



## EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2ª VARA CÍVEL DE COMARCA DE CAJAMAR-SP

Processo nº: **0001330-67.2021.8.26.0108**

Classe - Assunto **Cumprimento de sentença - Propriedade**

Exequente: **Idevânia Gonçalves Carnaúba Zapata**

Executado: **Cláudio de Ricci Júnior e outro**

**RAFAEL SAVIETTO**, Brasileiro, Solteiro, Engenheiro Civil, Perito, inscrito no RG: 30.472.230-3 e no CPF sob o nº 259.290.298-81 e no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo sob o nº 5063788125, estabelecido à Rua João Café Filho, 241, Bairro Jardim Danúbio, Município de Jundiaí -SP, tendo sido nomeado perito nos autos acima identificados, vem mui respeitosamente à presença de V. Ex<sup>o</sup> apresentar o Laudo Pericial nos autos e também Requerer o exposto a seguir:

a) a expedição da guia de recebimento dos honorários periciais, conforme Honorário já reservado.

Nesses termos,

pede deferimento.

Jundiaí, 08 de março de 2023.

**Rafael Savietto**

Engenheiro Civil e Segurança do Trabalho

Crea - SP: 5063788125

# LAUDO PERICIAL

<b>ESPÉCIE:</b>	Laudo Avaliação de Imóvel.
<b>PARTES NO PROCESSO:</b>	Exequente: Idevânia Gonçalves Carnaúba Zapata Executado: Cláudio de Ricci Júnior e outro
<b>NÚMERO DO PROCESSO:</b>	Processo nº: 0001330-67.2021.8.26.0108, na 2ª Vara Cível de Cajamar -SP .
<b>OBJETO:</b>	Imóvel residencial urbano, sem Registro no Cartório de Imóveis.
<b>LOCALIZAÇÃO:</b>	Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho, Cajamar\SP.
<b>FINALIDADE:</b>	Atualização, Valor de mercado do Imóvel.
<b>METODOLOGIA:</b>	Método comparativo direto de dados de mercado, conjugado com método evolutivo.
<b>DATA DA VISTORIA:</b>	03, fevereiro de 2023.
<b>NÚMERO DA ART- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA</b>	28027230230358296

## SUMÁRIO

1- PRELIMINARES .....	3
2 - METODOLOGIA .....	3
3 - PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES.....	3
4 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO.....	4
Parque Municipal São Pedro .....	5
5 – LOCALIZAÇÃO.....	6
6 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO .....	6
7 - NORMAS OBSERVADAS .....	7
8. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
9 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL .....	8
10 – CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL.....	8
10.1 – TERRENO.....	9
10.1 – BENFEITORIA.....	10
11 – DIAGNÓSTICO DO MERCADO.....	10
14 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO.....	13
15 – HOMOGENEIZAÇÃO.....	14
16 – PLANILHA DAS AMOSTRAS E VALOR DE TERRENO SANEADO = Vt. ....	19
17 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DO LAUDO. ....	22
18 – AVALIAÇÃO DO VALOR DA BENFEITORIA = Vb.....	24
19 - VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO - Vi .....	30
20- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	32
20.1 – FOTO PRETÉRITA .....	37
21 – ANÁLISE DA IMAGEM DE SATÉLITE DO GOOGLE EARTH PRO.....	37
22 - CONCLUSÃO.....	38
23 - ENCERRAMENTO.....	39

## 1- PRELIMINARES

Trata-se de Cumprimento de sentença - Propriedade, autos 0001330-67.2021.8.26.0108, na 2ª Vara Cível de Cajamar -SP.

Da atualização de avaliação mercadológica do imóvel urbano, situado na Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho, Cajamar\SP, número de contribuinte municipal nº 244136332020600000.

## 2 - METODOLOGIA

A metodologia adotada pelo Expert, foi a investigações dos valores atuais de mercado através das características de Imóveis semelhante ao avaliando e diante das consultas efetuadas junto ao mercado imobiliário situados na mesma região geoeconômica do avaliando.

Essas Amostras estão devidamente caracterizados no Anexo II, deste trabalho. Também foi levado em consideração a localização, e outros aspectos relevantes para a formação do Laudo de Avaliação.

O Valor do Metro quadrado, foi utilizado o Boletim Econômico - Janeiro de 2023 (desonerado).

## 3 - PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Os dados obtidos na elaboração do Laudo Pericial foram fornecidos por Cartórios Registrais, Autos, Prefeitura Municipal, portanto, são premissas aceitas como válidas corretas e fornecidas de “boa-fé”.

Os dados obtidos na elaboração do Laudo de Avaliação foram fornecidos por imobiliárias/Sites, considerando as amostras de Terreno sem Benfeitorias, portanto, são premissas aceitas como válidas corretas e fornecidas de “boa-fé”.

O imóvel foi avaliado na suposição de que esteja livre e desembaraçado de quaisquer ônus, encargos ou gravames de qualquer natureza que possam afetar

seu valor, pressupondo que as medidas do terreno, e que a documentação enviada para consulta seja a vigente.

O Expert não assume a responsabilidade sobre o material fornecido pelas partes.

#### 4 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

##### 4.1 - ASPECTOS DE LOCALIZAÇÃO.

Endereço:	Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho,
Município – Estado:	Cajamar-SP.
Densidade de Ocupação:	Médio
Padrão Econômico:	Baixo
Categoria de Uso Predominante:	Residencial Urbano.
Zoneamento:	Zona Urbana
Acessibilidade:	Média
Intensidade do Tráfego:	Baixa

##### 4.2 - INFRAESTRUTURA URBANA.

Rede de Água Potável:	Existe
Coleta de Lixo:	Existe
Energia Elétrica:	Existe
Rede de água Pluvial:	Existe
Rede de Gás:	Existe - Não canalizado
Rede de esgotamento Sanitário:	Existe
Arborização / Praça:	Existe

Iluminação Pública:	Existe
Guia:	Existe
Sarjeta:	Existe
Pavimentação:	Existe
Rede de Telefonia / Dados:	Existe

#### 4.3 - EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

Comércio:	Acima de 1.000 m
Escola:	Acima de 1.000 m
Serviços Médicos:	Acima de 1.000 m
Recreação e Lazer:	Acima de 1.000 m
Correio:	Acima de 1.000 m
Agências Bancárias:	Acima de 1.000 m
Transporte:	De 300m a 500m

#### 4.4 - DESCRIÇÃO DO ENTORNO

Ocupação da Região:	Homogênea
Ocupação Industrial:	Inexpressiva
Ocupação Comercial:	Inexistente
Ocupação Residencial:	Inexpressiva de Padrão Rústico à baixo
Distância do Centro:	8,5 km
Principal Via de Acesso:	Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho,
Pontos de Destaque:	Parque Municipal São Pedro

## 5 – LOCALIZAÇÃO

O imóvel urbano situa-se na Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho, Cajamar-SP, Lote 100“B” da Quadra única.

Coordenadas Geográfica: 46°51'9.00"O, 23°24'55.05"S

Fonte: Google Earth Pro

## 6 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Mapa de localização do lote - imóvel Urbano.

Fonte: <https://www.google.com/maps>



Vista aérea da Cidade e região.

## 7 - NORMAS OBSERVADAS

Para a elaboração desse trabalho foi aplicada a seguinte norma:

- NORMA BÁSICA PARA PERÍCIAS DE ENGENHARIA DO IBAPE/SP- 2015 - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Estado de São Paulo/SP.

Fonte: [https://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1544208537-NORMA\\_BASICA\\_PARA\\_PERICIAS-DE-ENGENHARIA-DO-IBAPESP-2015.pdf](https://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1544208537-NORMA_BASICA_PARA_PERICIAS-DE-ENGENHARIA-DO-IBAPESP-2015.pdf)

- Boletim Econômico SindusCon- SP - julho de 2021, Custo Unitário Básico da Construção Civil (CUB).

## 8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O trabalho pericial a ser desenvolvido envolveu a análise de documentação e coleta das amostras de imóveis.





## 9 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

*Imóvel: Um lote de terreno à Rua Franco da Rocha, no Loteamento Parque Panorama I, município de Cajamar, Comarca de Jundiaí, neste Estado de São Paulo, sendo dito lote de terreno designado por 100B Quadra Única, tendo a seguinte descrição e caracterização: mede de frente 8,60 metros do lado esquerdo mede 55,00 metros e confronta com o lote 100ª e lado direito mede 47,00 metros e confronta com o lote 100C e nos fundos, mede 6,50 metros e confronta com o lote 108 encerrando uma área de 339,00 metros quadrados.*

*Contribuinte: 24413.63.32.0206.00.000*

## DADOS DO IPTU

### CERTIDÃO DE VALOR VENAL N° 37608/2023 - VIA WEB

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJAMAR - Estado de São Paulo, CERTIFICA para os devidos fins, que após a verificação do lançamento do Imposto sobre a propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2023, foi constatado que o imóvel denominado Lote 100B da quadra, Loteamento PQ PANORAMA I, com área territorial de 339,00 m², área construída de 174,92 m² e área dependência de 41,30 m² inscrita sob o nº. 24413.63.32.0206.00.000, situado à Rua JOSUE LEMES DE LIMA 218 tem seu valor venal para o exercício de 2023:

Valor Venal Territorial .....	R\$	24.534,43
Valor Venal Predial.....	R\$	95.915,49
Valor Venal Dependência...	R\$	22.646,41
Valor Venal Total.....	R\$	143.096,33

A referida é verdade e damos fé.

SEGUNDA-FEIRA, 6 DE FEVEREIRO DE 2023

## 10 – CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL.



Trata-se de construção em 3 pavimentos.

No térreo, garagem coberta e fechada com porta de aço para 2 veículos. Piso em ardósia e paredes necessitando de reparos e pintura.

No 1º pavimento superior, uma residência com Hall de entrada, Sala, Cozinha, Banheiro, 2 Dormitórios e área de serviços. Todo o piso de cerâmica de boa qualidade, esquadrias de madeira e pintura em látex. O banheiro com azulejo até o teto. Tudo em bom estado de conservação. Área de serviços com piso cimentado e parede necessitando de reparos e pintura.

O pavimento térreo garagem e o 1º pavimento superior não está sendo habitado.

No 2º pavimento superior, uma residência com Sala, Copa, Cozinha, Banheiro, 1 Dormitórios. Todo o piso de cerâmica de boa qualidade, esquadrias de madeira e pintura em látex. O banheiro com azulejo até o teto. Tudo em bom estado de conservação.

A construção não tem projeto e nem foi executado com acompanhamento de Técnico em construção Civil. Também não tem escritura registrada em cartório.

### 10.1 – TERRENO.

É um Lote, com uma frente, denominado 100B da quadra única, Loteamento PQ PANORAMA I, Urbano, que possui formato de polígono regular, número de contribuinte inscrita sob o nº. 24413.63.32.0206.00.000, Prefeitura de Cajamar-SP, com área de terreno = 339,00m<sup>2</sup>.

O terreno é em aclave e a superfície Seca.

### 10.1 – BENFEITORIA.

Sobre o terreno descrito anterior encontra-se uma edificação com dois pavimentos mais a garagem para dois veículos.

### 11 – DIAGNÓSTICO DO MERCADO.

Considerando o cenário com expectativa de retomada da atividade econômica que vem ocorrendo em nosso país, mesmo após as eleições presidenciais. O município encontra-se com um desempenho, absorção e número de transações imobiliárias baixo. A liquidez do imóvel avaliando é considerada como média, o público-alvo para absorção do bem, são Pessoas Físicas, investidores de classe média. Considerando que o imóvel avaliando esteja em uma zona urbana e afastado do Centro e áreas comerciais. As dimensões e área em Zona urbana que se encontra, favorece seu potencial de aproveitamento/utilização para o segmento que se encontra.

Última pesquisa de mercado realizada pelo CRECISP.



Pesquisa CRECI-SP Venda e Locação Usados residenciais Maio – 2021

Estado de São Paulo

Novembro de 2022

Imóveis residenciais usados Venda e Locação Destaques:

Mesmo com queda, preço dos imóveis aumentou 10,12% em 12 meses - aluguéis novos subiram entre 8% e 10,30%, acima da variação do IPCA - imóveis mais vendidos em Novembro foram os de até R\$ 400 mil - novas locações estão no Centro e 52,32% têm aluguel até R\$ 1,2 mil

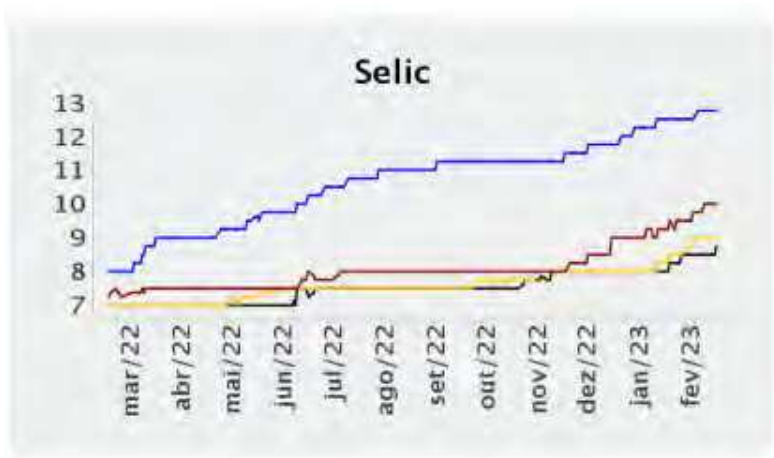
**Venda de imóvel usado cresce 1,26%** e locação tem queda de 10,44% em SP

De acordo com o Sistema de Expectativas do Banco Central, a projeção da Selic é de estabilização e posterior queda para o final do ano de 2023, um cenário otimista, impulsionando o setor imobiliário

O gráfico abaixo é o Relatório da expectativa de mercado do Banco Central.



Mediana - Agregado	2023							2024						
	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal*	Resp. **	5 dias úteis	Resp. ***	Há 4 semanas	Há 1 semana	Hoje	Comp. semanal*	Resp. **	5 dias úteis	Resp. ***
IPCA (variação %)	5,48	5,79	5,89	▲ (10)	147	5,97	84	3,84	4,00	4,02	▲ (5)	139	4,10	80
PIB Total (variação % sobre ano anterior)	0,79	0,76	0,80	▲ (1)	105	0,97	58	1,50	1,50	1,50	● (8)	91	1,50	50
Câmbio (R\$/US\$)	5,28	5,25	5,25	● (3)	116	5,24	62	5,30	5,30	5,29	▼ (1)	113	5,30	59
Selic (% a.a)	12,50	12,75	12,75	● (1)	134	13,00	61	9,50	10,00	10,00	● (1)	132	10,50	60
ICP-M (variação %)	4,69	4,60	4,58	▼ (1)	77	4,50	51	4,03	4,07	4,14	▲ (1)	62	4,26	45
IPCA Administrados (variação %)	7,25	8,53	9,01	▲ (12)	96	9,19	62	4,12	4,29	4,39	▲ (5)	80	4,70	53
Conta corrente (US\$ bilhões)	-46,00	-50,00	-50,00	● (1)	27	-51,96	14	-45,00	-50,00	-50,25	▼ (1)	26	-55,00	13
Balança comercial (US\$ bilhões)	58,00	57,20	57,85	▲ (1)	26	56,01	15	52,40	50,50	56,75	▲ (3)	24	50,28	13
Investimento direto no país (US\$ bilhões)	80,00	80,00	80,00	● (8)	25	80,00	13	77,50	80,00	80,00	● (3)	24	80,00	12
Dívida líquida do setor público (% do PIB)	61,60	61,50	61,50	● (1)	25	61,39	12	64,20	64,00	64,00	● (1)	23	63,98	11
Resultado primário (% do PIB)	-1,11	-1,10	-1,05	▲ (1)	38	-1,05	20	-1,00	-0,90	-0,80	▲ (2)	33	-0,75	17
Resultado nominal (% do PIB)	-8,35	-8,00	-7,85	▲ (3)	24	-7,80	13	-7,22	-7,11	-7,17	▼ (2)	22	-7,17	12



Fonte: <https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20230217.pdf>

## 12 - VISTORIA

O Expert realizou a vistoria no Lote, imóvel urbano em questão, situado na Rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho, Cajamar\SP, de Lote denominado 100B da quadra única, Loteamento PQ PANORAMA I, na parte da tarde no dia 03/02/2023, com início às: 14:45 horas na presença de somente: Isabel Martins dos Santos, Claudio de Ricci Junior e Dra. Luciana Rodrigues Brandão.

O lote denominado 100B da quadra única, Loteamento PQ PANORAMA I é delimitado nas laterais, parte em muro de alvenaria e alambrado, já nos fundos alambrado e frente com muro em Alvenaria, sendo edificação simples, de 2 pavimentos, com idade aparente de 20 (vinte) anos, em face de seu estado de conservação. (ver fotos no Laudo Pericial).

A senhora Isabel Martins dos Santos, comenta que está estabelecida (moradia) no 2º Pavimento (último pavimento) da edificação de Lote denominado 100B da quadra única, Loteamento PQ PANORAMA I, e que usufrui de uma das duas vagas da garagem que fica no térreo, faz manutenção de pintura externa de toda a edificação e pequenos reparos hidráulicos, ainda a senhora Isabel Martins dos

Santos, realizou uma ampliação em seu pavimento de 45,5m<sup>2</sup>, cobertura (telhado), no ano de 2021, assim umentou a área construída do 2º pavimento que reside.

Verifiquei que o 1º Pavimento da Edificação, está fechado e mantém a mesma área construída, quando da elaboração do Primeiro Laudo Pericial, realizado pelo Eng. Claudio García Gomes.

Atualmente não existe pessoas morando no 1º Pavimento.

O terreno, não tem escritura individual registrada em cartório.

O solo onde se insere o imóvel, é aparentemente seco de boa consistência, a topografia do lotes é aclave.

A vistoria se encerra as 16:50 no mesmo dia.

### **13- EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.**

Foram utilizados durante a vistoria: Câmera digital Profissional.

### **14 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO.**

O GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO de ajuste do tratamento é verificado através do atendimento da Norma NBR 14653-2, da tabela 3 e 4, podendo atingir Grau III, Grau II ou Grau I. A obtenção de um maior ou menor grau depende sobretudo da similaridade da amostra obtida. A atribuição do grau de ajuste leva em conta uma soma relacionada ao atendimento total ou parcial a todos os itens e, além disso, atendendo integralmente os itens considerados mais importantes, sem os quais, mesmo com uma soma elevada, não se consegue atingir o grau mais elevado.

## Grau de precisão:

A normalização estabelece uma precisão em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do centroide amostral, cujos valores encontram-se expostos na tabela 5 da norma NBR 14653-2. Tal intervalo de confiança, em se tratando de amostra, deve ser calculado com base na fórmula conforme planilha de cálculo.

## 15 – HOMOGENEIZAÇÃO.

### 15.1 - Fator Área:

Os elementos comparativos foram corrigidos em função de sua área, tendo em vista que existe uma diferença de valores unitários de acordo com a dimensão do terreno, sendo os de maior extensão com unitários menores.

Para tanto, utilizamos a fórmula constante da publicação “Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações”, autor Sérgio Antonio Abunahman, 2a. Edição, Editora Pini:

$\left(\frac{\text{ÁREA COMPARATIVO}}{\text{ÁREA AVALIANDO}}\right)^{1/4}$  □ quando a diferença entre as áreas do comparativo e do avaliando for inferior a 30%.

$\left(\frac{\text{ÁREA COMPARATIVO}}{\text{ÁREA AVALIANDO}}\right)^{1/8}$  □ quando a diferença entre as áreas do comparativo e do avaliando for superior a 30%.

### 15.2 - Fator Oferta

Aplicado no caso de lotes urbanos, um desconto de 10% para compensar a superestimativa de valor normalmente atribuída pelas Imobiliárias.

**FO** = Fator Oferta = > Valor Unitário (R\$/m<sup>2</sup>) x 0,90

### 15.3 - Fator Topografia

Para a utilização do fator de topografia devem ser examinadas detalhadamente as condições topográficas de todos os elementos componentes da amostra. A topografia do terreno, em elevação ou depressão, em aclave ou declive, poderá ser valorizante ou desvalorizante.

Situação paradigma: terreno plano .....	1,00
Caído para os fundos até 5% .....	0,95
Caído para os fundos de 5% até 10% .....	0,90
Caído para os fundos de 10% até 20% .....	0,80
Caído para os fundos mais de 20% .....	0,70
Em aclave até 10% .....	0,95
Em aclave até 20% .....	0,90
Em aclave acima de 20% .....	0,85
Abaixo do nível da rua até 1,00m.....	1,00
Abaixo do nível da rua de 1,00 até 2,50m.....	0,90
Abaixo do nível da rua 2,50m até 4,00m .....	0,80
Acima do nível da rua até 2,00m.....	1,00
Acima do nível da rua de 2,00m até 4,00m .....	0,90

### 15.4 - Valores e Limites da Homogeneização

Homogeneizar é o fato de tornar-se homogêneo, assemelhar, igualar.

Pela expressão abaixo e, após isso, calcular a média aritmética normalmente.

**Valor Unitário Homogeneizado (R\$/m<sup>2</sup>)** = Valor por m<sup>2</sup> (metro quadrado) unitário (R\$/m<sup>2</sup>), multiplicado pelo Fator Oferta, em R\$/m<sup>2</sup>; e outros fatores aplicados, resultando Fator Final = **(ΣFi - n) + 1** (onde **n** é o número de fatores utilizados).

### 15.5 - Medidas de Tendência Central



Média aritmética simples é a soma de todos os elementos da amostra dividida pelo número de elementos.

$$x_a = (x_1 + x_2 + \dots + x_n)/n$$

## 15.6 - Medidas de Dispersão

São instrumentos matemáticos que permitem aferir os desvios dos elementos da amostragem em relação à medida de tendência central - No processo avaliatório, as duas medidas de dispersão mais importantes são o *desvio padrão* e o *coeficiente de variação*.

O desvio padrão (**s**) no caso de estudos com amostragem é calculado por:

$$s = (\sum (x_i - x_a)^2 / (n - 1))^{0,5}$$

O coeficiente de variação **Cv** é a relação entre o desvio padrão e a média aritmética, e os valores baixos de **Cv** indicam melhor condição de amostragem. Se **Cv** é inferior a 15%, há indicação de baixa dispersão, acima de 15% até 30% coerência relativa e acima de 30% indicação de nível de heterogeneidade.

## 15.7- Saneamento amostral (Critério da Média Aritmética)

Este critério consiste na definição de um limite inferior (Li) e outro superior (Ls) para a variação dos dados amostrais, devendo-se desconsiderar os valores que não se encontram contidos neste intervalo estabelecido, que são dados considerados discrepantes.

Descrição das etapas de cálculo:

- a) cálculo da média aritmética ( $x_m$ ) do conjunto amostral;  $x_m = \sum x_i / n$

Onde:  $x_m$  = média aritmética;  $\sum x_i$  = somatória dos dados amostrais;  $n$  = número de elementos amostrais.

b) cálculo do desvio-padrão (S) do conjunto amostral;  $S = \sqrt{[\sum(x_m - x_i)^2 / (n - 1)]}$

Onde: S = desvio-padrão;  $x_m$  = média aritmética;  $x_i$  = valor de um dado amostral;  $n$  = número de elementos amostrais

c) cálculo dos limites inferior e superior;

A definição dos limites leva em conta a média aritmética da amostra multiplicada por um coeficiente de variação de 30% (trinta por cento) para menos e para mais.  $L_i = 0,70 * x_m$ ;  $L_s = 1,30 * x_m$

Onde:  $L_i$  = limite inferior do intervalo;  $L_s$  = limite superior do intervalo;  $x_m$  = média aritmética.

d) saneamento dos dados amostrais;

Após a determinação dos limites, utiliza-se como critério de saneamento a eliminação de todos os elementos que se encontrarem fora deste intervalo, ou seja, trinta por cento acima ou abaixo da média são excluídos durante o processo de saneamento.

e) cálculo da nova média aritmética e do novo desvio-padrão.

Quando existir elementos amostrais eliminados, deve-se proceder ao cálculo da nova média aritmética e do novo desvio-padrão.

Ao final do procedimento, obtêm-se um novo conjunto amostral, denominado de saneado, com uma média aritmética, denominada média saneada ( $x_{ms}$ ) e um desvio-padrão, também denominado de desvio-padrão saneado ( $S_s$ ).

Este procedimento é aplicado uma única vez, ou seja, possui somente uma operação de saneamento, não podendo ser repetido

## 15.8 - Distribuição t de Student

Quando se trabalha pequenas amostras ( $n < 30$ ) utiliza-se a distribuição  $t$  de Student, ao invés da curva de GAUSS, Adotando-se a tabela de distribuição de Student, para o intervalo de confiança máximo de 80%. tabelado no ANEXOIII.

Neste caso, a fórmula que expressa os extremos do intervalo de confiança é a seguinte:

$$\sigma = t_p [ s / (n - 1)^{0,5} ]$$

onde,

**$t_p$**  – extraído da tabela de Student partindo-se da confiança desejada e graus de liberdade  $n - 1$ .

### 15.9 - Intervalo de Confiança e Campo de Arbítrio

O alicerce do trabalho de avaliação é a pesquisa consistente, que permita um tratamento estatístico do conjunto amostral que ofereça aos avaliadores a segurança de que o valor por ele adotado esteja dentro do intervalo de confiança, ou do campo de arbítrio.

O intervalo de confiança ( $I_c$ ) representa o intervalo de variação dos dados amostrais em torno da média, obtido por meio da subtração ou adição do erro padrão da média, multiplicado por um coeficiente de probabilidade, que pode ser resumido na seguinte equação:

$$I_c = xms \pm t_c * [Ss / \sqrt{(ns - 1)}]$$

Onde:  $I_c$  = intervalo de confiança para a média populacional ou verdadeira;  $xms$  = média aritmética saneada;

$t_c$  = percentil da distribuição de Student, com grau de liberdade ( $V = n - 1$ ) e 80% de confiança;  $S_s$  = desvio-padrão saneado;  $n_s$  = número de elementos do conjunto saneado.

Isto significa que com um coeficiente de confiança de 80% de certeza esse intervalo calculado contém a média populacional ou verdadeira.

O valor de  $t_c$ , ou percentil da distribuição de Student, pode ser encontrada no ANEXO I, sendo estabelecido pela norma que devemos trabalhar com o nível de confiança de 80%.

15.10 - Valor unitário do  $m^2$  do Terreno Avaliando.

**Valor unitário (R\$)** = *Valor Unitário Médio Saneado (R\$/ $m^2$ )* x *Área ( $m^2$ )*, pode sofrer pequenas variações de arredondamento, diante da soma dos fatores e posterior, arredondamento menor que 1%.

**16 – PLANILHA DAS AMOSTRAS E VALOR DE TERRENO SANEADO =  $V_t$ .**



Engenharia Civil | Laudos Técnicos | Topografia | Laser Scanner 3D

Homogeneização de Dados													
A	Preço Anunciado	Á. De Terreno	Valor das Construções (CUB)	F. Oferta	Unit/m²	F. Mult. F.	F. Área	F. Top.	F. Local.	F. Superfície	N/A	Soma Fatores	Unit-m² Homo
1	R\$ 110.000,00	207,00	R\$ -	0,900	R\$ 478,26	1,000	0,940	0,950	1,000	1,000	1,000	0,890	R\$ 425,75
2	R\$ 440.000,00	840,00	R\$ -	0,900	R\$ 471,43	1,000	1,120	0,950	1,000	1,000	1,000	1,070	R\$ 504,48
3	R\$ 160.000,00	213,00	R\$ -	0,900	R\$ 676,06	1,000	0,944	0,950	1,000	1,000	1,000	0,894	R\$ 604,10
4	R\$ 120.000,00	320,62	R\$ -	0,900	R\$ 336,85	1,000	0,986	1,056	1,000	1,000	1,000	1,042	R\$ 350,90
5	R\$ 300.000,00	530,00	R\$ -	0,900	R\$ 509,43	1,000	1,057	0,950	1,000	1,000	1,000	1,007	R\$ 513,23
6	R\$ 350.000,00	510,00	R\$ -	0,900	R\$ 617,65	1,000	1,052	0,950	1,000	1,000	1,000	1,002	R\$ 619,12

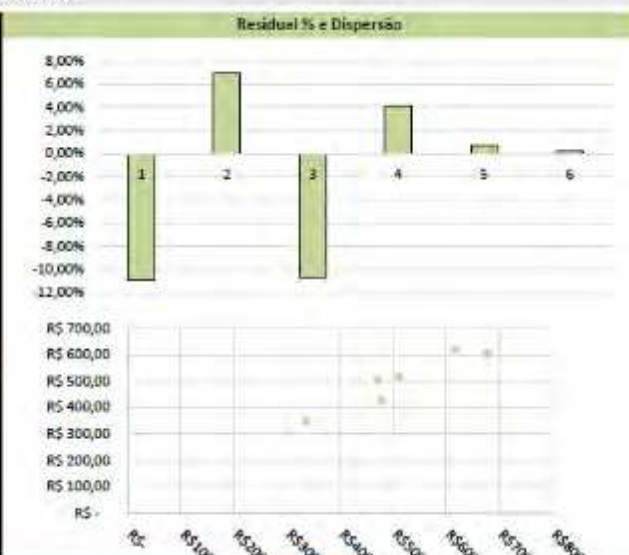
Média	R\$ 514,95	Média	R\$ 502,93
Desvio	119,577	Desvio	79,337
Coef. de variação	0,232	Coef. de variação	0,158

Média Saneada	R\$ 533,33
Límite Inferior	R\$ 352,05
Límite Superior	R\$ 653,81
Amostras Saneadas	5
Amostras Descartadas	1

Valor do Terreno  $\frac{\text{Área}}{339,00} \times \frac{\text{Unit/m}^2}{R\$533,33} \times \frac{\text{Fator Ajuste}}{1,00} = R\$ 180.800,00$

Tratamento Estatístico

DADOS	
Número de Amostras Coletadas:	6
Número de Amostras Saneadas:	5
Límite Inferior (p/m²):	R\$ 352,05
Média Aritmética (p/m²):	R\$ 502,93
Límite Superior (p/m²):	R\$ 653,81
Média Saneada (p/m²):	R\$ 533,33
T. de Student:	1,476
Desvio Padrão:	79,34
Coefficiente de Variação:	0,158
INTERVALO DE CONFIABILIDADE	
Resultado(p/m²):	R\$ 52,37
Inferior (p/m²): -10,41%	R\$ 450,56
Superior (p/m²): 10,41%	R\$ 555,29
Amplitude Total	20,82%



Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por RAFAEL SAVIETTO e Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, protocolado em 09/03/2023 às 23:28, sob o número WCAJ23700096720. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0001330-67.2021.8.26.0108 e código xy0N162P.



Fundamentação do Terreno

Tabela 3 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	
1	Caracterização do imóvel Avaliando Adoção de situação paradigma	1 Ponto
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados 5	2 Pontos
3	Identificação dos dados de mercado Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	2 Pontos
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores 0,80 a 1,25	3 Pontos

Tabela 4 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Item	Descrição
1	Pontos obtidos <b>8 Pontos</b>
2	Itens Obrigatórios Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I
3	Grau de Fundamentação Obtido Grau II

Precisão do Terreno

Tabela 5 - Graus de precisão no caso de homogeneização através de tratamento por fatores ou da utilização de inferência estatística

1	Amplitude do Intervalo de Confiança Obtido 21%
2	Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central 30%
3	Grau de Precisão de Atingido Grau III

Valor unitário médio saneado (R\$/m<sup>2</sup>) = **R\$ 533,33/m<sup>2</sup>**

Valor total do terreno = 339,00m<sup>2</sup> x R\$ 533,33/m<sup>2</sup> x **0,95** = **R\$ 171.758,93**  
**arredondando R\$ 172.000,00.**

Este perito com sua prática de engenharia e avaliações e expertise, **atribui fator de 0,95**, justificando esse fator, diante da vistoria e documentação nos autos, esse perito verificou que não há escritura/matricula individualizada do referido lote, dificultando compra e venda do imóvel, exercendo influência no seu preço de venda, com o custo para regularização do lote.

Como ensinado por Fiker, em seu “Curso de Engenharia de Avaliações” (apud CINELLI, 2006, p. 68), o campo de arbítrio de item 18.12 - NBR-14653, permite tal ajuste quando o valor atribuído não é o Valor unitário médio saneado, mas estando dentro de 15 % para mais ou para menos do valor médio.

**Valor por Fração:**

Porcentagem relativo à fração de terreno = área construída do pavimento / área construída total.

Garagem =  $36m^2 / 249,52m^2 = 14 \% \times R\$ 172.000,00 = R\$ 24.080,00.$

1º Pavimento =  $106,76m^2 / 249,52m^2 = 43 \% \times R\$ 172.000,00 = R\$ 73.960,00.$

2º Pavimento =  $106,76m^2 / 249,52m^2 = 43 \% \times R\$ 172.000,00 = R\$ 73.960,00.$

**17 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DO LAUDO.**

**TABELA 3 – GRAUS DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.2 – ABNT NBR 14653-2/2011**

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a	Apresentação de informações relativas	Apresentação de informações relativas

		todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	a todas as características dos dados analisadas	a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50*
*No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja heterogênea.				

O atendimento a cada exigência do Grau I vale um ponto, do Grau II dois pontos, do Grau III três pontos. O enquadramento global do Laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo a tabela 4.

Neste trabalho foram contabilizados **08 pontos**, correspondentes a soma de pontos dos itens atingidos e acima destacados.

**TABELA 4 – ENQUADRAMENTO DOS LAUDOS SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.2.2 – ABNT NBR 14653-2/2011**

GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Item 2 e 4, no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I

### 17.1 - GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Com base nos parâmetros especificados pelas tabelas 3 e 4 da ABNT, NBR 14653-2/2011, embora tenhamos alcançado **08 pontos** e atendido as exigências



da norma no grau II todos os itens atendem a exigência da norma no grau II, conseqüentemente, o trabalho avaliatório também será enquadrado no **GRAU II**.

**TABELA 5 – GRAUS DE PRECISÃO NOS CASOS DE MODELO DE REGRESSÃO LINEAR OU DO TRATAMENTO POR FATORES – Item 9.2.3 – ABNT NBR 14653-2/2011:**

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

## 17.2 - GRAU DE PRECISÃO

Considerando os parâmetros especificados na tabela 5 da ABNT NBR 14653-2/2011, referente ao grau de precisão, o presente trabalho está enquadrado no **Grau III, conforme Planilha.**

## 18 – AVALIAÇÃO DO VALOR DA BENFEITORIA = Vb.

De acordo com o estudo intitulado “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - SP” e IUP – ÍNDICE – UNIDADE PADRONIZADA, IBAPE todas de 2019, as construções do posto podem ser valoradas nas seguintes bases:

Fonte: [http://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1622144809-1571834643-VEIU\\_0410\\_baixa.pdf](http://www.ibape-sp.org.br/adm/upload/uploads/1622144809-1571834643-VEIU_0410_baixa.pdf)

Então:

$$Vb = CUB-SP \times Pc \times Ac \times Foc$$

Onde:

Vb – Valor de venda da benfeitoria ou da edificação, válido para a Região Metropolitana de São Paulo.

CUB-SP – Custo Unitário Básico da Construção Civil no estado de São Paulo, calculado e divulgado mensalmente pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo – Sinduscon/SP em conformidade com os critérios da ABNT NBR 12.721.

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço, definido com base na sua similaridade com os padrões deste estudo.

Ac – Área construída da edificação em apreço.

Foc – Fator de Adequação ao Obsoletismo e ao Estado de Conservação referente à edificação em apreço

$Vb\ total = Vb1 + (Vb2 + Vb2.1) + Vb3$

Para o cálculo de depreciação e obsoletismo, usaremos o Método de ROSS-HEIDECKE

Método de ROSS-HEIDECKE - É um método misto, que combina o estado de conservação do imóvel com a idade em percentual da vida útil provável. O critério de ROSS-HEIDECKE é o mais utilizado na engenharia de avaliações - O fator de depreciação é calculado por Exemplo:

Estado de conservação **E** (necessitando de Reparos simples) de acordo com o critério de Ross-Heidecke.

**Foc** = ( Residual ) Valor considerado ainda que o bem esteja depreciado: Adotado 10%. (Valor ainda sobre ruínas).

Então:

**Foc** =  $R + K \times (1-R)$ .

Onde:

**R=** coeficiente residual correspondente ao padrão, expresso em decimal, obtido na Tabela do **ANEXO XII**.

**K=** coeficiente de Ross - Heidecke , encontrado na Tabela do **ANEXO XII**.

Sobre o terreno descrito no capítulo anterior, existe benfeitorias descrita a seguir:

<b>Ambiente</b>	<b>Piso</b>	<b>Parede</b>	<b>Teto</b>	<b>Estado de conservação</b>
<b>EDIFICAÇÃO 1º PAVIMENTO</b>	Cerâmico	Reboco/Cerâmica	Pintura na própria Laje	Necessitando de reparos simples
<b>EDIFICAÇÃO 2º PAVIMENTO</b>	Cerâmico	Reboco/Cerâmica	Pintura na própria Laje	Necessitando de reparos simples
<b>GARAGEM</b>	ARDÓSIA	Reboco	Pintura na própria Laje	Necessitando de reparos simples

**Vb1 = EDIFICAÇÃO 1º PAVIMENTO.**

Classe/Grupo: GRUPO 2 – CASA

Tipologia Construtiva/Padrão: **CASA – PADRÃO SIMPLES.**

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço = MÉDIO = 1,497

Vida Referencial: 70 anos

Valor Residual: 20 %

Idade da edificação média: 20 anos

Idade em % da vida referencial = 20 anos / 70 anos = 0,2857  $\cong$  29%

K -Coeficiente de Ross-Heidecke = 0,5377

Estado de conservação: Ref. F – Necessitando de reparos simples a importantes.

$$Foc = 0,20 + 0,5377 \times (1 - 0,20) = 0,6302$$

Área construída: 106,76m<sup>2</sup>

$$Vb1 = R\$ 1.578,29 \times 1,497 \times 106,76m^2 \times 0,6302 = R\$ 158.962,82$$

### **Vb2 = EDIFICAÇÃO 2º PAVIMENTO.**

Classe/Grupo: GRUPO 2 – CASA

Tipologia Construtiva/Padrão: **CASA – PADRÃO SIMPLES.**

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço = MÉDIO = 1,497

Vida Referencial: 70 anos

Valor Residual: 20 %

Idade da edificação média: 20 anos

Idade em % da vida referencial = 20 anos / 70 anos = 0,2857  $\cong$  29%

K -Coeficiente de Ross-Heidecke = 0,5377

Estado de conservação: Ref. F – Necessitando de reparos simples a importantes.

$$Foc = 0,20 + 0,5377 \times (1 - 0,20) = 0,6302$$

Área construída: 70,76m<sup>2</sup>

$$Vb2 = R\$ 1.578,29 \times 1,497 \times 70,76m^2 \times 0,6302 = R\$ 105.359,77$$

### **Vb2.1 = EDIFICAÇÃO (COBERTURA NOVA) 2º PAVIMENTO.**

Classe/Grupo: GRUPO 2 – CASA

Tipologia Construtiva/Padrão: **CASA – PADRÃO PROLETÁRIO**

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço = MÉDIO = 0,734

Vida Referencial: 60 anos

Valor Residual: 20 %

Idade da edificação média: 2 anos

Idade em % da vida referencial = 2 anos / 60 anos = 0,0333  $\cong$  3%

K -Coeficiente de Ross-Heidecke = 0,6541

Estado de conservação: Ref. F – Necessitando de reparos simples a importantes.

$Foc = 0,20 + 0,6541 \times (1-0,20) = 0,842$ .

Área construída: 36,00m<sup>2</sup>

$Vb2.1 = R\$ 1.578,29 \times 0,6541 \times 36,00m^2 \times 0,842 = R\$ 31.292,88$

### **Vb3 = GARAGEM - EDIFICAÇÃO.**

Classe/Grupo: GRUPO 2 – CASA

Tipologia Construtiva/Padrão: **CASA – PADRÃO SIMPLES.**

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço = MÉDIO = 1,497

Vida Referencial: 70 anos

Valor Residual: 20 %

Idade da edificação média: 20 anos

Idade em % da vida referencial = 20 anos / 70 anos = 0,2857  $\cong$  29%

K -Coeficiente de Ross-Heidecke = 0,5377

Estado de conservação: Ref. F – Necessitando de reparos simples a importantes.

$Foc = 0,20 + 0,5377 \times (1-0,20) = 0,6302$

Área construída: 36,00m<sup>2</sup>

$$Vb3 = R\$ 1.578,29 \times 1,497 \times 36,00m^2 \times 0,6302 = R\$ 53.603,05$$

Custo unitário básico no Estado de São Paulo, padrão R8-N, Padrão Baixo - com desoneração, janeiro de 2023 = R\$ 1.578,29

$$Vb \text{ total} = Vb1 + (Vb2 + Vb2.1) + Vb3$$

$$Vb \text{ total} = R\$ 158.962,82 + (R\$ 105.359,77 + R\$ 31.292,88) + R\$ 53.603,05 = R\$ 349.218,52$$

**Tabela 6 — Grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação de custo de benfeitorias**

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou Casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculada por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada

**Tabela 7 — Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias**

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3



Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I
---	---------------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Para atingir o Grau III, é obrigatória a apresentação do laudo na modalidade completa.

O atendimento a cada exigência do Grau I vale um ponto, do Grau II dois pontos, do Grau III três pontos. O enquadramento global do Laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo a tabela 6.

Neste trabalho foram contabilizados **06 pontos**, correspondentes a soma de pontos dos itens atingidos e acima destacados.

Com base nos parâmetros especificados pela tabelas 7 da ABNT, NBR 14653-2/2011, embora tenhamos alcançado **06 pontos** e atendido as exigências da norma no grau II, o trabalho avaliatório também será enquadrado no **GRAU II**.

**19 - VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO - Vi**

O valor do imóvel será obtido pela soma das parcelas do valor do terreno (Vt) , com os valores das benfeitorias (VB), obtido no item acima e aplicação do Fator de ajuste ao mercado., respectivamente:

$$Vi = ( Vt + VB) \times Fam$$

Onde:

Vi = Valor do Imóvel

Vt = Valor do Terreno

VB = Valor da Benfeitoria

Fam = Fator de ajuste ao mercado.

Então, utilizamos como fator de ajuste do mercado (Fam) o fator 1,00, para então absorver as influências negativas não consideradas no modelo e adequar o valor de mercado do imóvel ao momento atual vivido pelo mercado imobiliário.

#### OBSERVAÇÕES:

1-Nesta avaliação foi utilizado o CUB do Sinduscon-SP, como referência, não inclui em sua composição alguns itens, tais como: projetos, cópias, emolumentos, administração local da obra, serviços de proteção coletiva, movimentos de terra, fundações especiais, ar-condicionado central, aquecedores e paisagismo.

2- O Fator de Ajuste do Mercado (FAM), adotado neste laudo, é 1,0, conforme justificado.

$$Vi = ( Vt + VB \text{ total}) \times Fam$$

#### Então Valor do Imóvel por pavimentos:

$$Vi\text{-Garagem} = \text{R\$ } 24.080,00 + \text{R\$ } 53.603,05 \times 1,0 = \text{R\$ } 77.683,05$$

$$Vi\text{-1º Pavimento} = \text{R\$ } 73.960,00 + \text{R\$ } 158.962,82 \times 1,0 = \text{R\$ } 232.922,82$$

$$Vi\text{-2º Pavimento} = \text{R\$ } 73.960,00 + (\text{R\$ } 105.359,77 + \text{R\$ } 31.292,88) \times 1,0 = \text{R\$ } 210.612,65.$$

$$Vi \text{ total} = \text{R\$ } 77.683,05 + \text{R\$ } 232.922,82 + \text{R\$ } 210.612,65 = \text{R\$ } 521.218,52$$



## 20- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O relatório fotográfico a seguir evidencia os imóveis, bem como seus respectivos confrontantes, limitações, detalhes do interior e logradouro.



Vista da frente do imóvel objeto da perícia, na data da vistoria por esse Expert, demonstrando a existência de cobertura (telhado) no 2º Pavimento.

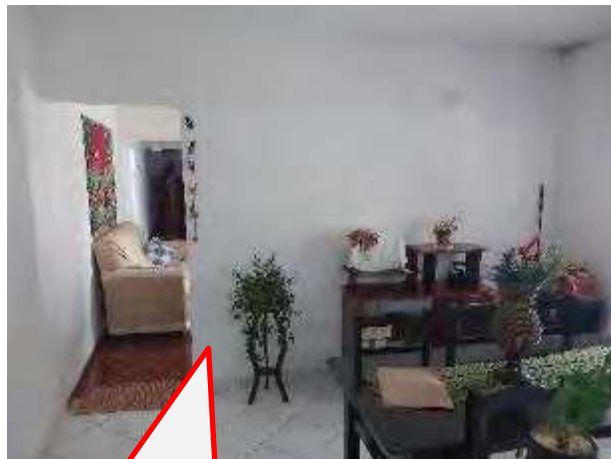


Vista da Rua Josué Lemes de Lima





Vista para a escada de acesso ao 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista do interior da edificação 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista do interior da edificação 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista do interior da edificação 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista do interior da edificação 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista do exterior da edificação 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista da cobertura feita pela Sra Isabel, em 2021. Interior do 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Vista da cobertura feita pela Sra Isabel, em 2021. Interior do 2º Pavimento do imóvel objeto da perícia.



Limite Divisa do Lote



Vista do telhado total da edificação



Garagem no térreo



Garagem no térreo

## 20.1 – FOTO PRETÉRITA



Vista da frente do imóvel objeto da perícia, em **2019**, demonstrando a não existência de cobertura (telhado) no 2º Pavimento.

## 21 – ANÁLISE DA IMAGEM DE SATÉLITE DO GOOGLE EARTH PRO

Vemos que a (imagem de satélite) polígono delimitado, mostra que o lote objeto da perícia.



Imagem do lote objeto da perícia (ano de 2022)

Fonte: Google Earth Pro



Imagem do lote objeto da perícia (ano de 2012)

Fonte: Google Earth Pro

## 22 - CONCLUSÃO

Conclui o Expert, com a análise da realidade física, que a área construída do 1º Pavimento é igual a 106,76m<sup>2</sup>, do 2º Pavimento já com a ampliação cobertura (telhado) promovida pela Sra Isabel em 2021, é igual a 106,76m<sup>2</sup> e a Garagem igual a 36m<sup>2</sup>.

Com a análise do diagnóstico de mercado apurado e levantamentos realizados, com base na identificação da realidade mercadológica da região, a área avaliada resultou na quantia de:

$$\text{Vi-Garagem} = \text{R\$ } 24.080,00 + \text{R\$ } 53.603,05 \times 1,0 = \text{R\$ } 77.683,05$$

$$\text{Vi-1º Pavimento} = \text{R\$ } 73.960,00 + \text{R\$ } 158.962,82 \times 1,0 = \text{R\$ } 232.922,82$$

$$\text{Vi-2º Pavimento} = \text{R\$ } 73.960,00 + (\text{R\$ } 105.359,77 + \text{R\$ } 31.292,88) \times 1,0 = \text{R\$ } 210.612,65.$$

Vi total = R\$ 77.683,05+ R\$ 232.922,82+ R\$ 210.612,65.= R\$ 521.218,52

Valor do imóvel total = R\$ 521.218,52 (quinhentos e vinte e um mil duzentos e dezoito reais e cinquenta e dois centavos) - ( Fevereiro de 2023)

A avaliação do imóvel total (terreno, mais benfeitorias), se enquadra-se no grau II de fundamentação e precisão Grau II, definido na Norma ABNT NBR 14653-2/2011.

### 23 - ENCERRAMENTO

À disposição de Vossa Excelência para outras informações que julgar pertinentes, me despeço encerrando o presente laudo que é composto de 49 páginas digitalizadas no anverso mais fotos e 5 ( cinco) anexos, todas rubricadas sendo está assinada pelo Expert.

**ANEXO I:** Croqui Demonstrativo Da Área Objeto Da Perícia/Avaliação  
/ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

**ANEXO II:** Pesquisas imobiliárias.

**ANEXO III:** Certidão do valor Venal - Prefeitura de Cajamar.

**ANEXO IV:** Valor do metro quadrado de construção - Sinduscon.

**ANEXO V:** Tabela de "T" - Student e Chauvenet / Tabela Chauvenet / Quadro – Estado de Conservação – Ec / Tabela – Coeficiente de Ross-Heidecke – K

Jundiaí, 03 de março de 2023.

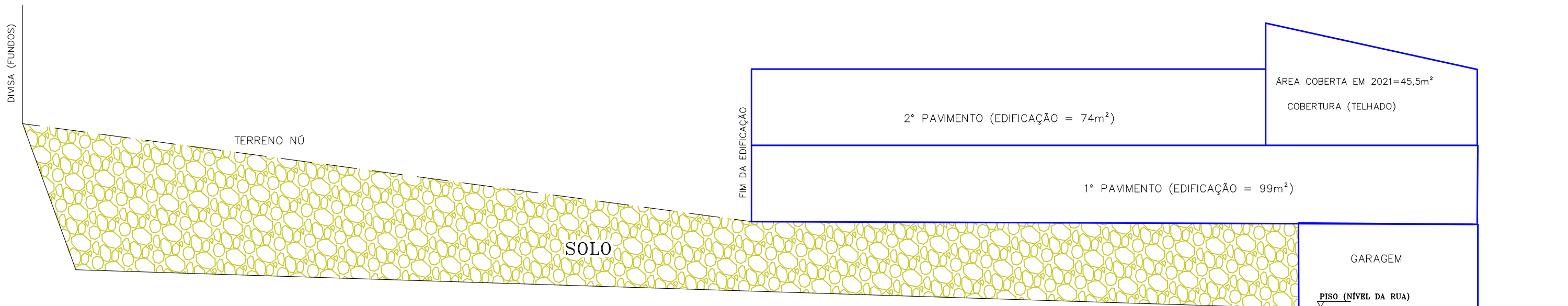
  
\_\_\_\_\_  
Rafael Savietto - Engenheiro Civil e Segurança do Trabalho  
CREA: 5063788125  
ART: N° 28027230230358296



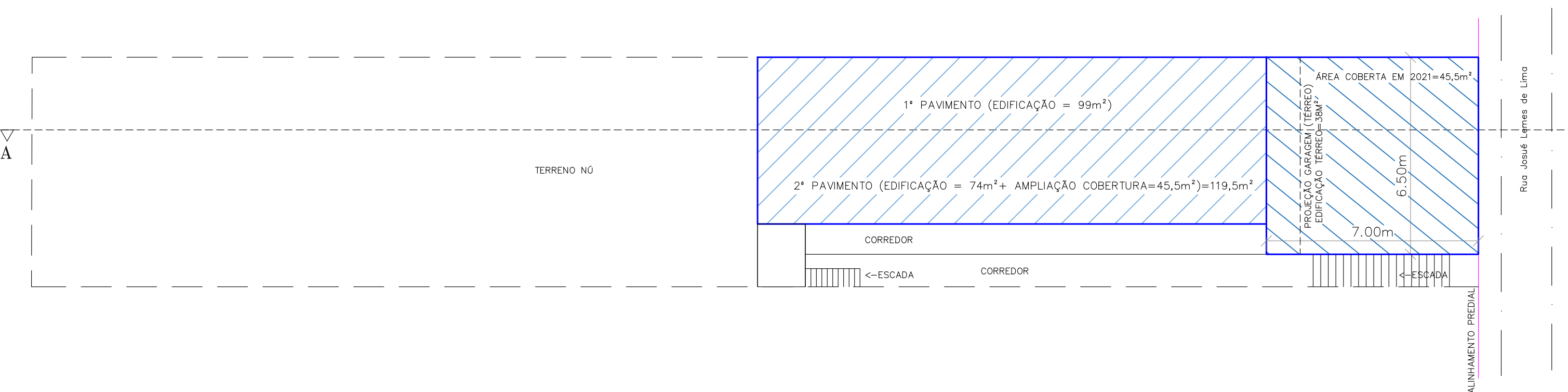


# ANEXO I

## CROQUI DEMONSTRATIVO DA ÁREA OBJETO DA PERÍCIA/AVALIAÇÃO / ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



CORTE (A-A)  
Sem Escala





Engenharia Civil | Laudos Técnicos | Topografia | Laser Scanner 3D

---

## ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço  
28027230230358296

1. Responsável Técnico

**RAFAEL SAVIETTO**

Título Profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada:

RNP: 2610504829

Registro: 5063788125-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Exequente: Idevânia Gonçalves Carnaúba Zapata Executado: Cláudio de Ricci Júnior e outro**

Endereço: **Praça DA SÉ**

Complemento: **s/n**

Cidade: **São Paulo**

Processo Judicial: **0001330-67.2021.8.26.0108**

Valor: **R\$ 600,00**

Ação Institucional:

Data de Nomeação: **16/10/2022**

Tipo de Contratante: **Processo Judicial**

Bairro: **SÉ**

UF: **SP**

Vinculada à Art n°:

N°:

CEP: **01001-000**

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua Josué Lemes de Lima**

Complemento:

Cidade: **Cajamar (Polvilho)**

Data de Início: **02/02/2023**

Previsão de Término: **09/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Bairro: **polvilho**

UF: **SAO PAULO**

N°: **218**

CEP:

Código:

CPF/CNPJ

4. Atividade Técnica

**Elaboração**

**1**

**Perícia**

**de imóveis**

Quantidade

**339,00000**

Unidade

**metro quadrado**

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

5. Observações

Laudo de Avaliação de imóvel para fim judicial, na rua Josué Lemes de Lima, nº 218, Panorama, Distrito do Polvilho, Cajamar/SP. Área de terreno conforme iptu - 339m²  
Cumprimento de sentença (0001330-67.2021.8.26.0108), Exeqte Idevânia Gonçalves Carnaúba Zapata  
Exectdo Cláudio de Ricci Júnior

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE JUNDIAÍ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

RAFAEL SAVIETTO:25929029881

Assinado de forma digital por RAFAEL SAVIETTO:25929029881  
Dados: 2023.03.07 19:12:52-03'00'

RAFAEL SAVIETTO - CPF: 259.290.298-81

Exequente: Idevânia Gonçalves Carnaúba Zapata Executado: Cláudio de Ricci Júnior e outro

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)  
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 07/03/2023

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Numero: 28027230230358296

Versão do sistema

Impresso em: 07/03/2023 19:11:59



# Pix enviado

## R\$ 88,78

### Sobre a transação

Data do pagamento **Terça, 07/03/2023**

Horário **10h14**

Valor original **R\$ 88,78**

Identificador

**BOLETO28027180230774438DATA07032023**

ID da transação

**E00416968202303071314xDii2YGx7ZW**

Descrição

**Linha Digitável 00190.00009 02802.718029**

**30774.438177 1 92910000008878**

**Data de Vencimento do Boleto 16.03.2023**

**Data do Documento 07.03.2023**

**Número do Documento Não informado**

**Data do Processamento 07.03.2023**

**Nosso Número 00028027180230774438**

**Valor do Documento R\$ 88,78**

**Valor Atual R\$ 88,78**

**Informações de Responsabilidade do Beneficiário Não informado**

**CPF/CNPJ do Beneficiário 60.985.017/0001-77**

**Beneficiário CONSELHO REG DE ENGENHARIA E**

**AGRONO DO E**

### Quem recebeu

Nome

**Conselho Regional de Engenharia E Agronomia do Estado de Sao Paulo**

CPF/CNPJ

**60.985.017/0001-77**

Instituição

**Bco do Brasil S.A.**

### Quem pagou

Nome

**RAFAEL SAVIETTO**

CPF/CNPJ

**\*\*\*.290.298-\*\***

Instituição

**Banco Inter S.A.**

# ANEXO II

## Pesquisas imobiliárias.

Pesquisa de Dados Comparativos					
Elemento Comparativo 1					
Endereço:	Rua Cândido Rodrigues, S/nº - Polvilho, Cajamar - SP				
Bairro:		Cidade:	Cajamar	UF:	SP
Informante:	VIDA IMOVEIS - (11) 3683-1633				
Área Priv./Constr.:		Topografia:	Plano	Testada:	
Área do Terreno:	207,00	Uso:	Residencial	Profundidade:	
Tipo:	Terreno	Classificação:	-		
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frentes:	Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície:	Seco
Preço Anunciado:	R\$ 110.000,00	Vagas:		Formato:	Irregular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 478,26	Data Amost.:	
Observações:					
Elemento Comparativo 2					
Endereço:	Rua Zoaldo Campos Pedrosa, Cajamar				
Bairro:		Cidade:	Cajamar	UF:	SP
Informante:	Morar Imóveis - (11) 97355-3932				
Área Priv./Constr.:		Topografia:	Plano	Testada:	
Área do Terreno:	840,00	Uso:	Residencial	Profundidade:	
Tipo:	Terreno	Classificação:			
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frentes:	Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície:	Seco
Preço Anunciado:	R\$ 440.000,00	Vagas:		Formato:	Regular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 471,43	Data Amost.:	
Observações:	<a href="https://www.imoveisbr.com.br/propriedades/terreno-para-venda-em-cajamar-sanoroma-polvilho-2256843385.htm?utm_source=facebook&amp;utm_medium=share">https://www.imoveisbr.com.br/propriedades/terreno-para-venda-em-cajamar-sanoroma-polvilho-2256843385.htm?utm_source=facebook&amp;utm_medium=share</a>				
					
Elemento Comparativo 3					
Endereço:	Rua Dumont, 277 - Jordanésia, Cajamar - SP				
Bairro:		Cidade:	Cajamar	UF:	SP
Informante:	GATO IMOVEIS (11) 4407-2715				
Área Priv./Constr.:		Topografia:	Plano	Testada:	
Área do Terreno:	213,00	Uso:	Residencial	Profundidade:	
Tipo:	Terreno	Classificação:			
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frentes:	Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície:	Seco
Preço Anunciado:	R\$ 160.000,00	Vagas:		Formato:	Regular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 676,06	Data Amost.:	
Observações:	<a href="https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-jordanesia-cajamar-sp-213m2-id-2554906820/">https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-terreno-lote-condominio-jordanesia-cajamar-sp-213m2-id-2554906820/</a>				
					

Elemento Comparativo 4				
Endereço:	Panorama (Polvilho), em Cajamar/SP			
Bairro:		Cidade:	Cajamar	UF: SP
Informante:	Sinval Ribeiro Imóveis (11) 4408-5123 / WhatsApp: (11) 97277-3318			
Área Priv./Constr.:	Topografia:	Em active até 20%	Testada:	
Área do Terreno:	320,62	Uso:	Residencial	Profundidade:
Tipo:	Terreno	Classificação:		
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frontes: Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície: Seco
Preço Anunciado:	R\$ 120.000,00	Vagas:		Formato: Regular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 336,85	Data Amost.:
Observações:	<a href="https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/2664547/1">https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/2664547/1</a>			



Elemento Comparativo 5				
Endereço:	Polvilho Panorama, próximo de Rodovias			
Bairro:		Cidade:	Cajamar	UF: SP
Informante:	Imobiliária MONTANHERI			
Área Priv./Constr.:	Topografia:	Plano	Testada:	
Área do Terreno:	530,00	Uso:	Residencial	Profundidade:
Tipo:	Terreno	Classificação:		
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frontes: Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície: Seco
Preço Anunciado:	R\$ 300.000,00	Vagas:		Formato: Regular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 509,43	Data Amost.:
Observações:	<a href="https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/2601375/1">https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/2601375/1</a>			



Pesquisa de Dados Comparativos				
Elemento Comparativo 6				
Endereço:	RUA DE FÁCIL ACESSO À AVENIDA TENENTE MARQUES.			
Bairro:	PANORAMA (POLVILHO)	Cidade:	Cajamar	UF: SP
Informante:				
Área Priv./Constr.:	Topografia:	Plano	Testada:	
Área do Terreno:	510,00	Uso:	Residencial	Profundidade:
Tipo:	Terreno	Classificação:		
Idade Aparente:		Padr. de Acabamento:		Mult. Frontes: Não
Qtde. Dorm.:		Est. de Conservação:		Superfície: Seco
Preço Anunciado:	R\$ 350.000,00	Vagas:		Formato: Regular
Oferta/ Transação:	Oferta	Unitário/m²:	R\$ 617,65	Data Amost.:
Observações:	<a href="https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/1673599/1">https://www.meuguiadepimovel.com.br/detalhes/terreno/venda/cajamar/sp/bairro-panorama-polvilho/super-0/banheiros-0/vagas-0/1673599/1</a>			







# ANEXO III

**Certidão do valor Venal - Prefeitura de Cajamar.**



# Prefeitura Municipal de Cajamar

Estado de São Paulo

## CERTIDÃO DE VALOR VENAL Nº 37608/2023 - VIA WEB

A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJAMAR - Estado de São Paulo, CERTIFICA para os devidos fins, que após a verificação do lançamento do Imposto sobre a propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU do exercício de 2023, foi constatado que o imóvel denominado Lote 100B da quadra, Loteamento PQ PANORAMA I, com área territorial de 339,00 m<sup>2</sup>, área construída de 174,92 m<sup>2</sup> e área dependência de 41,30 m<sup>2</sup> inscrita sob o nº. 24413.63.32.0206.00.000, situado à Rua JOSUE LEMES DE LIMA 218 tem seu valor venal para o exercício de 2023:

Valor Venal Territorial .....	R\$	24.534,43
Valor Venal Predial.....	R\$	95.915,49
Valor Venal Dependência...	R\$	22.646,41
Valor Venal Total.....	R\$	143.096,33

A referida é verdade e damos fé.

SEGUNDA-FEIRA, 6 DE FEVEREIRO DE 2023

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site da Prefeitura Municipal - [www.cajamar.sp.gov.br](http://www.cajamar.sp.gov.br), passando as seguintes informações:

Inscrição Cadastral.....: 244136332020600000  
Número de Controle.....: 6985546679526340  
Data da Emissão.....: 06/02/2023  
Hora da Emissão.....: 09:07:58

Qualquer adulteração, rasura ou emenda, invalida este documento.



# ANEXO IV

Valor do metro quadrado de construção - Sinduscon.

## Boletim Econômico - Janeiro de 2023(desonerado)

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

Data	Global				Mão-de-obra				Material				Administrativo			
	Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)			Índice	Variação (%)		
		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses		Mês	Ano	12 meses
jan/22	160,92	0,38	0,38	13,70	151,06	0,00	0,00	6,34	174,68	0,82	0,82	23,89	146,79	0,00	0,00	5,12
fev/22	161,22	0,19	0,56	12,32	151,06	0,00	0,00	6,26	175,39	0,41	1,23	20,45	146,79	0,00	0,00	5,12
mar/22	161,65	0,27	0,83	10,77	151,06	0,00	0,00	6,26	176,41	0,58	1,82	16,63	146,79	0,00	0,00	5,12
abr/22	162,88	0,76	1,60	9,95	151,46	0,26	0,26	6,42	178,78	1,35	3,19	14,41	146,79	0,00	0,00	5,12
mai/22	169,38	3,99	5,65	11,87	160,03	5,66	5,93	9,88	182,61	2,14	5,40	14,50	153,51	4,58	4,58	7,49
jun/22	173,06	2,17	7,94	11,03	164,02	2,49	8,57	8,99	185,66	1,67	7,16	13,56	160,27	4,40	9,18	9,29
jul/22	174,27	0,70	8,70	10,67	165,60	0,96	9,62	10,04	186,43	0,41	7,60	11,45	161,00	0,46	9,68	9,80
ago/22	174,23	-0,02	8,68	10,02	165,75	0,09	9,72	10,14	186,15	-0,15	7,45	9,90	161,10	0,06	9,74	9,86
set/22	174,10	-0,07	8,60	9,12	165,90	0,09	9,82	10,24	185,65	-0,27	7,16	7,81	161,10	0,00	9,74	9,86
out/22	174,17	0,04	8,64	9,16	166,16	0,16	9,99	10,42	185,46	-0,10	7,05	7,71	161,10	0,00	9,74	9,86
nov/22	174,43	0,15	8,80	9,05	166,31	0,09	10,09	10,32	185,87	0,22	7,28	7,57	161,34	0,15	9,91	9,91
dez/22	174,73	0,18	8,99	8,99	166,56	0,15	10,25	10,25	186,27	0,22	7,51	7,51	161,34	0,00	9,91	9,91
jan/23	174,62	-0,07	-0,07	8,51	166,56	0,00	0,00	10,25	185,99	-0,15	-0,15	6,48	161,34	0,00	0,00	9,91

## Custo unitário básico no Estado de São Paulo, padrão R8-N, janeiro de 2023

	R\$/m²	Participação (%)
Mão-de-obra (com encargos sociais)*	929,25	52,00
Material	805,43	45,07
Despesas Administrativas	52,34	2,93
<b>Total</b>	<b>1.787,02</b>	<b>100,00</b>

(\*) Encargos Sociais: 143,56%

## Custo unitário básico no Estado de São Paulo\*, janeiro de 2023 em R\$/m²

	Padrão Baixo		Padrão Normal		Padrão Alto			
	Custo m²	% mês	Custo m²	%mês	Custo m²	% mês		
<b>R-1</b>	1.758,45	0,01	<b>R-1</b>	2.131,61	-0,01	<b>R-1</b>	2.621,87	-0,02
<b>PP-4</b>	1.647,04	0,01	<b>PP-4</b>	2.035,13	-0,03	<b>R-8</b>	2.129,50	-0,04
<b>R-8</b>	1.578,29	-0,02	<b>R-8</b>	1.787,02	-0,07	<b>R-16</b>	2.284,66	-0,07
<b>PIS</b>	1.206,36	0,04	<b>R-16</b>	1.734,52	-0,04			

(\*) 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, janeiro de 2023 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	
<b>CAL-8</b>	2.078,34	-0,09	<b>CAL-8</b>	2.202,22	-0,07
<b>CSL-8</b>	1.798,79	-0,12	<b>CSL-8</b>	1.939,52	-0,10
<b>CSL-16</b>	2.396,12	-0,12	<b>CSL-16</b>	2.580,50	-0,09
<b>RP1Q</b>	1.873,96	-0,02			
<b>GI</b>	1.029,58	-0,14			

(\*) 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

Setor de Economia



## Boletim Econômico - Janeiro de 2023(desonerado)

**Salários médios sem encargos sociais no Estado de São Paulo, janeiro de 2023**

Função	R\$/h	Varição mês (%)
Servente	8,09	0,00
Pedreiro	9,91	0,00
Carpinteiro	9,97	0,00
Armador	10,15	0,00
Eletricista	10,45	0,10
Encanador	10,26	0,00
Pintor	10,36	0,00

**Salário médio com encargos sociais no Estado de São Paulo, janeiro de 2023**

Função	R\$/h	Varição mês (%)
Engenheiro	60,93	0,00

# ANEXO V

Tabela de "T" - Student e Chauvenet

Unilateral α	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
Bilateral α	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
c	0,50	0,60	0,90	0,95	0,98	0,99
G.L						
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
-	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Tabela Chauvenet

### Critério de Chauvenet

n	d / s crítico	n	d / s crítico
1	---	16	2,16
2	---	17	2,18
3	---	18	2,20
4	1,54	19	2,22
5	1,65	20	2,24
6	1,73	21	2,26
7	1,80	22	2,28
8	1,85	23	2,30
9	1,91	24	2,31
10	1,96	25	2,33
11	1,99	26	2,35
12	2,03	27	2,36
13	2,06	28	2,37
14	2,10	29	2,38
15	2,13	30	2,39

### Quadro – Estado de Conservação – Ec

Quadro 1 – Estado de Conservação – Ec

Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.



## VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS



Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
F	Necessitando de reparos simples a importantes	33,20	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.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária. Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes a edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

NOTA: As características relativas aos estados de conservação supra explicitadas devem ser tomadas como referência geral, cabendo ao avaliador a ponderação das observações colhidas em vistoria.

### Tabela – Coeficiente de Ross-Heidecke – K



Tabela 2 – Coeficiente de Ross-Heidecke – K

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
<b>10%</b>	<b>0,9450</b>	<b>0,9420</b>	<b>0,9212</b>	<b>0,8685</b>	<b>0,7740</b>	<b>0,6313</b>	<b>0,4479</b>	<b>0,2344</b>
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
<b>20%</b>	<b>0,8800</b>	<b>0,8772</b>	<b>0,8578</b>	<b>0,8088</b>	<b>0,7207</b>	<b>0,5878</b>	<b>0,4171</b>	<b>0,2182</b>
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
<b>30%</b>	<b>0,8050</b>	<b>0,8024</b>	<b>0,7847</b>	<b>0,7399</b>	<b>0,6593</b>	<b>0,5377</b>	<b>0,3816</b>	<b>0,1996</b>
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
<b>40%</b>	<b>0,7200</b>	<b>0,7177</b>	<b>0,7019</b>	<b>0,6618</b>	<b>0,5897</b>	<b>0,4810</b>	<b>0,3413</b>	<b>0,1786</b>
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
<b>50%</b>	<b>0,6250</b>	<b>0,6230</b>	<b>0,6093</b>	<b>0,5744</b>	<b>0,5119</b>	<b>0,4175</b>	<b>0,2963</b>	<b>0,1550</b>
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
<b>60%</b>	<b>0,5200</b>	<b>0,5183</b>	<b>0,5069</b>	<b>0,4779</b>	<b>0,4259</b>	<b>0,3474</b>	<b>0,2465</b>	<b>0,1290</b>
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
<b>70%</b>	<b>0,4050</b>	<b>0,4037</b>	<b>0,3948</b>	<b>0,3722</b>	<b>0,3317</b>	<b>0,2705</b>	<b>0,1920</b>	<b>0,1004</b>
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
<b>80%</b>	<b>0,2800</b>	<b>0,2791</b>	<b>0,2729</b>	<b>0,2573</b>	<b>0,2293</b>	<b>0,1870</b>	<b>0,1327</b>	<b>0,0694</b>
82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
<b>90%</b>	<b>0,1450</b>	<b>0,1445</b>	<b>0,1413</b>	<b>0,1333</b>	<b>0,1188</b>	<b>0,0969</b>	<b>0,0687</b>	<b>0,0360</b>
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
<b>100%</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>