizado o Método Evolutivo, onde o valor total do imóvel avaliado é obtido através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator comercialização.

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

6 - ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO (TERRENO)

O presente estudo foi desenvolvido com metodologia científica, através de procedimento de regressão linear / inferência estatística, e os resultados foram enquadrados nos seguintes graus de fundamentação e precisão, conforme a NBR 14653:

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	2
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	2
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	2
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	3
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

Enquadramento quanto ao 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.

Enquadramento quanto ao grau de fundamentação.

A pontuação total atingida no trabalho avaliatório foi de 15 pontos. Sendo assim, este trabalho avaliatório está enquadrado quanto ao **grau II de fundamentação**.

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

A amplitude total do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa encontrada no modelo foi de 8,57%, logo este trabalho foi enquadrado no **grau III de precisão**.

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO MODELO (TERRENO)

Para a composição do modelo foram inicialmente testadas, 4 (quatro) variáveis independentes. Após análises e testes estatísticos de significância das variáveis de forma global, chegou-se a um modelo apropriado composto de 3 (três) variáveis independentes, conforme exposto a seguir:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Identificação do dado	Texto	Texto	Campo de identificação do imóvel	Sim
Área total	Numérica	Quantitativa	Área total do imóvel medida em m ²	Sim
Esquina	Numérica	Dicotômica	Lote de esquina, assumindo o valor 1, ou meio de quadra com o valor 0	Não
Topografia	Numérica	Quantitativa	Topografia - Tabela de Depreciação	Sim
Fechamentos	Numérica	Dicotômica	Lote com fechamentos, assumindo o valor 1, ou aberto com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Área total (m ²)	Sim

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO (TERRENO)

A partir dos dados pesquisados pelo avaliador e das variáveis explicativas adotadas, foi gerado e ajustado o seguinte modelo matemático com o auxílio do software Sisdea Home:

Valor unitário = +3082,523631 -0,4892990811 * Área total -2381,296634 * Topografia +110,4849547 * Fechamentos

Sendo assim, foram obtidos os seguintes resultados gerais do modelo de regressão:

- Coeficiente de Determinação: 0,7660426;
- Significância geral do modelo: 0,00%;
- Não há variável independente com significância maior do que 20%;
- Não há correlações altas (>80%) entre variáveis independentes;
- Não foi apontado pelo software nenhum ponto influenciante;
- Não foi detectado nenhum ponto outlier;
- Para o Nível de Confiança do Modelo (bicaudal) de 80%, a amplitude do Intervalo de Confiança em torno da estimativa de tendência central foi de 8,57%;
- O Gráfico Resíduos Padronizados x Valores Ajustados demonstra que os pontos não apresentam tendência à nenhuma forma geométrica, indicando homoscedasticidade e normalidade dos dados;

Atribuindo-se diversos valores para as variáveis explicativas no modelo, o valor unitário (explicado) se mostrou coerente;

Sendo assim, o modelo de regressão adotado neste trabalho atende à norma técnica NBR 14.653 ABNT, apresentando consistência e adequação para a avaliação do imóvel. Com isso, foi utilizado o modelo estatístico e projetado valores para o avaliando, dado os seguintes atributos exibidos a seguir:

Modelo:

Processo n. 0001132-53.2010.8.26.0516

Data de Referência:

Quinta-feira, 17 de abril de 2025

Informações Complementares: Método Evolutivo, Método Comparativo Direto de Dados do Mercado, de acordo com NBR 14.653 – Partes 1 e 2, para a avaliação do terreno

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

Dados para a projeção de valores:

- Área total = 207,60
- Topografia = 1,00
- Fechamentos = 1

- Endereço = Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%**Valor Unitário**

- Mínimo (4,29%) = 679,70
- Médio = 710,13
- Máximo (4,29%) = 740,57

Valor Total

- Mínimo = 141.105,61
- Médio = 147.423,71
- Máximo = 153.741,80

Intervalo Predição

- Mínimo = 129.553,63
- Máximo = 165.293,79
- Mínimo (12,12%) = 624,05
- Máximo (12,12%) = 796,21

Campo de Arbítrio

- RL Mínimo = 603,61
- RL Máximo = 816,65

No anexo II deste trabalho consta o relatório estatístico completo gerado através do software Sisdea Home, contendo todos os gráficos e tabelas necessários para a interpretação dos resultados aqui anteriormente mencionados.

VALOR DO TERRENO = R\$ 147.423,71.

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por DANIELA TIEME ARAI e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 18/04/2025 às 15:15, sob o número WRS25700024276. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0001132-53.2010.8.26.0516 e código Qad1a0Sd.

7 - AVALIAÇÃO DAS BENFEITORIAS

Características construtivas:

Segundo as características observadas no local, as benfeitorias que se enquadram no Padrão R8-N (Normal), apresentam as seguintes características:

Trata-se de edificações térreas ou assobradadas, isoladas ou geminadas, obedecendo a um projeto arquitetônico de padrão médio-superior, geralmente compostas por sala, dois ou mais dormitórios, banheiro(s), cozinha, área de serviço e, frequentemente, espaço gourmet, varanda ou garagem coberta. A estrutura é em concreto armado, com vedações em alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, e cobertura mais elaborada.

As edificações apresentam melhor padrão de acabamento e utilização de materiais construtivos de maior qualidade, voltados para um público de classe média. A cobertura é em telhas cerâmicas ou de concreto, assentadas sobre estrutura de madeira tratada ou metálica, podendo haver forro de gesso ou sancas decorativas nos ambientes internos. A laje é, em geral, maciça de concreto, com aplicação de forro de gesso ou acabamento direto sobre a própria laje com pintura de qualidade.

As fachadas costumam ser tratadas com texturas, pinturas de boa qualidade (acrílica), elementos decorativos como molduras, frisos, pedras naturais ou pastilhas, podendo incluir revestimento cerâmico ou porcelanato em destaque.

Características construtivas típicas do Padrão R8-N:

- Pisos: revestidos com cerâmica de boa qualidade, porcelanato polido, ou laminado de madeira em áreas secas; áreas molhadas com cerâmica ou porcelanato com acabamento antiderrapante.
- Paredes: revestidas com massa corrida ou massa acrílica, pintura de boa qualidade (látex PVA ou acrílico), e azulejos até o teto em áreas molhadas (banheiros, cozinha e lavanderia).
- Forros: pintura sobre laje, ou forros em gesso liso ou rebaixado, com possibilidade de projeto luminotécnico (spots, sancas, luminárias embutidas).
- Cobertura: telhado com estrutura de madeira tratada, telhas cerâmicas tipo romana, portuguesa ou de concreto, com calhas e rufos metálicos; podendo ter laje impermeabilizada em áreas específicas.
- Instalações hidráulicas: embutidas, com rede de água quente e fria (em alguns casos), louças e metais de qualidade média ou superior, como bacias com caixa acoplada, duchas higiênicas, torneiras com design mais moderno.
- Instalações elétricas: completas, embutidas, com pontos de iluminação adequados,

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

maior número de tomadas por ambiente, com previsão para aparelhos de ar-condicionado, internet, TV a cabo e interfone.

- Esquadrias: em alumínio anodizado ou pintado, ferro com pintura eletrostática ou PVC, com vidros temperados ou laminados; portas internas de madeira com pintura de qualidade.
- Áreas externas: com piso cerâmico, pedras decorativas (tipo miracema, ardósia, granilite), piso drenante ou intertravado; quintal com paisagismo simples ou áreas gramadas; muros rebocados e pintados, com portão de garagem em aço galvanizado ou alumínio.

Para estimar a idade aproximada do imóvel, foi utilizada a ferramenta “Linha do Tempo” do Google Earth Pro. Essa funcionalidade permite acessar imagens de satélite históricas da região, possibilitando a análise visual da evolução urbana e das construções ao longo dos anos.

A localização do imóvel foi inserida no Google Earth Pro. Com a ferramenta “Mostrar imagens históricas” (ícone de relógio na barra superior), foram analisadas imagens da área em diferentes anos. A primeira aparição visível da edificação nas imagens de satélite foi considerada como referência de construção ou ocupação. A partir dessa imagem, foi estimado o ano provável de construção, subtraindo-se do ano atual para obter a idade aproximada do imóvel.

Idade do imóvel: 17 anos.

Estado da Edificação - Necessitando de reparos simples a importantes.

Características - Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.

Para efeitos de avaliação, a classificação da construção se enquadra no Padrão Custo Unitário Básico R8-N (com desoneração) do SINDUSCON-SP.

CUB R8-N com desoneração (MARÇO 2025) = 1.946,11 R\$/m²

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por DANIELA TIEME ARAI e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 18/04/2025 às 15:15, sob o número WRS25700024276. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0001132-53.2010.8.26.0516 e código Qad1a0Sd.

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

BDI a ser utilizado (BDI - Acórdão 2.622/2013 – TCU)

Cálculo do Valor inicial das benfeitorias (Vi)

 $Vi = \text{Área da Construção} \times (\text{Custo Básico} + \text{custos complementares}^* + \text{BDI})$ $Vi = 274,08 \times (1.946,11 + 22,12\%)$ **Vi = R\$ 651.375,66.**

*sem a necessidade de consideração de custos complementares.

Cálculo da depreciação pelo método de Ross-Heidecke

Tabela de Ross-Heidecke:

Idade em % da vida útil = $(17/70) \% = 0,24$ ou 24%

conservação regular = F

Então (da tabela) $k = 43,1$ $d = \{100 - [k \times (1 - r)]\} / 100$ $d = \{100 - [43,10 \times (1 - 0,20)]\} / 100$ $d = \{100 - 34,48\} / 100$ $d = 0,6552$ ou 65,52 %Valor após depreciação = Valor inicial $\times d = 651.375,66 \times 0,6552$ **VALOR DAS BENFEITORIAS = R\$ 426.781,33.**

Tabela de Fundamentação – Quantificação do custo de Benfeitorias – NBR 14653-2:2011

	Item	Grau III (3 pontos)	Grau II (2 pontos)	Grau I (1 ponto)	Pontos obtidos
1	Estimativa do custo direto		X		2
2	BDI		X		2
3	Depreciação física		X		2
Pontuação Total atingida		6			
Grau de fundamentação do laudo		II			

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

Enquadramento do método evolutivo

Tabela de Fundamentação – Método Evolutivo – NBR 14653-2:2011

	Item	Grau III (3 pontos)	Grau II (2 pontos)	Grau I (1 ponto)	Pontos obtidos
1	Estimativa do valor do terreno		X		2
2	Estimativa dos custos de reedição		X		2
3	Fator de comercialização		X		2
Pontuação Total atingida		6			
Grau de fundamentação do laudo		II			

8- AVALIAÇÃO DO IMÓVEL CONFORME O MÉTODO EVOLUTIVO

O valor do imóvel no método evolutivo é dado pela seguinte equação:

$$VI = (VT + CB) * FC$$

Onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização

Como previsto pela norma de avaliações, NBR14.653, caso se deseje obter o valor de mercado, deve-se determinar o Fator de Comercialização do mesmo. Como se trata de um imóvel com idade avançada e com problemas de conservação será aplicado um fator para comercialização. Sendo assim, justifica-se a adoção do valor de 0,90 para o Fator de Comercialização.

Portanto,

$$VI = (R\$ 147.423,71 + R\$ 426.781,33) * 0,9$$

$$\mathbf{VI = R\$ 516.784,54}$$

Daniela Tieme Arai

Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

9- CONCLUSÃO

Fundamentado nos elementos e condições constantes neste laudo de avaliação, é atribuído aos imóveis avaliados, na presente data o seguinte valor arredondado em até 1%, conforme preconiza a NBR 14653.

Avaliação Rua Mariana Oliveira de Almeida, 152, Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba/SP:

R\$ 515.000,00 (Quinhentos e Quinze Mil Reais)

10- ENCERRAMENTO

A signatária, inscrita no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), declara manter conduta ética profissional norteadas pela regulamentação profissional, não possuindo qualquer tipo de interesse sobre o bem avaliando. O trabalho foi desenvolvido atendendo aos dispositivos da Lei Federal 5.194/66 e das Resoluções nº 218 e nº 1.002 do CONFEA, que asseguram que as atividades de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico de engenharia são de responsabilidade e da competência exclusivas de profissional legalmente habilitado pelo CREA, no livre exercício de suas atividades. Este presente laudo consta de 14 (quatorze) páginas, sendo a última assinada eletronicamente, e 04 (quatro) anexos.

ANEXOS

- 1) Fotografias do imóvel avaliando;
- 2) Resumo de resultados obtidos e Modelagem de dados – programa SISDEA (VALOR DO TERRENO);
- 3) Boletim Econômico - Março de 2025 (desonerado) – SINDUSCON/SP;
- 4) IPTU.

Pindamonhangaba, data e assinaturas lançadas eletronicamente.

DANIELA TIEME ARAI

Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho;

MBA em Engenharia de Custos

Pós Graduada em Perícias e Avaliações Imobiliárias

MBA em Auditoria e Perícia e Gestão de Contratos

Técnica em Transações Imobiliárias

CRECISP 278442-F

CREA 5069491459

engdanielaarai@gmail.com/ dani.arai@live.com/ 12 -996231123

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123

Daniela Tieme Arai

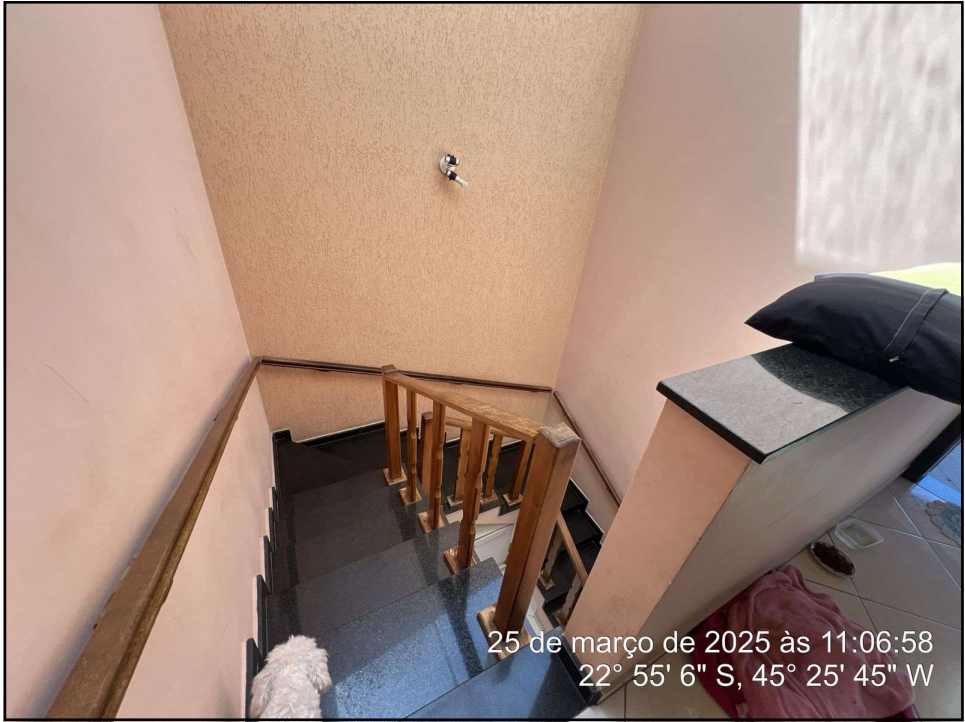
Engenheira Civil – Perita Judicial – CREA 5069491459

ANEXOS

E-mail: engdanielaarai@gmail.com **Telefone:** (12)99623-1123



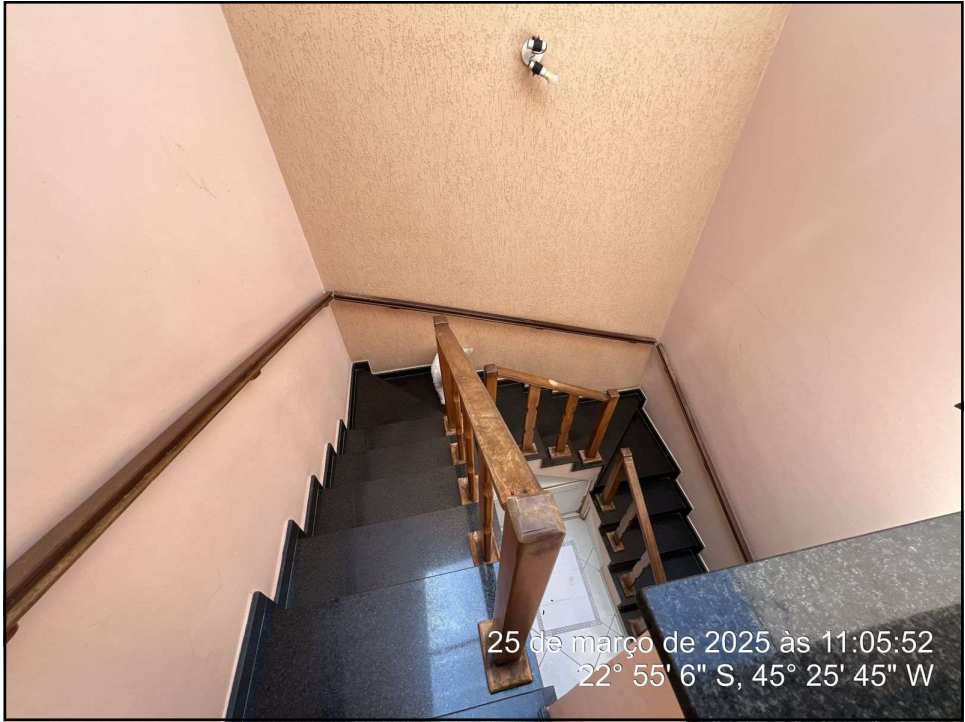




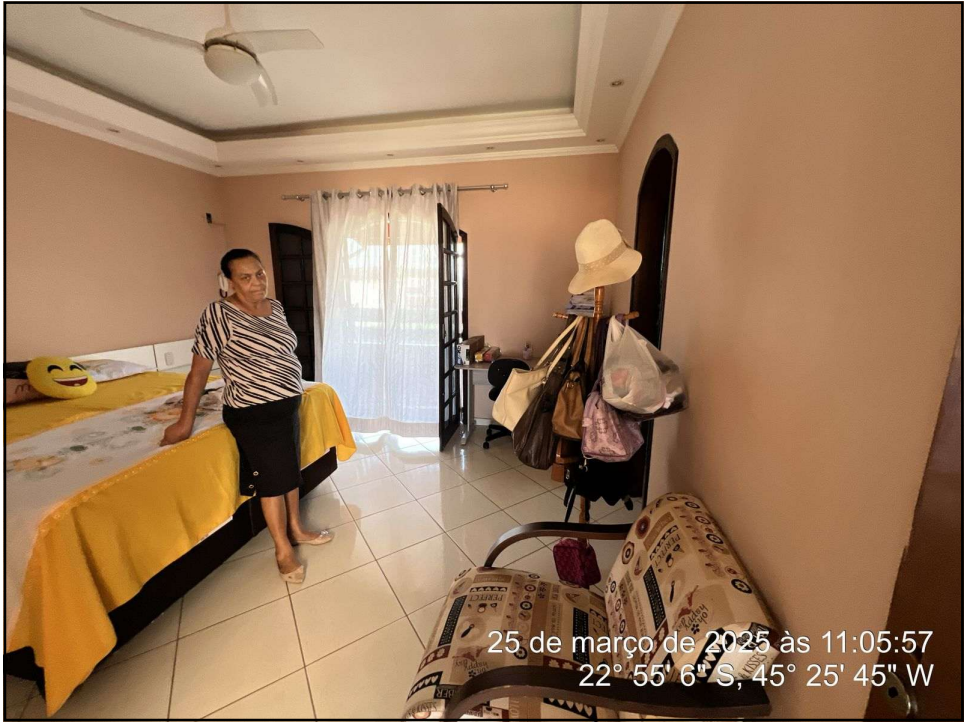








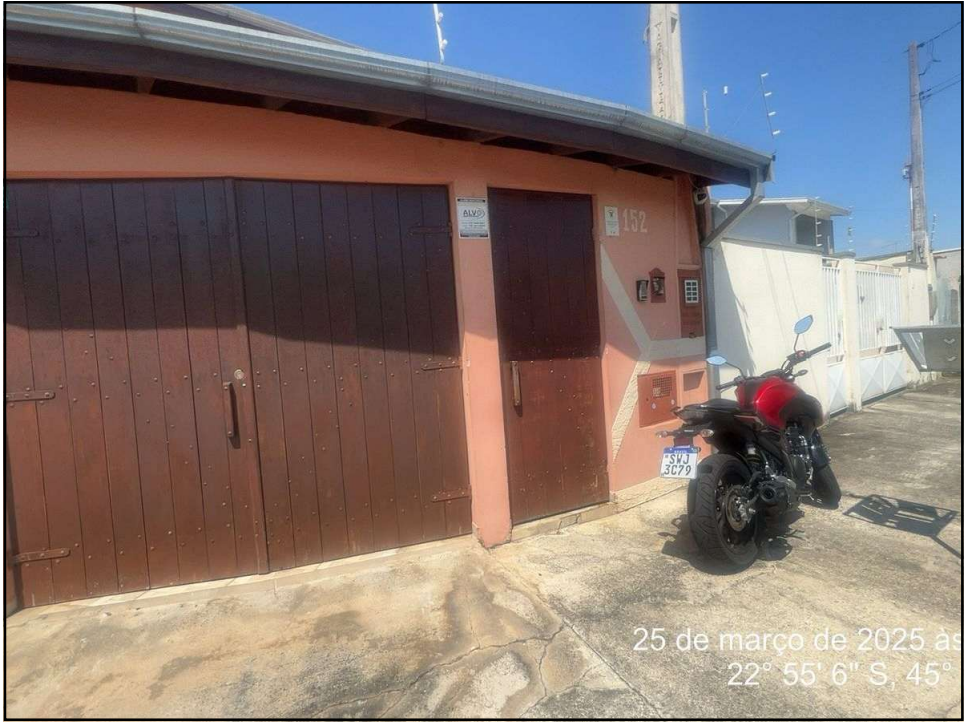




















Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Daniela Tieme Arai
Modelo:	Processo n. 0001132-53.2010.8.26.0516
Data do modelo:	quinta-feira, 17 de abril de 2025
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	25
Dados utilizados no modelo:	21

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Identificação do dado	Texto	Texto	Campo de identificação do imóvel	Sim
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Esquina	Numérica	Dicotomica	Lote de esquina, assumindo o valor 1, ou meio de quadra com o valor 0	Não
Topografia	Numérica	Quantitativa	Topografia - Tabela de Depreciação	Sim
Fechamentos	Numérica	Dicotomica	Lote com fechamentos, assumindo o valor 1, ou aberto com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	175,00	468,00	293,00	217,12
Topografia	1,00	1,05	0,05	1,02
Fechamentos	0,00	1,00	1,00	0,33
Valor unitário	432,00	810,00	378,00	586,46

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,8752386 / 0,8752386
Coeficiente de determinação:	0,7660426
Fisher - Snedecor:	18,55
Significância do modelo (%):	0,00

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	66%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	95%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	202984,408	3	67661,469	18,554
Não Explicada	61993,540	17	3646,679	
Total	264977,948	20		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

Valor unitário = $+3082,523631 - 0,4892990811 * \text{Área total} - 2381,296634 * \text{Topografia} + 110,4849547 * \text{Fechamentos}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	x	-1,97	6,52
Topografia	x	-3,32	0,40
Fechamentos	x	3,09	0,66
Valor unitário	y	4,05	0,08

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

11) **CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:**

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	-0,28	-0,12	-0,17
Topografia	x2	-0,28	0,00	-0,55	-0,70
Fechamentos	x3	-0,12	-0,55	0,00	0,78
Valor unitário	y	-0,17	-0,70	0,78	0,00

12) **CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:**

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	0,56	0,01	0,43
Topografia	x2	0,56	0,00	0,01	0,63
Fechamentos	x3	0,01	0,01	0,00	0,60
Valor unitário	y	0,43	0,63	0,60	0,00

13) **TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK**

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	675,00	713,85	-38,85	-5,7559%	-0,643378	0,02028400
3	524,27	600,43	-76,16	-14,5271%	-1,261206	0,13327900
4	495,00	484,30	10,70	2,1611%	0,177149	0,00128400
5	720,00	713,85	6,15	0,8539%	0,101806	0,00050800
6	648,00	689,39	-41,39	-6,3869%	-0,685357	0,02991900
7	747,00	713,85	33,15	4,4375%	0,548917	0,01476500
8	540,00	484,30	55,70	10,3144%	0,922334	0,03479800
9	670,50	603,37	67,13	10,0124%	1,111696	0,11193800
11	650,45	593,58	56,87	8,7430%	0,941728	0,06369300
12	459,52	480,58	-21,06	-4,5828%	-0,348726	0,00507200
13	495,00	484,30	10,70	2,1611%	0,177149	0,00128400
15	565,22	480,88	84,34	14,9221%	1,396687	0,08116700
16	810,00	713,85	96,15	11,8701%	1,592175	0,12422300
17	607,50	713,85	-106,35	-17,5065%	-1,761155	0,15199000
18	598,45	606,30	-7,85	-1,3122%	-0,130043	0,00166600
20	765,00	713,85	51,15	6,6860%	0,846991	0,03515400
21	469,57	480,88	-11,31	-2,4080%	-0,187244	0,00145900
22	471,15	472,24	-1,09	-0,2303%	-0,017968	0,01271100
23	432,00	496,53	-64,53	-14,9386%	-1,068674	0,05040500
24	432,00	496,53	-64,53	-14,9386%	-1,068674	0,05040500
25	540,00	578,90	-38,90	-7,2041%	-0,644207	0,02504200

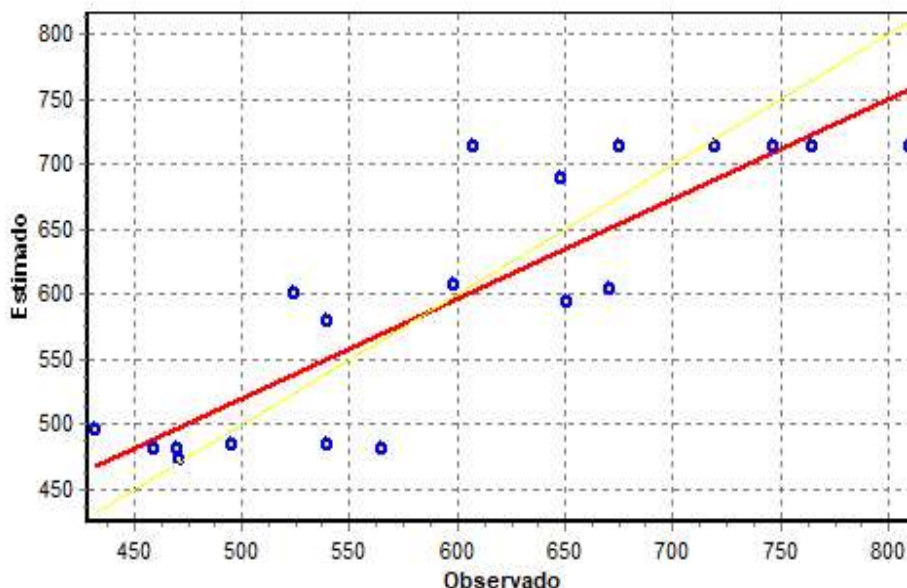
14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
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	2
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 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	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

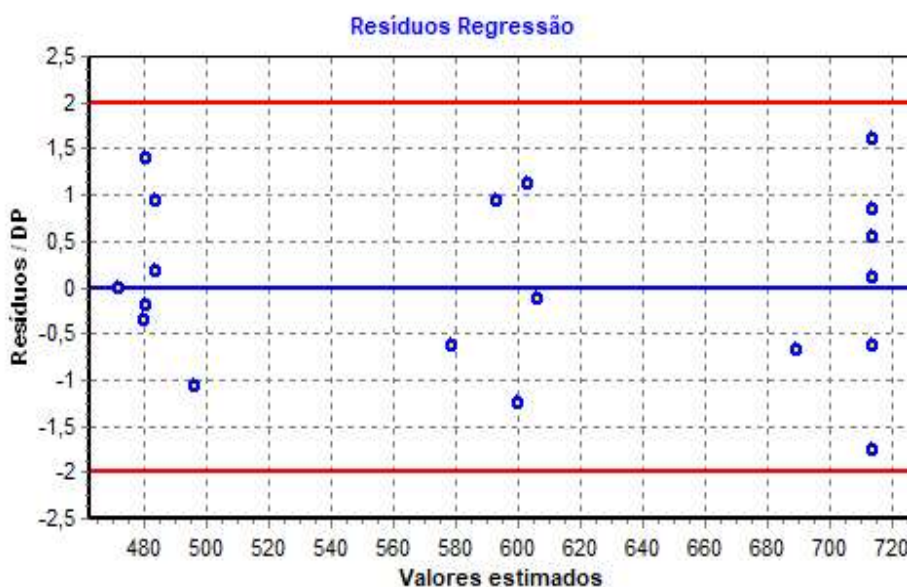
Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

15) GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

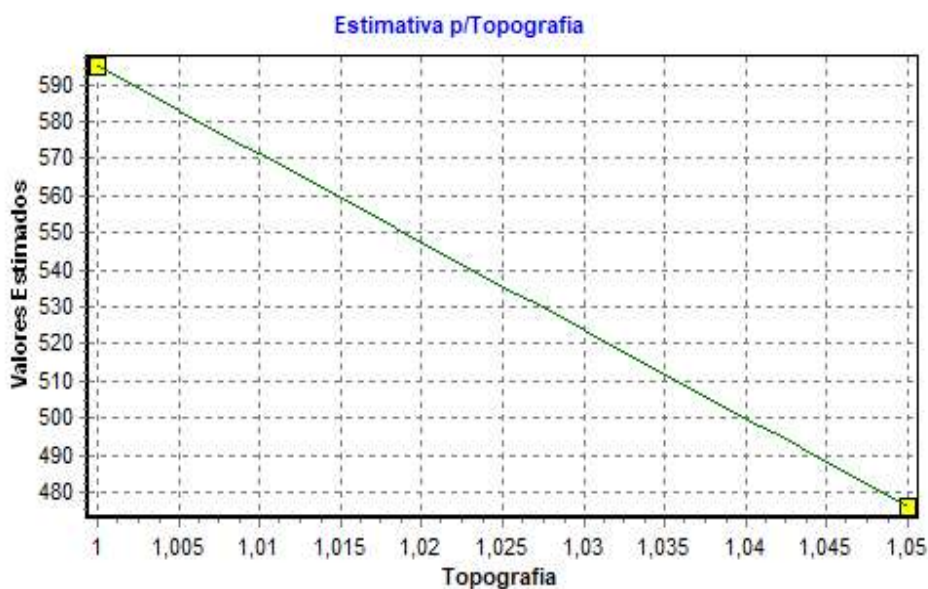
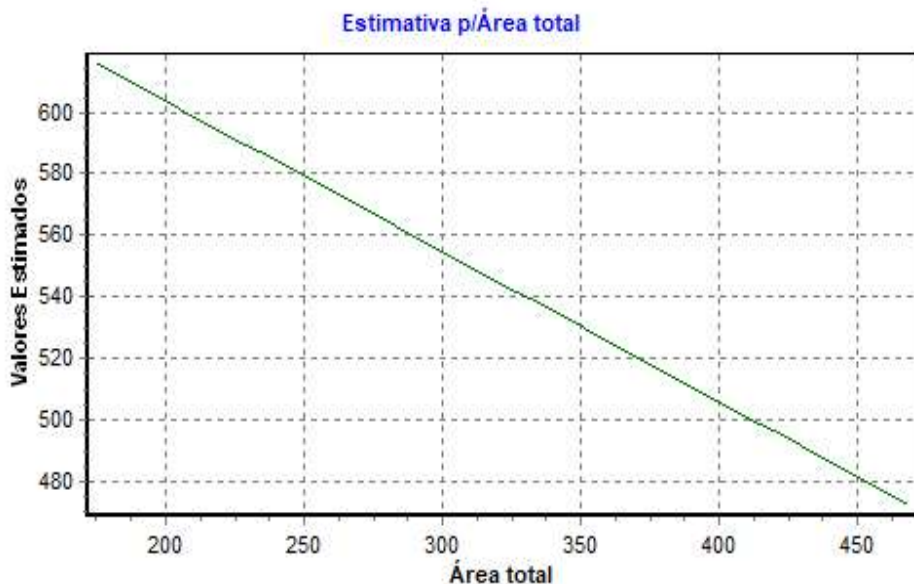


Resíduos da Regressão Linear

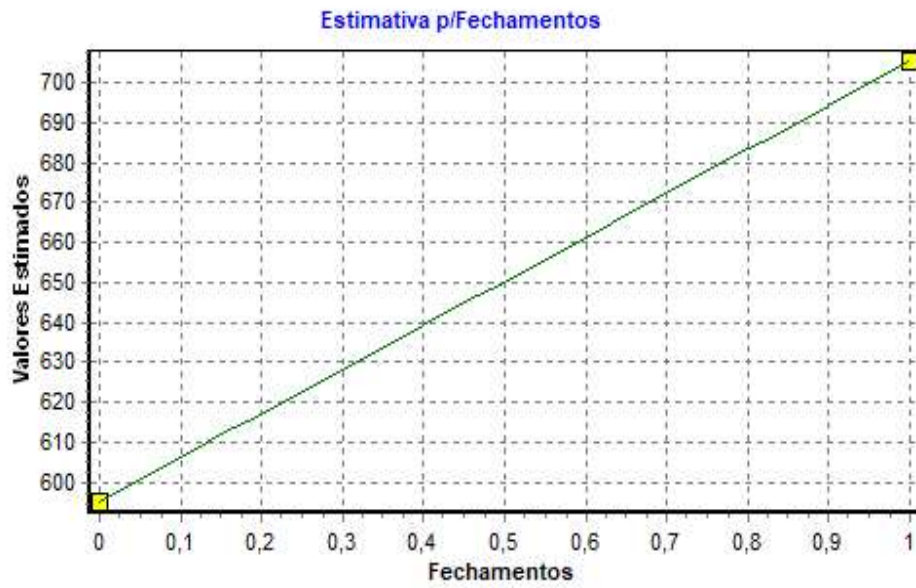


Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



Relatórios Estatísticos – Regressão Linear



Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Endereço	Informante	Telefone do informante	Identificação do dado
1		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliária	12 997072520	TE0497_PALACT
2	*	Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliária	12 997072520	TE2399_PALACT
3		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliária	12 997072520	TE0230_PALACT
4		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliária	12 997072520	TE1927_PALACT
5		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliária	12 997072520	TE0916_PALACT
6		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	NOVA FREITAS IMOVEIS	12 39244688	V15209
7		Avenida João Ayrton Balarin - Residencial Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	NOVA FREITAS IMOVEIS	12 39244688	V12859
8		Residencial Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0937
9		Rua Mariana Oliveira de Almeida - Residencial Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	NOVA FREITAS IMOVEIS	12 39244688	V22776
10	*	Residencial Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0922
11		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0116
12		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0717
13		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0331
14	*	Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0887
15		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0860

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

16		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0473
17		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Derrico Imoveis	12 934856807	TE0846
18		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Spaço Imoveis	12 3642-5488	TE0120
19	*	Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Spaço Imoveis	12 3642-5488	TE0064
20		Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	Palacete Imobiliaria	12 997072520	
21		Residencial Parque das Palmeiras - Pindamonhangaba/SP	Spaço Imoveis	12 3642-5488	TE0160
22		Residencial e Comercial Cidade Morumbi, Pindamonhangaba - SP	EDK Imóveis Pinda	12 35272726	TE3826
23		Residencial e Comercial Cidade Morumbi, Pindamonhangaba - SP	EDK Imóveis Pinda	12 35272726	V5822
24		Residencial e Comercial Cidade Morumbi, Pindamonhangaba - SP	EDK Imóveis Pinda	12 35272726	V5823
25		Rua Cândido Mariano da Silva Rondon - Residencial e Comercial Cidade Morumbi, Pindamonhangaba - SP	Viella Imoveia	12 36423433	618

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área total	Esquina	Topografia	Fechamentos	Valor unitário
1		200,00	0	1,00	1	675,00
2	*	207,81	1	1,00	1	563,01
3		206,00	1	1,00	0	524,27
4		200,00	0	1,05	0	495,00
5		200,00	0	1,00	1	720,00
6		250,00	0	1,00	1	648,00
7		200,00	0	1,00	1	747,00

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

8		200,00	0	1,05	0	540,00
9		200,00	0	1,00	0	670,50
10	*	200,00	0	1,00	1	562,50
11		220,00	1	1,00	0	650,45
12		207,61	1	1,05	0	459,52
13		200,00	0	1,05	0	495,00
14	*	200,00	0	1,00	1	495,00
15		207,00	1	1,05	0	565,22
16		200,00	0	1,00	1	810,00
17		200,00	0	1,00	1	607,50
18		194,00	0	1,00	0	598,45
19	*	216,00	0	1,00	0	495,83
20		200,00	0	1,00	1	765,00
21		207,00	1	1,05	0	469,57
22		468,00	0	1,00	0	471,15
23		175,00	0	1,05	0	432,00
24		175,00	0	1,05	0	432,00
25		250,00	0	1,00	0	540,00

18) ESTIMATIVAS DE VALORES:

Imóvel avaliando 1:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	679,70	4,29%	
Valor Médio	710,13	-	III
Valor Máximo	740,57	4,29%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Endereço	Parque das Palmeiras, Pindamonhangaba - SP	-
Informante		-
Telefone do informante		-
Identificação do dado		-
Área total	207,60	Não
Topografia	1,00	Não
Fechamentos	1,00	Não



Boletim Econômico - Março de 2025(desonerado)

Custo da construção residencial no Estado de São Paulo, padrão R8-N, índice base nov/13=100

Global					Mão-de-obra				Material				Administrativo			
Data	Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)		
		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses
mar/24	178,85	0,10	0,21	2,62	174,42	0,05	0,06	4,57	185,55	0,18	0,40	0,35	165,72	0,00	0,00	2,71
abr/24	178,94	0,05	0,26	2,40	174,45	0,02	0,08	3,83	185,72	0,09	0,49	0,70	165,72	0,00	0,00	2,71
mai/24	181,02	1,16	1,43	2,20	177,91	1,99	2,07	3,38	185,97	0,14	0,63	0,72	168,46	1,66	1,66	3,27
jun/24	182,39	0,76	2,19	2,35	179,93	1,13	3,22	3,66	186,52	0,29	0,92	0,69	169,79	0,79	2,46	3,48
jul/24	183,18	0,43	2,63	2,71	180,32	0,22	3,45	3,53	187,83	0,71	1,63	1,72	170,16	0,22	2,68	2,89
ago/24	183,83	0,36	3,00	3,02	180,77	0,25	3,71	3,78	188,77	0,50	2,14	2,09	170,62	0,27	2,96	3,17
set/24	184,48	0,35	3,36	3,44	180,98	0,11	3,83	3,85	190,01	0,66	2,81	2,95	170,87	0,14	3,11	3,32
out/24	185,21	0,40	3,77	3,90	181,04	0,04	3,86	3,88	191,65	0,87	3,70	3,99	170,87	0,00	3,11	3,11
nov/24	185,64	0,23	4,01	4,01	181,11	0,04	3,91	3,91	192,57	0,48	4,20	4,20	170,87	0,00	3,11	3,11
dez/24	185,95	0,17	4,19	4,19	181,40	0,16	4,07	4,07	192,94	0,19	4,40	4,40	170,87	0,00	3,11	3,11
jan/25	189,75	2,04	2,04	6,32	187,66	3,45	3,45	7,64	193,86	0,47	0,47	4,92	170,87	0,00	0,00	3,11
fev/25	189,92	0,09	2,14	6,30	187,66	0,00	3,45	7,64	194,26	0,21	0,69	4,89	170,87	0,00	0,00	3,11
mar/25	190,16	0,12	2,26	6,32	187,70	0,02	3,47	7,61	194,78	0,27	0,95	4,97	170,87	0,00	0,00	3,11

Custo unitário básico no Estado de São Paulo, padrão R8-N, Março

	R\$/m²	Participação (%)
Mão-de-obra (com encargos sociais)*	1.047,20	53,81
Material	843,48	43,34
Despesas Administrativas	55,43	2,85
Total	1.946,11	100,00

(*) Encargos Sociais: 152,26%

Custo unitário básico no Estado de São Paulo*, Março em R\$/m²

Padrão Baixo			Padrão Normal			Padrão Alto		
	Custo m²	% mês		Custo m²	%mês		Custo m²	% mês
R-1	1.911,44	0,25	R-1	2.323,06	0,14	R-1	2.834,85	0,16
PP-4	1.797,02	0,28	PP-4	2.219,27	0,13	R-8	2.300,85	0,14
R-8	1.718,21	0,29	R-8	1.946,11	0,12	R-16	2.495,26	0,12
PIS	1.326,08	0,28	R-16	1.891,96	0,11			

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06

Custo da construção comercial, industrial e popular no Estado de São Paulo, Março em R\$/m²

CAL (comercial andares livres) e CSL(comercial - salas e lojas), GI (galpão industrial) e RP1Q (residência popular)

Padrão Normal			Padrão Alto		
	Custo m²	% mês		Custo m²	% mês
CAL-8	2.263,70	0,08	CAL-8	2.399,09	0,09
CSL-8	1.952,91	0,09	CSL-8	2.107,14	0,10
CSL-16	2.604,79	0,08	CSL-16	2.806,62	0,10
	Custo m²	% mês			
RP1Q	2.052,69	0,21			
GI	1.109,56	0,21			

(*) Conforme Lei 4.591 de 16 de dezembro de 1964 e disposto na NBR 12.721 da ABNT. Na formação do Custo Unitário Básico não foram incluídos os itens descritos na seção 8.3.5 da NBR 12.721/06



Boletim Econômico - Março de 2025(desonerado)

Salários médios sem encargos sociais no Estado de São Paulo, Março

Função	R\$/h	Variação mês (%)
Servente	8,85	0,00
Pedreiro	10,75	0,00
Carpinteiro	10,88	0,00
Armador	11,03	0,00
Eletricista	11,33	0,00
Encanador	11,13	0,00
Pintor	11,22	0,00

Salário médio com encargos sociais no Estado de São Paulo, Março

Função	R\$/h	Variação mês (%)
Engenheiro	64,53	0,00

IPTU 2025

ATENÇÃO: Contribuinte não dobre ou amasse este carnê, não danifique os códigos ou as barras (essencial para a baixa do seu imposto)

MATRÍCULA:	36.328
CPF / CNPJ:	65.050.601/0001-54

1. - Para pagamento à vista, use a cota única já com desconto de 10% até a data do vencimento.
2. - Para pagamento em duas vezes, use a cota dupla, já com desconto de 5%, até a data do vencimento.
3. - Para pagamento parcelado, use as parcelas, já com desconto de 2%, até a data do vencimento.
4. - Após o vencimento da parcela será acrescido 5% de multa mais juros de mora de 1% ao mês ou fração do mês.
5. - A Dívida Ativa será objeto de cobrança judicial.
6. - O prazo de reclamação é de até 30 dias.
7. - O pagamento deste Carnê não quita os débitos anteriores.
8. - As parcelas encontram-se com valores expressos em reais.
9. - Prazo do pedido de isenção para 2026 até 31/10/2025.
- 10.- Após o vencimento, retirar a 2ª VIA ATUALIZADA diretamente no site da Prefeitura de Pindamonhangaba (www.pindamonhangaba.sp.gov.br).