

CONSULTORIA, AVALIAÇÕES
E PERÍCIAS DE ENGENHARIA

Documento: **LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO**

Solicitante: Prefeitura Municipal de Cajamar

Imóvel: Espaço Comercial (Banco) na Prefeitura

Data: 28 de outubro de 2022

Responsáveis Técnicos:

Jorge Luiz de Almeida Neto
Engenheiro Civil
CREA 506.912.095-7

José Carlos Gavião de Almeida
Engenheiro Sanitarista / Civil
CREA 060.164.895-9

SUMÁRIO

1	PRELIMINAR	3
2	DO IMÓVEL	4
3	METODOLOGIA	7
4	VALOR LOCATIVO.....	9
5	CONCLUSÃO	19
6	ENCERRAMENTO.....	20

1 PRELIMINAR

A Norma básica para perícias de Engenharia do IBAPE/SP (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) de 2015 tem por definição aos trabalhos periciais como uma *“atividade técnica realizada com o propósito de averiguar e esclarecer fatos, verificar o estado de um bem, apurar as causas que motivaram determinado evento, avaliar bens, seus custos, frutos ou direitos”*.

Ainda descrito nesta norma, os trabalhos periciais são subdivididos em *Avaliação, Exame* ou *Vistoria*, conforme a seguir. O mesmo diz o artigo 464 do NCPC.

Avaliação: *“Análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica para um determinado objetivo, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes”*.

Exame: *“Constatação de fatos ou desenvolvimento de processo analítico fundamentado que permita extrair conclusões acerca de causas e consequências, ainda que no âmbito da probabilidade, tendo por objeto pessoas, semoventes e bens móveis”*.

Vistoria: *“Constatação de fatos ou desenvolvimento de processo analítico fundamentado que permita extrair conclusões acerca de causas e consequências, ainda que no âmbito da probabilidade, tendo por objeto bens imóveis”*.

O trabalho aqui desenvolvido refere-se a uma *avaliação*, com o objetivo de apurar o justo, real e atual valor de mercado do aluguel de um espaço comercial situado na Prefeitura Municipal de Cajamar-SP.

Serão utilizadas as orientações do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e as Normas Técnicas vigentes (NBR ABNT).

2 DO IMÓVEL

Trata-se do espaço comercial situado no prédio principal da Prefeitura de Cajamar, com endereço na Praça José Rodrigues do Nascimento, nº 30, Centro, município de Cajamar - SP.

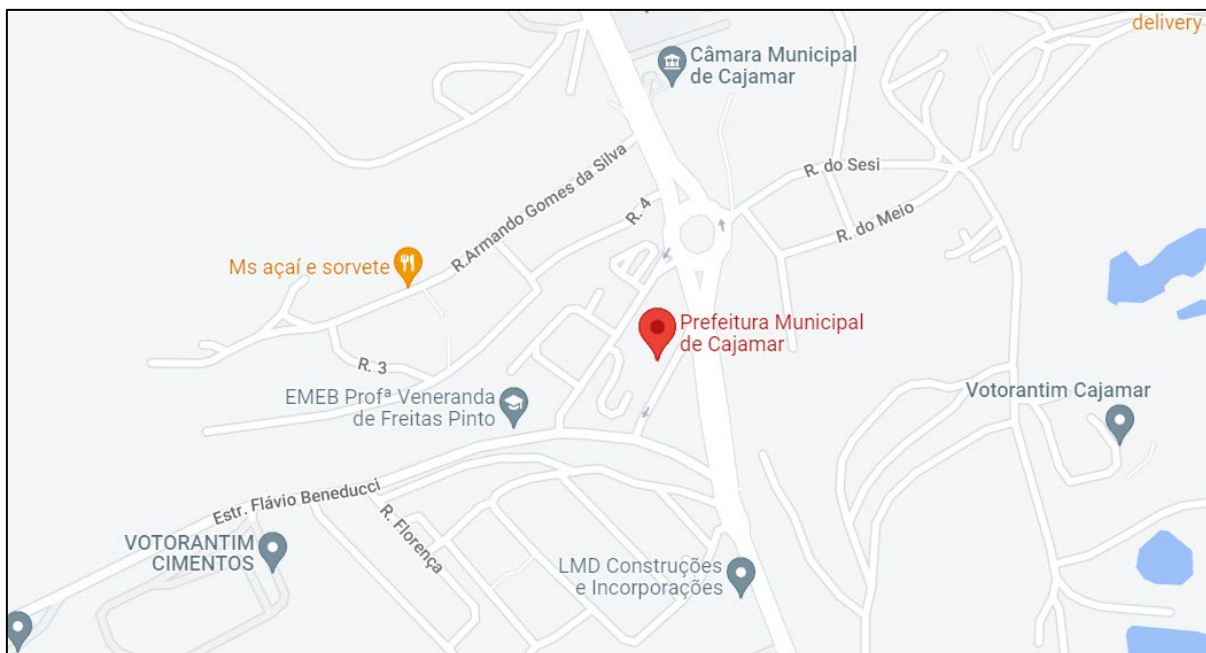


Figura 1 - Localização da Prefeitura Municipal de Cajamar

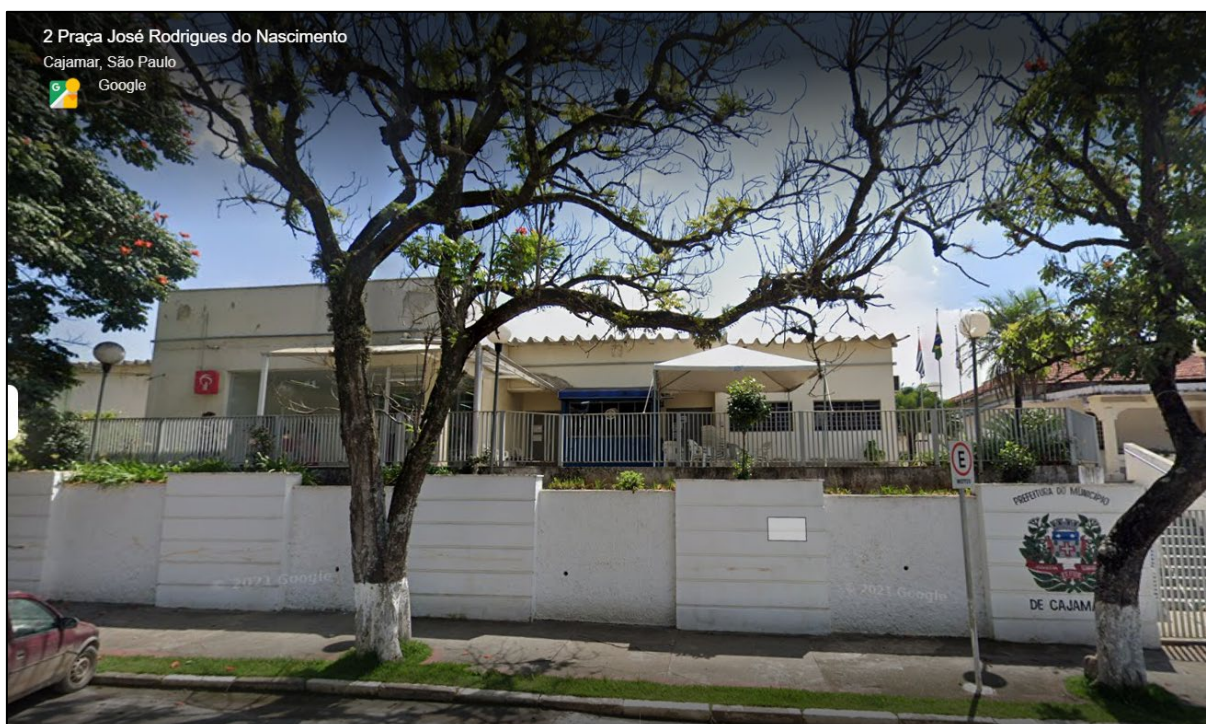


Figura 2 – Fachada da Prefeitura, onde se situa o espaço comercial.

O espaço comercial objeto desta avaliação (locação) possui **69,17 metros quadrados**, conforme croqui que segue.

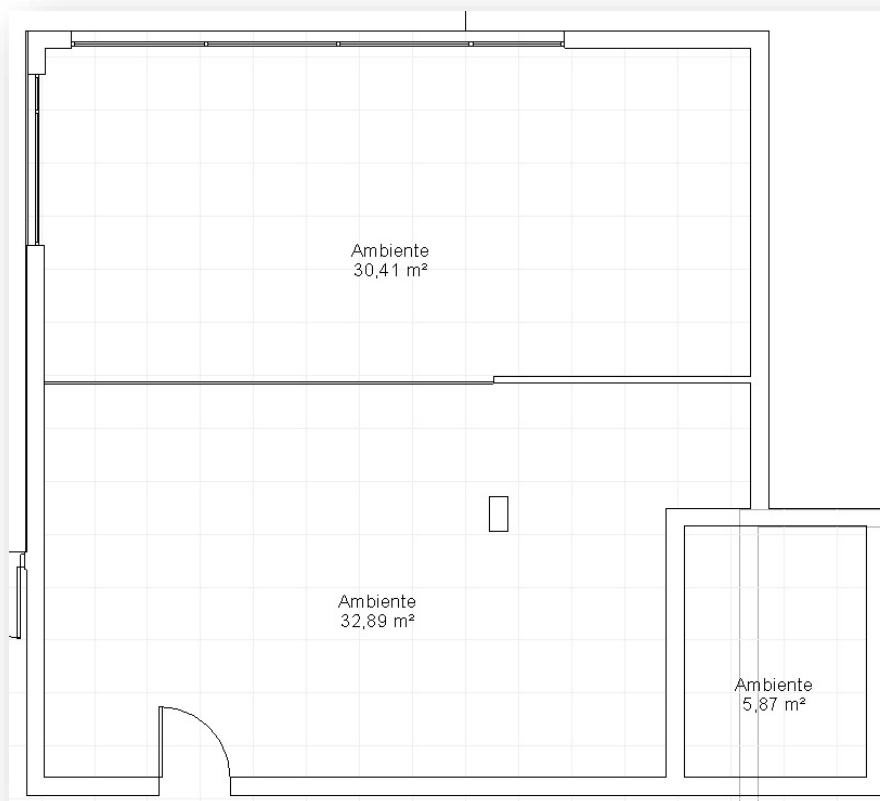


Figura 3 - Croqui



Figura 4 - Localização do espaço comercial no prédio



Figura 5 - Área útil do espaço comercial



Figura 6 - Vista da área útil sob novo ângulo



Figura 7 - Outro ambiente do espaço comercial

3 METODOLOGIA

O valor de "venda" e o valor "locativo", como dados passíveis de serem obtidos por pesquisa comparativa no mercado imobiliário, passam a ser centro de sistema científico de avaliação. Deram nascimento aos métodos "Comparativo" e "Da Renda".

O "Método Comparativo" determina o aluguel por comparação direta com aluguéis de outros imóveis colocados no livre mercado, guardando-se as diferenças entre eles. O "Método da Renda" baseia-se no valor do imóvel, no qual o aluguel é definido como expectativa de rendimento do capital empregado no imóvel, ou seja, o aluguel equipara-se a uma determinada porcentagem do valor do imóvel.

Em linha de esclarecimentos, aduz que existe, também, o "Método de Atualização"; consiste ele em atualizar o aluguel inicial do contrato, a partir de índices de custo

de vida, para a data pretendida. Este procedimento tem um erro básico que é de não levar em conta a real situação atual do mercado imobiliário local, que pode ter mudado desde o início do contrato. O uso, pois, desse procedimento é condenado, no meio pericial, por estar ele desvinculado do livre mercado.

As metodologias citadas anteriormente são as formas clássicas de avaliação da locação de um imóvel. Para o presente caso será afastado o método da atualização e da renda e passamos a trabalhar com a metodologia clássica - "Comparativo".

Para a homogeneização dos elementos comparativos seguiremos o método dos fatores, sendo que estes devem ser aplicadas na forma de somatório, após a consideração do fator oferta, conforme fórmulas abaixo.

a) Na homogeneização (tratamento dos dados da pesquisa): ajustar os dados da pesquisa à situação paradigma:

$$V_u = V_o \times \{1 + [(F_1 - 1) + (F_2 - 1) + (F_3 - 1) \dots + (F_n - 1)]\}$$

Todos os estudos seguem as orientações técnicas do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e Normas Brasileiras.

- ABNT NBR 14653-1:2001 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais;
- ABNT NBR 14653-2:2011 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos;
- ABNT NBR 14653-3:2004 – Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais;
- ABNT NBR 14653-4:2002 – Avaliação de bens – Parte 4: Empreendimentos;
- Norma básica de perícias em Engenharia do IBAPE/SP;
- Norma para avaliação de imóveis urbanos do IBAPE/SP;
- Índice de Unidades Padronizadas – IBAPE/SP;
- Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – Unidades Isoladas – IBAPE/SP;
- Glossário de Terminologia Aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícias do IBAPE/SP de 2002.

4 VALOR LOCATIVO

Para a determinação do valor locativo através do método comparativo, efetuamos pesquisa de mercado para imóveis comerciais em oferta em Cajamar/Centro (<https://www.imovelweb.com.br/imoveis-venda.html?iv = iv p 1 a 14183648872 g 131270747251 w kwd-320060452994 h 1001743 ii d c v n g c 537751034622 k imovelweb m e l t e r vi &gclid=EAlaIQobChMIwO3t4vCC-wIVDTGRCh3XMAfHEAAYAiAAEgKuxfD BwE>).

Não foram encontrados nenhum imóvel em oferta com área compreendida entre 50 e 200 metros quadrados.

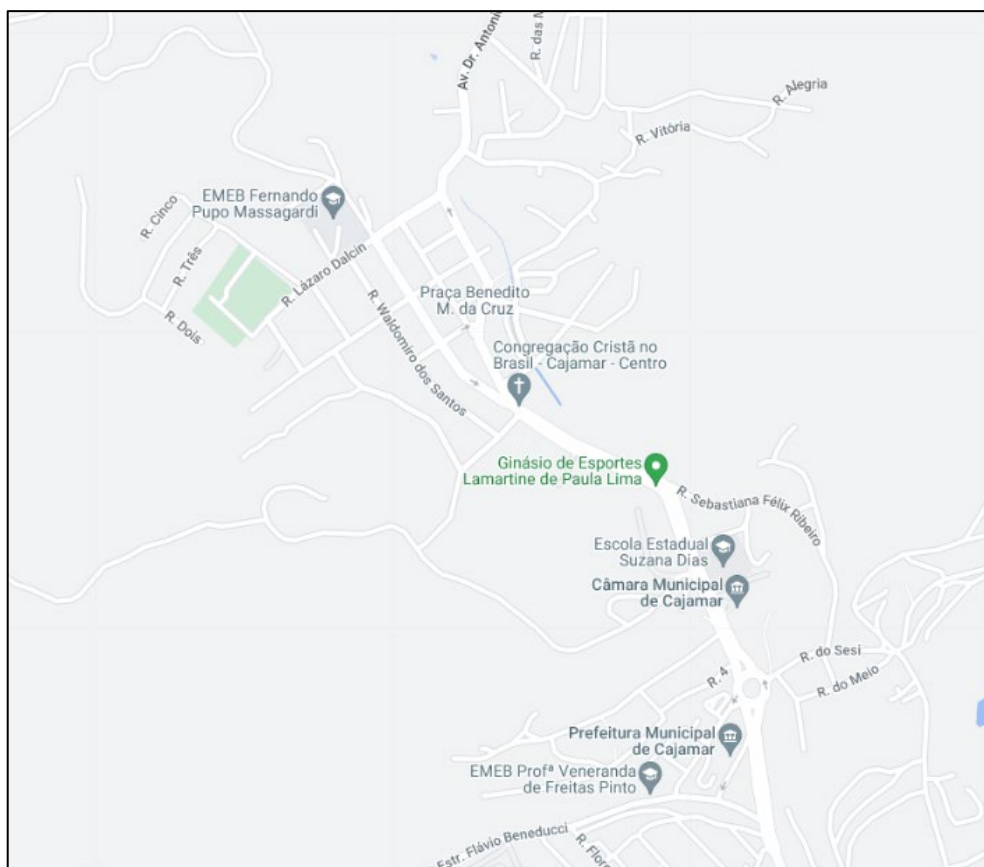


Figura 8 - Pesquisa em Cajamar Centro

Assim, passamos a buscar os elementos em oferta disponíveis em Jordanésia e no Polvilho, locais onde foram encontrados vários elementos disponíveis no mercado imobiliário.

Pesquisa de mercado de ofertas de imóveis para locação em Cajamar (Polvilho e Jordanésia).

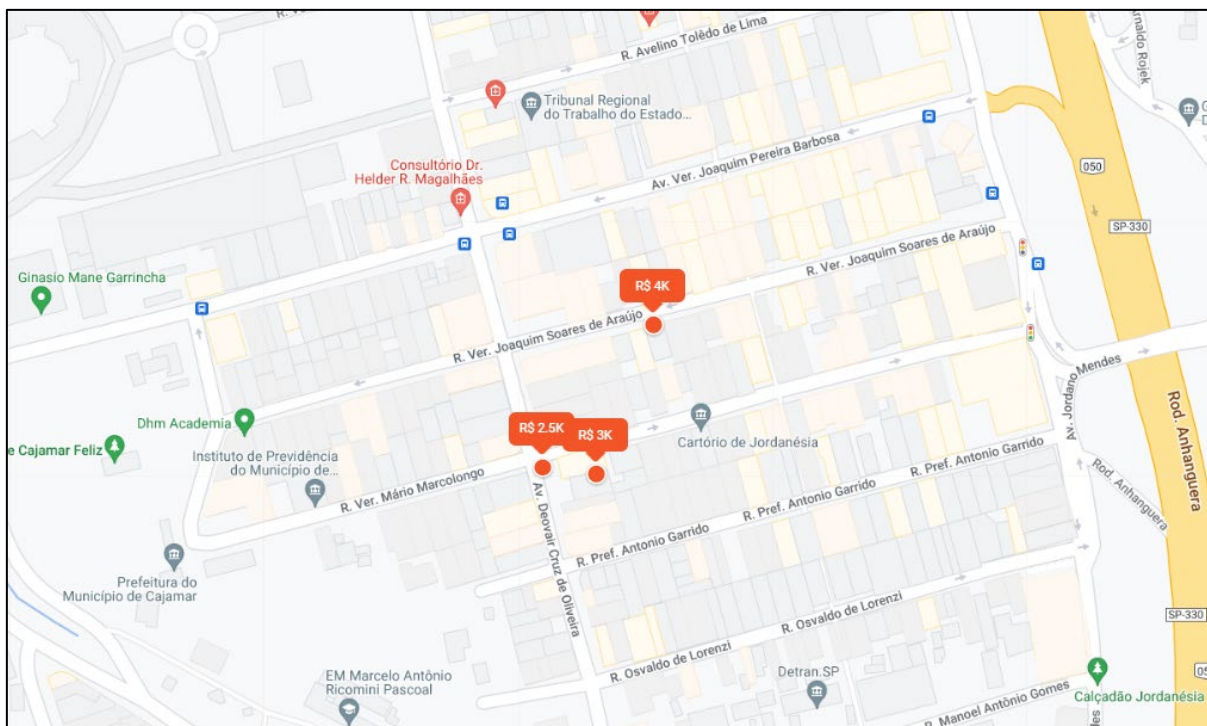


Figura 9 - Pesquisa em Cajamar - Jordanésia

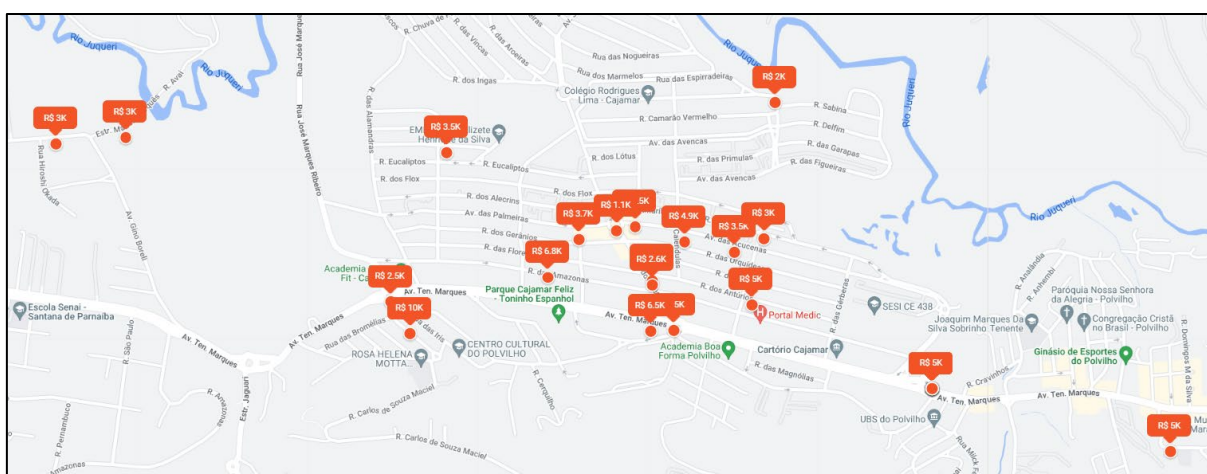


Figura 10 - Pesquisa em Cajamar - Polvilho

A pesquisa buscou espaços comerciais com áreas compreendida entre 50 e 150 metros quadrados. Foram encontradas 22 ofertas, sendo que 02 foram eliminadas em sua homogeneização.

Essas amostras serão tratadas conforme determina a NBR 14653 e será encontrado o valor do **aluguel** através do tratamento estatístico com o uso do software “Avalurb - versão 5.1”.

Todos os valores são válidos para **AGOSTO DE 2022** (últimos dados de locação disponíveis).

José Carlos Gavião de Almeida

MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO - IMÓVEIS URBANOS

1) IDENTIFICAÇÃO: Espaço Comercial Data: 28/10/2022 Grau de fundamentação (NBR 14653 / 2011): 3

Tipo do laudo: Laudo simplificado Solicitante: Prefeitura Municipal de

Logradouro: Praça José Rodrigues do Nascimento N°: 30 Compl.:

Bairro: Centro Cidade: Cajamar Estado: São Paulo

2) ENTRADA DE DADOS: N° de Amostras: 22 N° de Fatores de Homogeneização: 2

3) HOMOGENEIZAÇÃO DAS AMOSTRAS:

Parâmetros Limites Adotados:	Min.	Máx.
FATOR (decimal):	0,50	2,00
CONJUNTO (Multiplicação) DE FATORES (decimal):	0,80	1,25
VALOR HOMOG. / VALOR UNIT (decimal):	0,50	2,00

Selecione uma das Opções:

Multiplicação de Fatores (ABNT) Somatório de Fatores

Sendo: $V.Hom(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times \{1 + [(F2 - 1) + \dots + (F(k) - 1)]\}$

onde: F1 = Fator de Oferta

Figura 11 - Inserção de dados no Avalurb

4) NOMEAÇÃO DOS FATORES:

F1: Oferta F2: Área

Desmarcar Item Selecionado Excluir Amostra Selecionada Excluir Fator Selecionado Acrescenta

Marque para Excluir

	V.Ofert (R\$)	A.Equiv (m2)	V.Unt(R\$/m2)	F1	F2	V.Hom(R\$/m2)
<input type="radio"/> 1	4000,00	90	44,44	0,9	1,03	41,20
<input type="radio"/> 2	2500,00	120	20,83	0,9	1,07	20,06
<input type="radio"/> 3	3000,00	53	56,60	0,9	0,94	47,89
<input type="radio"/> 4	5000,00	120	41,67	0,9	1,07	40,13
<input type="radio"/> 5	5000,00	65	76,92	0,9	0,98	67,85
<input type="radio"/> 6	5000,00	125	40,00	0,9	1,08	38,88
<input type="radio"/> 7	2000,00	134	14,93	0,9	1,09	14,64
<input type="radio"/> 8	3000,00	104	28,85	0,9	1,05	27,26
<input type="radio"/> 9	3500,00	90	38,89	0,9	1,03	36,05
<input type="radio"/> 10	4900,00	124	39,52	0,9	1,08	38,41
<input type="radio"/> 11	6500,00	150	43,33	0,9	1,10	42,90
<input type="radio"/> 12	2600,00	90	28,89	0,9	1,03	26,78
<input type="radio"/> 13	6500,00	124	52,42	0,9	1,08	50,95
<input type="radio"/> 14	1500,00	70	21,43	0,9	1,00	19,29
<input type="radio"/> 15	1100,00	70	15,71	0,9	1,00	14,14
<input type="radio"/> 16	3700,00	128	28,91	0,9	1,08	28,10
<input type="radio"/> 17	6800,00	150	45,33	0,9	1,10	44,88
<input type="radio"/> 18	3500,00	110	31,82	0,9	1,06	30,35
<input type="radio"/> 19	10000,00	100	100,00	0,9	1,05	94,50
<input type="radio"/> 20	2500,00	117	21,37	0,9	1,07	20,58
<input type="radio"/> 21	3000,00	150	20,00	0,9	1,10	19,80
<input type="radio"/> 22	3000,00	100	30,00	0,9	1,05	28,35

Figura 12 - Nomeação dos fatores

5) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:

Nº de amostras.....(Ud):

Graus de liberdade.....(Ud):

Menor valor homogeneizado.....(R\$/m2):

Maior valor homogeneizado.....(R\$/m2):

Somatório dos valores homogeneizados.....(R\$/m2):

Amplitude total.....(R\$/m2):

Nº de intervalos de classe.....(Ud):

Amplitude de classe.....(R\$/m2):

Média aritmética.....(R\$/m2):

Mediana.....(R\$/m2):

Desvio médio.....(R\$/m2):

Desvio padrão.....(R\$/m2):

Variância.....(R\$/m2) ^ 2:

Figura 13 - Tratamento estatístico

5.1) QUADRO DE FREQUÊNCIA:

CLASSE:	DE:	ATÉ (inclusive):	FREQUÊNCIA:
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="14,14"/>	<input type="text" value="27,54"/>	<input type="text" value="8"/>
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="27,54"/>	<input type="text" value="40,93"/>	<input type="text" value="7"/>
<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="40,93"/>	<input type="text" value="54,32"/>	<input type="text" value="5"/>
<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="54,32"/>	<input type="text" value="67,71"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="67,71"/>	<input type="text" value="81,11"/>	<input type="text" value="1"/>
<input type="text" value="6"/>			

5.2) SANEAMENTO

Testa os dados em relação a presença de valores anômalos (outlier).

D/S Crítico: c.(Maior Valor):

OBS: ***ATENÇÃO !!! - A AMOSTRA DE MAIOR VALOR DEVERÁ SER ALTERADA (D/S Maior > D/S Crítico) ***

5.3) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

Coefficiente de Variação (%): OBS:

Figura 14 - Eliminação de amostra

Excluindo a amostra mais alta.

4) NOMEAÇÃO DOS FATORES:
 F1: Oferta F2: Área

Desmarcar Item Selecionado Excluir Amostra Selecionada Excluir Fator Selecionado Acrescer

Marque para Excluir

	V.Ofert (R\$)	A.Equiv (m2)	V.Unt(R\$/m2)	F1	F2	V.Hom(R\$/m2)
<input type="radio"/> 1	4000,00	90	44,44	0,9	1,03	41,20
<input type="radio"/> 2	2500,00	120	20,83	0,9	1,07	20,06
<input type="radio"/> 3	3000,00	53	56,60	0,9	0,94	47,89
<input type="radio"/> 4	5000,00	120	41,67	0,9	1,07	40,13
<input type="radio"/> 5	5000,00	65	76,92	0,9	0,98	67,85
<input type="radio"/> 6	5000,00	125	40,00	0,9	1,08	38,88
<input type="radio"/> 7	2000,00	134	14,93	0,9	1,09	14,64
<input type="radio"/> 8	3000,00	104	28,85	0,9	1,05	27,26
<input type="radio"/> 9	3500,00	90	38,89	0,9	1,03	36,05
<input type="radio"/> 10	4900,00	124	39,52	0,9	1,08	38,41
<input type="radio"/> 11	6500,00	150	43,33	0,9	1,10	42,90
<input type="radio"/> 12	2600,00	90	28,89	0,9	1,03	26,78
<input type="radio"/> 13	6500,00	124	52,42	0,9	1,08	50,95
<input type="radio"/> 14	1500,00	70	21,43	0,9	1,00	19,29
<input type="radio"/> 15	1100,00	70	15,71	0,9	1,00	14,14
<input type="radio"/> 16	3700,00	128	28,91	0,9	1,08	28,10
<input type="radio"/> 17	6800,00	150	45,33	0,9	1,10	44,88
<input type="radio"/> 18	3500,00	110	31,82	0,9	1,06	30,35
<input type="radio"/> 19	2500,00	117	21,37	0,9	1,07	20,58
<input type="radio"/> 20	3000,00	150	20,00	0,9	1,10	19,80
<input type="radio"/> 21	3000,00	100	30,00	0,9	1,05	28,35

Figura 15 - Amostras saneadas

5) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:

Nº de amostras.....(Ud): 21

Graus de liberdade.....(Ud): 20

Menor valor homogeneizado.....(R\$/m2): 14,14

Maior valor homogeneizado.....(R\$/m2): 67,85

Somatório dos valores homogeneizados.....(R\$/m2): 698,48

Amplitude total.....(R\$/m2): 53,70

Nº de intervalos de classe.....(Ud): 6

Amplitude de classe.....(R\$/m2): 8,95

Média aritmética.....(R\$/m2): 33,26

Mediana.....(R\$/m2): 30,35

Desvio médio.....(R\$/m2): 11,097113

Desvio padrão.....(R\$/m2): 13,579293

Variância.....(R\$/m2) ^ 2: 184,397198

Figura 16 - Tratamento estatístico

5.1) QUADRO DE FREQUÊNCIA:

CLASSE:	DE:	ATÉ (inclusive):	FREQUÊNCIA:
1	14,14	23,09	6
2	23,09	32,04	5
3	32,04	40,99	4
4	40,99	49,95	4
5	49,95	58,90	1
6			

5.2) SANEAMENTO

Testa os dados para identificar valores atípicos (outliers).

D/S Crítico: 2,26

D/S (Maior Valor): 9

OBS: *ATENÇÃO !!! - A AMOSTRA DE MAIOR VALOR DEVERÁ SER ALTERADA (D/S Maior > D/S Crítico) *

5.3) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

Coefficiente de Variação (%):

OBS:

Figura 17 - Eliminação de amostra

Excluindo a amostra mais alta.

4) NOMEAÇÃO DOS FATORES:
 F1: Oferta F2: Área

Desmarcar Item Selecionado Excluir Amostra Selecionada Excluir Fator Selecionado Acresce

Marque para Excluir

	V.Ofert (R\$)	A.Equiv (m2)	V.Unt(R\$/m2)	F1	F2	V.Hom(R\$/m2)
<input type="radio"/> 1	4000,00	90	44,44	0,9	1,03	41,20
<input type="radio"/> 2	2500,00	120	20,83	0,9	1,07	20,06
<input type="radio"/> 3	3000,00	53	56,60	0,9	0,94	47,89
<input type="radio"/> 4	5000,00	120	41,67	0,9	1,07	40,13
<input type="radio"/> 5	5000,00	125	40,00	0,9	1,08	38,88
<input type="radio"/> 6	2000,00	134	14,93	0,9	1,09	14,64
<input type="radio"/> 7	3000,00	104	28,85	0,9	1,05	27,26
<input type="radio"/> 8	3500,00	90	38,89	0,9	1,03	36,05
<input type="radio"/> 9	4900,00	124	39,52	0,9	1,08	38,41
<input type="radio"/> 10	6500,00	150	43,33	0,9	1,10	42,90
<input type="radio"/> 11	2600,00	90	28,89	0,9	1,03	26,78
<input type="radio"/> 12	6500,00	124	52,42	0,9	1,08	50,95
<input type="radio"/> 13	1500,00	70	21,43	0,9	1,00	19,29
<input type="radio"/> 14	1100,00	70	15,71	0,9	1,00	14,14
<input type="radio"/> 15	3700,00	128	28,91	0,9	1,08	28,10
<input type="radio"/> 16	6800,00	150	45,33	0,9	1,10	44,88
<input type="radio"/> 17	3500,00	110	31,82	0,9	1,06	30,35
<input type="radio"/> 18	2500,00	117	21,37	0,9	1,07	20,58
<input type="radio"/> 19	3000,00	150	20,00	0,9	1,10	19,80
<input type="radio"/> 20	3000,00	100	30,00	0,9	1,05	28,35

Figura 18 - Amostras saneadas

5) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:

Nº de amostras.....(Ud): 20

Graus de liberdade.....(Ud): 19

Menor valor homogeneizado.....(R\$/m2): 14,14

Maior valor homogeneizado.....(R\$/m2): 50,95

Somatório dos valores homogeneizados.....(R\$/m2): 630,63

Amplitude total.....(R\$/m2): 36,81

Nº de intervalos de classe.....(Ud): 6

Amplitude de classe.....(R\$/m2): 6,13

Média aritmética.....(R\$/m2): 31,53

Mediana.....(R\$/m2): 29,35

Desvio médio.....(R\$/m2): 9,749783

Desvio padrão.....(R\$/m2): 11,313711

Variância.....(R\$/m2) ^ 2: 128,000062

Figura 19 - Tratamento estatístico

5.1) QUADRO DE FREQUÊNCIA:

CLASSE:	INTERVALOS		FREQUÊNCIA:
	DE:	ATÉ (inclusive):	
1	14,14	20,28	5
2	20,28	26,41	1
3	26,41	32,55	5
4	32,55	38,68	2
5	38,68	44,82	4
6	44,82	50,95	3

5.2) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS (CRITÉRIO DE CHAUVENET):

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

D/S Crítico: 2,24 D/S Calc.(Menor Valor): 1,5370 D/S Calc.(Maior Valor): 1,7165

OBS:

* TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) *

5.3) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

Coefficiente de Variação (%): 35,88 OBS: * ATENÇÃO !!! - DISTRIBUIÇÃO DE ALTA DISPERSÃO (CV > 25,00%)*

Figura 20 - Quadro de frequencia e Saneamento das amostras

5.4) NÍVEL DE CONFIANÇA (DISTRIBUIÇÃO "t" DE STUDENT):

80 (%) "t" de Student: 1,328

5.5) INTERVALO DE CONFIANÇA:

LIMITE INFERIOR (R\$/m2): 28,17	ESTIMATIVA DE TENDÊNCIA CENTRAL (R\$/m2): 31,53	LIMITE SUPERIOR (R\$/m2): 34,89
AMPLITUDE EM TORNO DA EST. DE TENDÊNCIA CENTRAL (%): 10,65	AMPLITUDE EM TORNO DA EST. DE TENDÊNCIA CENTRAL P/ NÍVEL CONFIANÇA = 80 % (%): 10,65	GRAU DE PRECISÃO (NBR 14653 / 2011): 3

5.6) CAMPO DE ARBÍTRIO:

LIMITE INFERIOR (R\$/m2): 26,80	ESTIMATIVA DE TENDÊNCIA CENTRAL (R\$/m2): 31,53	LIMITE SUPERIOR (R\$/m2): 36,26
- 15%	+ 15%	

5.7) CONCLUSÃO:

Área equivalente do imóvel avaliando.....(m2): 69,17

Valor arbitrado.....(R\$/m2): 31,53

Valor total do imóvel avaliando.....(R\$): 2.180,93

dois mil, cento e oitenta reais e noventa e três centavos

6) OBSERVAÇÕES GERAIS:

Valores válidos para outubro de 2022

Figura 21 - Nível de confiança e conclusão

VALOR LOCATIVO = R\$ 2.180,00
(dois mil cento e oitenta reais)
Valor válido para OUTUBRO de 2022

A presente homogeneização atingiu grau de precisão 3, nível de confiança de 80% e grau de fundamentação 3 (NBR 14653/2011).

:
:
:
:

5 CONCLUSÃO

A presente avaliação teve como objetivo apurar o justo, real e atual valor locatício de um espaço comercial situado no prédio da Prefeitura Municipal de Cajamar, localizado na Praça José Rodrigues do Nascimento, nº 30, Centro, município de Cajamar - SP.

Está classificada como espaço comercial e tem 69,17 metros quadrados de área útil construída.

Procedemos nossa avaliação aplicando o **Método Comparativo Direto** para o encontro do valor de aluguel conforme descrito no capítulo 3 (Metodologia), tudo como determinam as orientações do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e as Normas Técnicas vigentes (NBR ABNT).

Exposto os critérios adotados e desenvolvidas as expressões numéricas que distinguem os cálculos avaliatórios, passamos a indicar a seguir o **VALOR LOCATÍCIO** do imóvel em estudo. Todos os valores são válidos para **OUTUBRO DE 2022** (últimos dados de locação disponíveis).

VALOR LOCATIVO = R\$ 2.180,00

(dois mil, cento e oitenta reais)

A presente avaliação se enquadra no **Grau de Fundamentação III** e **Grau de Precisão III**, conforme detalhado no capítulo 4.

6 ENCERRAMENTO

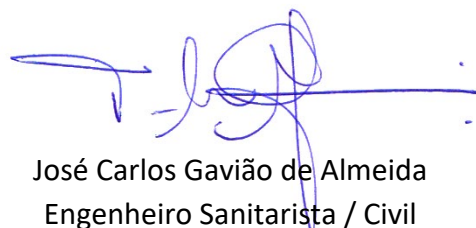
Concluída nossa participação técnica no presente trabalho, consideramos encerrado este Laudo de Avaliação que compreende 20 páginas, sendo esta última datada e assinada. Complementamos com os anexos descritos a seguir.

Anexos: 1. Pesquisa de Mercado
2. Relatório Avalurb

Cajamar, 28 de outubro de 2022.

A blue ink signature of Jorge Luiz de Almeida Neto, written in a cursive style.

Jorge Luiz de Almeida Neto
Engenheiro Civil
CREA 506.912.095-7

A blue ink signature of José Carlos Gavião de Almeida, written in a cursive style.

José Carlos Gavião de Almeida
Engenheiro Sanitarista / Civil
CREA 060.164.895-9

ANEXO 1

PESQUISA DE MERCADO

ELEMENTO 01




<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-locacao-em-cajamar-jordanesia-2955484927.html>



● aluguel

R\$ 4.000

Comercial · 90m²





  

 Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Centro > Salão Comercial para Locação em Cajamar, Jordanésia (Jordanésia), 2 banheiros

 Publicado há mais de 1 ano

Salão Comercial para Locação em Cajamar, Jordanésia (Jordanésia), 2 Banheiros

Rua Vereador Joaquim Soares de Araújo, Centro, Cajamar  [Ver no mapa](#)

 90 m² Total  90 m² Útil  2 Banheiros  3 Idade do imóvel

GATO IMÓVEIS a ALUGA (JK) COD. [Ver dados](#)

CRECI: 25.171-J

ELEMENTO 02




<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-em-cajamar-salao-comercial-no-2969856779.html>



● aluguel

R\$ 2.500

Comercial · 120m²

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Salão comercial em Cajamar, Salão comercial no Polvilho em Cajamar

Publicado há 63 dias

Salão Comercial em Cajamar, Salão Comercial no Polvilho em Cajamar

505 Rua Domingos Marques da Silva, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

120 m² Total 120 m² Útil 1 Banheiro 1 Idade do imóvel

ELEMENTO 03

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-alugar-em-jordanesia-cajamar-sp-2959759404.html>






Fotos Vídeos

● aluguel

R\$ 3.000

IPTU R\$ 100

Comercial · 53m²

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Jordanésia > Salão comercial para alugar em Jordanésia - Cajamar/SP

Publicado há 345 dias

Salão Comercial para Alugar em Jordanésia - Cajamar/sp

Av Vereador Mario Marcolongo, 385, Jordanésia, Cajamar [Ver no mapa](#)

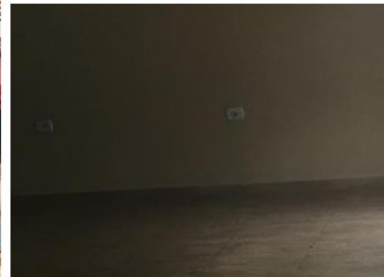
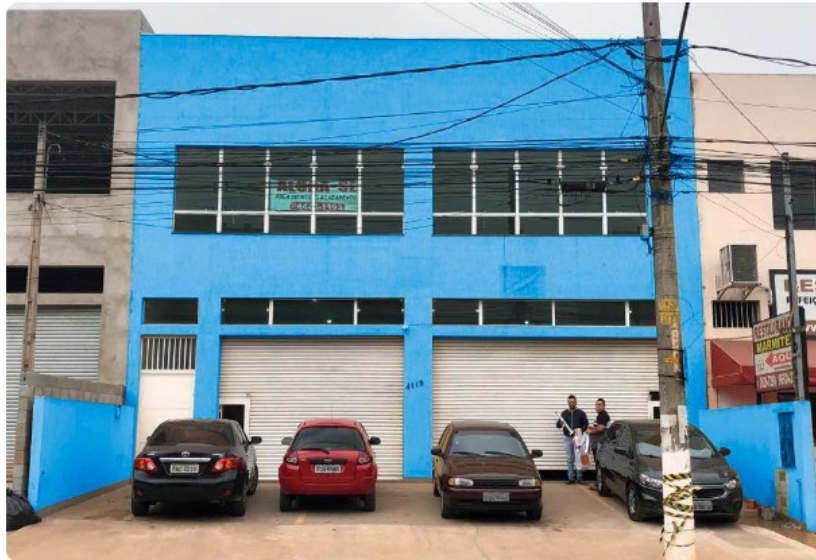
65 m² Total 53 m² Útil 2 Banheiros 5 Idade do imóvel

Gato Imóveis - Aluga (BR) Cód. [Ver dados](#)

Creci 25.171-J

ELEMENTO 04

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-com-120-m-quadrados-no-portal-dos-ipes-2955650880.html>



● aluguel
R\$ 5.000
 Comercial · 120m² · 4 Vagas

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > Salão comercial com 120 metros quadrados no Portal dos Ipês - Cajamar - SP

Publicado há mais de 1 ano

Salão Comercial Com 120 m Quadrados no Portal Dos Ipês - Cajamar - Sp

Av tenente marques, Portal dos Ipês, Cajamar [Ver no mapa](#)

120 m² Útil 2 Banheiros 4 Vagas 3 Idade do imóvel

ELEMENTO 05


<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-para-alugar-65-m-sup2--polvilho-cajamar-sao-2960155671.html>




● aluguel

R\$ 5.000

Comercial · 65m² · 24 Vagas





Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Salão para alugar, 65 m² - Polvilho - Cajamar/São Paulo

Publicado há 233 dias

Salão para Alugar, 65 m² - Polvilho - Cajamar/são Paulo

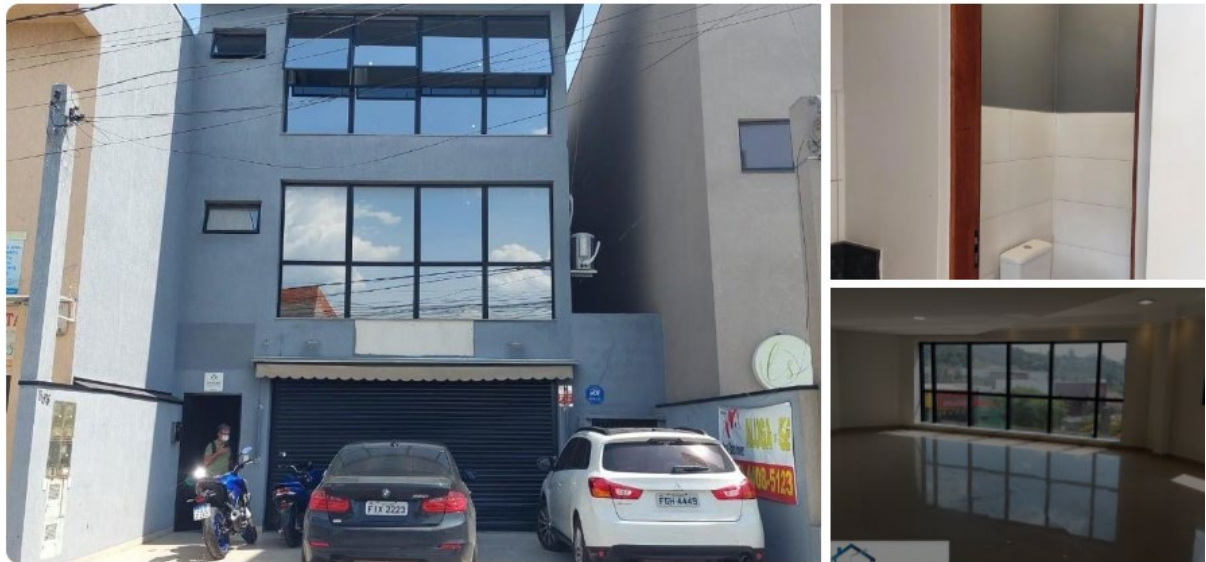
Avenida Tenente Marques 55466, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

65 m² Total · 65 m² Útil · 2 Banheiros · 24 Vagas · 1 Idade do imóvel

Salão para alugar, 65m² - Polvilho - Cajamar/São Paulo

ELEMENTO 06

https://www.imovelweb.com.br/comerciais-aluguel-50-150-m2-util-map.html?iv=iv_p_1_a_14183648872_g_131270747251_w_kwd-320060452994_h_1001743_ii_dc_v_n_gc_537751034622_k_imovelweb_m_e_l_t_e_r_vi_&gclid=EAlaIQobChMli-ug3tOC-wlVESSRCh2ZvAPXEAAAYAiAAEgJVavD_BwE



● aluguel

R\$ 5.000

IPTU R\$

Comercial · 125m² · 1 Vaga

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > SALÃO COMERCIAL PARA LOCAÇÃO NO PORTAL DOS IPÊS II - CAJAMAR - SP R\$ 5.000,00

Publicado há 65 dias

Salão Comercial para Locação no Portal Dos Ipês II - Cajamar - Sp R\$5.000

RUA DOS ANTÚRIOS, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

125 m² Total 125 m² Útil 2 Banheiros 1 Vaga

ELEMENTO 07

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/galpao-para-locacao-em-cajamar-portais-polvilho-2972069031.html>



● aluguel

R\$ 2.000

Comercial - 134m²



[Imovelweb](#) > [Comerciais](#) > [Alugar](#) > [São Paulo](#) > [Cajamar](#) > [Galpão para Locação em Cajamar, Portais \(Polvilho\)](#)

📅 Publicado há 11 dias

Galpão para Locação em Cajamar, Portais (Polvilho)

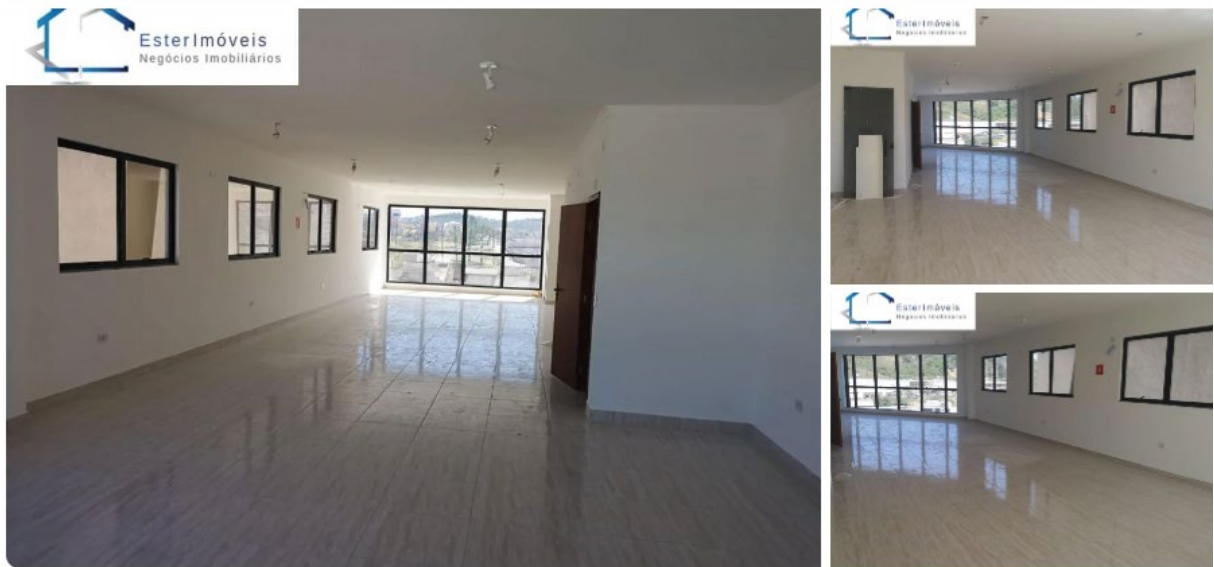
Rua dos Cedros 01, Cajamar, São Paulo [Ver no mapa](#)

🏠 134 m² Total 134 m² Útil

RIBEIRO IMOVEIS VENDE/ ALUGA GALPÃO COMERCIAL

ELEMENTO 08

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-residencial-para-venda-e-locacao-portais-2966391028.html>



● aluguel

R\$ 3.000

IPTU R\$

Comercial · 104m² · 1 Vaga

🔗 📍 🗑️

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Salão residencial para Venda e Locação Portais (polvilho), Cajamar 2 salas, 2 banheiros, 1 vaga 104,

Publicado há 65 dias

Salão Residencial para Venda E Locação Portais (Polvilho), Cajamar 2 Salas, 2 Banheiros, 1 Vaga 104

RUA DAS AMARÍLIS, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

104 m² Total 104 m² Útil 2 Banheiros 1 Vaga

ELEMENTO 09

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-locacao-no-av-das-azucenas-90-2968983934.html>



● aluguel

R\$ 3.500

IPTU R\$ 190

Comercial · 90m² · 5 Vagas

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > SALÃO COMERCIAL PARA LOCAÇÃO NO AVENIDA DAS AÇUCENAS 90M² + DEPOSITO

Publicado há 9 dias | 19 visualizações

Salão Comercial para Locação no Av Das Açucenas 90 m² + Deposito

Avenida das Açucenas, Portal dos Ipês, Cajamar [Ver no mapa](#)

90 m² Total 90 m² Útil 2 Banheiros 5 Vagas 3 Idade do imóvel

ELEMENTO 10

[https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-para-alugar-124-m-sup2--por-r\\$4.900-mes-2965584599.html](https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-para-alugar-124-m-sup2--por-r$4.900-mes-2965584599.html)






● aluguel

R\$ 4.900

IPTU R\$ 120

Comercial · 124m² · 4 Vagas

[Imovelweb](#) > [Comerciais](#) > [Alugar](#) > [São Paulo](#) > [Cajamar](#) > [Polvilho](#) > Salão para alugar, 124 m² por R\$ 4.900/mês - Portais (Polvilho) - Cajamar/SP

 Publicado há 17 dias

Salão para Alugar, 124 m² Por R\$4.900/mês - Portais (Polvilho) - Cajamar/sp

Rua Das Calêndulas 12, Polvilho, Cajamar  [Ver no mapa](#)

 124 m² Total  124 m² Útil  2 Banheiros  4 Vagas

ELEMENTO 11

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-novo-locacao-no-portal-em-cajamar-av-2960400625.html>



● aluguel

R\$ 6.500

Comercial · 150m² · 4 Vagas

🔗 📌 🗑️

📍 Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > Salão Comercial Novo, Locação no Portal em Cajamar, Avenida Grande Fluxo

📅 Publicado há 318 dias

Salão Comercial Novo, Locação no Portal em Cajamar, Av Grande Fluxo

AVENIDA TENENTE MARQUES, Portal dos Ipês, Cajamar 📍 [Ver no mapa](#)

🏠 150 m² Total 📏 150 m² Útil 🚿 2 Banheiros 🚗 4 Vagas 📅 1 Idade do imóvel

ELEMENTO 12

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-locao-codigo-1030-slcl-2971413426.html>



● aluguel

R\$ 2.600

IPTU R\$ 1

Comercial · 90m² · 2 Vagas

🔗 ❤️ 🗑️

📍 Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > Salão comercial para locação - Código 1030 SLCL - Portal dos Ipês -Cajamar - SP.

📅 Publicado há 28 dias | 👁️ 53 visualizações

Salão Comercial para Locação - Código 1030 Slcl - Portal Dos Ipês - Cajamar - Sp.

Rua das Flores de Maio, 13, Portal dos Ipês, Cajamar 📍 [Ver no mapa](#)

🏠 90 m² Total 📏 90 m² Útil 🚿 1 Banheiro 🚗 2 Vagas 📅 1 Idade do imóvel

ELEMENTO 13

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sala-para-alugar-124-m-sup2--portais-polvilho-2959239680.html>



● aluguel

R\$ 6.500

Comercial - 124m²

🔗 ❤️ 🗑️

📍 Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Sala para alugar, 124 m² - Portais (Polvilho) - Cajamar/São Paulo

📅 Publicado há 63 dias

Sala para Alugar, 124 m² - Portais (Polvilho) - Cajamar/são Paulo

Rua dos Antúrios (P Ipês II) 41503, Polvilho, Cajamar 📍 [Ver no mapa](#)

🏠 124 m² Total 📏 124 m² Útil 🚿 2 Banheiros

Sala para alugar, 124 m² - Portais (Polvilho) - Cajamar/São Paulo

ELEMENTO 14

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sala-para-locacao-em-cajamar-sala-para-locacao-no-2968907646.html>



Fotos Vídeos

● aluguel

R\$ 1.500

Comercial - 70m²

🔗 🍷 🗑️

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > Sala para locação em Cajamar, Sala para locação no Portal dos Ipês

Publicado há 79 dias

Sala para Locação em Cajamar, Sala para Locação no Portal Dos Ipês

820 Avenida das Açúenas, Portal dos Ipês, Cajamar [Ver no mapa](#)

🏠 70 m² Total 📏 70 m² Útil 🚿 1 Banheiro 🏠 1 Idade do imóvel

ELEMENTO 15

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sala-comercial-para-locacao-em-cajamar-portais-2972402132.html>






● aluguel

R\$ 1.100

+ R\$ 1 Condomínio
IPTU R\$ 1


Comercial · 70m²

 [Imovelweb](#) > [Comerciais](#) > [Alugar](#) > [São Paulo](#) > [Cajamar](#) > [Sala Comercial para Locação em Cajamar, Portais \(Polvilho\)](#)

 Publicado há 4 dias

Sala Comercial para Locação em Cajamar, Portais (Polvilho)

Avenida das Palmeiras 01, Cajamar, São Paulo  [Ver no mapa](#)

 70 m² Total  70 m² Útil

ELEMENTO 16

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-no-portal-dos-ipês-salao-para-alugar-2971921991.html>



Fotos Vídeos

● aluguel

R\$ 3.700

Comercial · 128m²



Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Portal dos Ipês > Salão comercial no Portal dos Ipês, Salão para alugar em Cajamar

Publicado há 15 dias

Salão Comercial no Portal Dos Ipês, Salão para Alugar em Cajamar

Av das Palmeiras, 139, Portal dos Ipês, Cajamar [Ver no mapa](#)

128 m² Total 128 m² Útil 1 Banheiro 1 Idade do imóvel

ELEMENTO 17

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/galpao-para-locacao-portais-polvilho-cajamar-sp-2964818142.html>



● aluguel

R\$ 6.800

Comercial · 150m² · 70 Vagas

🔗 🍷 🗑️

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Galpão para locação, Portais (Polvilho), Cajamar, SP

Publicado há 48 dias

Galpão para Locação, Portais (Polvilho), Cajamar, Sp

Rua das Amazonas 360, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

150 m² Total 150 m² Útil 2 Banheiros 70 Vagas Breve Lançamento

ELEMENTO 18

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/comercial-portais-polvilho-2966390865.html>



● aluguel

R\$ 3.500

Comercial · 110m² · 2 Quartos · 3 Vagas

🔗 ❤️ 🗑️

📍 Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > COMERCIAL - PORTAIS (POLVILHO)

📅 Publicado há 60 dias

Comercial - Portais (Polvilho)

RUA DAS ZINEAS, Polvilho, Cajamar 📍 [Ver no mapa](#)

🏠 110 m² Total 📏 110 m² Útil 🚿 1 Banheiro 🚗 3 Vagas 🛏️ 2 Quartos

ELEMENTO 19




<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/aluga-se-ponto-comercial-em-cajamar-sp-2971421122.html>



● aluguel

R\$ 10.000


Comercial · 100m² · 3 Quartos

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Centro > Aluga-se Ponto comercial em Cajamar SP

Publicado há 27 dias

Aluga - Se Ponto Comercial em Cajamar Sp

R das Acácias 00, Centro, Cajamar  [Ver no mapa](#)

 100 m² Total  100 m² Útil  6 Banheiros  3 Quartos

ELEMENTO 20

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-locacao-polvilho-cajamar.-otima-2966612166.html>



● aluguel

R\$ 2.500

Comercial · 117m² · 2 Vagas

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Cajamar > Polvilho > Salão Comercial para Locação, Polvilho Cajamar. Ótima Localização

Publicado há 123 dias

Salão Comercial para Locação, Polvilho Cajamar. Ótima Localização

AVENIDA TENENTE MARQUES, Polvilho, Cajamar [Ver no mapa](#)

117 m² Total 117 m² Útil 2 Vagas 7 Idade do imóvel

ELEMENTO 21




<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/salao-comercial-para-locacao-em-santana-de-parnaiba-2952894248.html>



● aluguel

R\$ 3.000

Comercial · 150m²

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Santana de Parnaíba > Jardim Represa (Fazendinha) > Salão Comercial para Locação em Santana de Parnaíba, Fazendinha

Publicado há mais de 1 ano

Salão Comercial para Locação em Santana De Parnaíba, Fazendinha

Estrada Maricá Marques, 100, Jardim Represa (Fazendinha), Santana de Parnaíba [Ver no mapa](#)

150 m² Total 150 m² Útil 2. Idade do imóvel

GATO IMÓVEIS a ALUGA (FE) COD. [Ver dados](#)

CRECI: 25.171-J

ELEMENTO 22

<https://www.imovelweb.com.br/propriedades/galpao-deposito-armazem-em-jardim-represa-2957385819.html>



● aluguel

R\$ 3.000

IPTU R\$

Comercial · 100m²

Imovelweb > Comerciais > Alugar > São Paulo > Santana de Parnaíba > Galpão / Depósito / Armazém em Jardim Represa - Santana de Parnaíba, SP

Publicado há 112 dias

Galpão / Depósito / Armazém em Jardim Represa - Santana De Parnaíba, Sp

Estr. Maricá Marquês, 1055, Santana de Parnaíba, São Paulo [Ver no mapa](#)

100 m² Total 100 m² Útil

ANEXO 2

RELATÓRIO AVALURB

José Carlos Gavião de Almeida

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**1) Ident:** Espaço Comercial**Tipo:** Laudo simplificado**Solicitante:** Prefeitura Municipal de**Lograd.:** Praça José Rodrigues do Nascimento**Nº:** 30**Complemento:****Bairro:** Centro**Cidade:** Cajamar**Estado:** São Paulo**2) HOMOGENEIZAÇÃO DOS FATORES:****Sendo: $V.Hom(i) = V.Unt.(i) \times F1 \times \{1 + [(F2 - 1) + \dots + (F(k) - 1)]\}$, onde: F1 = Fator de Oferta**

Am	V.Ofert.(R\$)	A.Equiv.(m2)	V.Unt.(R\$/m2)	F1	F2	V.Hom.(R\$/m2)
1	4.000,00	90,00	44,44	0,90	1,03	41,20
2	2.500,00	120,00	20,83	0,90	1,07	20,06
3	3.000,00	53,00	56,60	0,90	0,94	47,89
4	5.000,00	120,00	41,67	0,90	1,07	40,13
5	5.000,00	125,00	40,00	0,90	1,08	38,88
6	2.000,00	134,00	14,93	0,90	1,09	14,64
7	3.000,00	104,00	28,85	0,90	1,05	27,26
8	3.500,00	90,00	38,89	0,90	1,03	36,05
9	4.900,00	124,00	39,52	0,90	1,08	38,41
10	6.500,00	150,00	43,33	0,90	1,10	42,90
11	2.600,00	90,00	28,89	0,90	1,03	26,78
12	6.500,00	124,00	52,42	0,90	1,08	50,95
13	1.500,00	70,00	21,43	0,90	1,00	19,29
14	1.100,00	70,00	15,71	0,90	1,00	14,14
15	3.700,00	128,00	28,91	0,90	1,08	28,10
16	6.800,00	150,00	45,33	0,90	1,10	44,88
17	3.500,00	110,00	31,82	0,90	1,06	30,35
18	2.500,00	117,00	21,37	0,90	1,07	20,58
19	3.000,00	150,00	20,00	0,90	1,10	19,80
20	3.000,00	100,00	30,00	0,90	1,05	28,35

F1: Oferta**F2:** Aproveitamento

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**3) TRATAMENTO MATEMÁTICO ESTATÍSTICO:**

Número de amostras (Ud):	20
Grau de liberdade (Ud):	19
Menor valor homogeneizado (R\$/m2):	14,14
Maior valor homogeneizado (R\$/m2):	50,95
Somatório dos valores homogeneizados (R\$/m2):	630,63
Amplitude total (R\$/m2):	36,81
Número de intervalos de classe (Ud):	6
Amplitude de classe (R\$/m2):	6,13
Média aritmética (R\$/m2):	31,53
Mediana (R\$/m2):	29,35
Desvio médio (R\$/m2):	9,749783
Desvio padrão (R\$/m2):	11,313711
Variância (R\$/m2) ^ 2:	128,000062

Onde:**a) Grau de liberdade = N - 1:**

Sendo:

N = Número de amostras.

b) Somatório dos valores homogeneizados = V(1) + V(2) + V(3) + + V(n)

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados.

c) Amplitude total = Maior valor homogeneizado - Menor valor homogeneizado**d) Número de intervalos de classe = 1 + 3,3219 x log (N)**

Sendo:

N = Número de Amostras.

e) Amplitude de classe = At / Ni

Sendo:

At = Amplitude total;

Ni = Número de intervalos de classe.

f) Média Aritmética = (V(1) + V(2) + V(3) + + V(n)) / N

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de Amostras.

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

$$g) \text{ Desvio Médio} = (| V(1) - M | + | V(2) - M | + | V(3) - M | + \dots + | V(n) - M |) / N$$

Sendo:

V(n) = Valores homogeneizados;

M = Média Aritmética;

N = Número de amostras.

$$h) \text{ Desvio padrão} = \{ [(V(1)^2 + V(2)^2 + V(3)^2 + \dots + V(n)^2) - ((V(1) + V(2) + V(3) + \dots + V(n))^2 / N)] / (N-1) \}^{1/2}$$

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras.

$$i) \text{ Variância} = [(V(1)^2 + V(2)^2 + V(3)^2 + \dots + V(n)^2) - ((V(1) + V(2) + V(3) + \dots + V(n))^2 / N)] / (N-1)$$

Sendo:

Vh(n) = Valores homogeneizados;

N = Número de amostras;

4) SANEAMENTO DAS AMOSTRAS ("CRITÉRIO DE CHAUVENET"):

Testa os extremos do grupo de amostras eliminando os dados discrepantes (outlier).

D/S Crítico (Tabela de "CHAUVENET") = 2,24

4.1) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS REDUZIDO:

D/S calc. = (Média - Menor Valor) / Desvio Padrão

D/S calc. para o MENOR valor = 1,5370

4.2) TESTANDO A AMOSTRA DE VALOR MAIS ELEVADO:

D/S calc. = (Maior Valor - Média) / Desvio Padrão

D/S calc. para o MAIOR valor = 1,7165

4.3) CONCLUSÃO:

*** TODAS AS AMOSTRAS SÃO VÁLIDAS (D/S Menor <= D/S Crítico e D/S Maior <= D/S Crítico) ***

5) DISTRIBUIÇÃO AMOSTRAL:

Indica a dispersão relativa em torno da média do grupo de amostras.

Coeficiente de Variação (%) = (Desvio Padrão / Média) x 100

CV = Coeficiente de Variação (%) = 35,88

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**6) INTERVALO DE CONFIANÇA:**

$$\text{Limite Inferior (Li)} = \text{Média} - (\text{TC} \times \text{Desvio Padrão}) / (\text{N}^\circ \text{ de Amostras}) ^ { 0,50}$$

$$\text{Limite Superior (Ls)} = \text{Média} + (\text{TC} \times \text{Desvio Padrão}) / (\text{N}^\circ \text{ de Amostras}) ^ { 0,50}$$

Adotado a distribuição " t " de Student, onde:

$$\text{Nível de confiança (\%)} = 80$$

$$\text{TC (Tabela de Student) (ud)} = 1,328$$

$$\text{Limite inferior unitário (Li) (R\$/m}^2 \text{)} = 28,17$$

$$\text{Estimativa de tendência central (R\$/m}^2 \text{)} = 31,53$$

$$\text{Ls = Limite superior unitário (R\$/m}^2 \text{)} = 34,89$$

$$\text{Amplitude do intervalo de confiança em torno da Est. de tendência central (\%)} = 10,65$$

$$\text{Amplit. interv. de conf. de 80\% em torno da estimativa de tendência central (\%)} = 10,65$$

$$\text{Grau de fundamentação (NBR 14653 / 2011) (ud)} = 3$$

$$\text{Grau de precisão (NBR 14653 / 2011) (ud)} = 3$$

7) CAMPO DE ARBÍTRIO:

$$\text{LAI = Limite de arbítrio inferior unitário (R\$/m}^2 \text{)} = 26,80$$

$$\text{Estimativa de tendência central (R\$/m}^2 \text{)} = 31,53$$

$$\text{LAs = Limite de arbítrio superior unitário (R\$/m}^2 \text{)} = 36,26$$

8) CONCLUSÃO FINAL:

Considerando as análises feitas, conclui-se que o valor total do imóvel, objeto deste laudo, na data atual, é:

$$\text{Valor Total (R\$)} = \text{Valor Arbitrado (R\$/m}^2 \text{)} \times \text{Área Equiv. do Imóvel Avaliando (m}^2 \text{)}$$

Sendo:

$$\text{Área equivalente do imóvel avaliando (m}^2 \text{)} = 69,17$$

$$\text{Valor unitário arbitrado (R\$/m}^2 \text{)} = 31,53$$

$$\text{VALOR TOTAL (R\$)} = 2.180,93$$

dois mil, cento e oitenta reais e noventa e três centavos

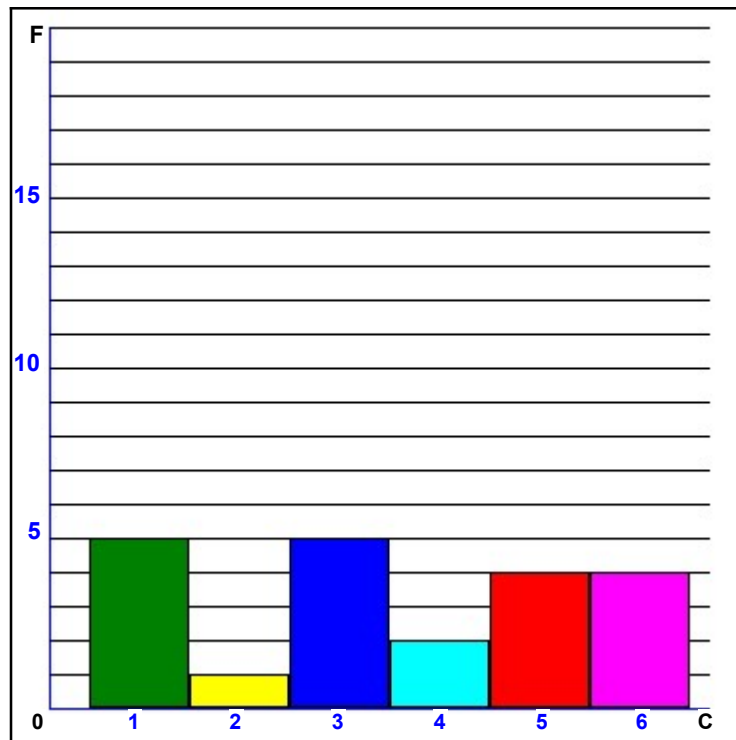
9) OBSERVAÇÕES GERAIS:

Valores válidos para outubro de 2022

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO

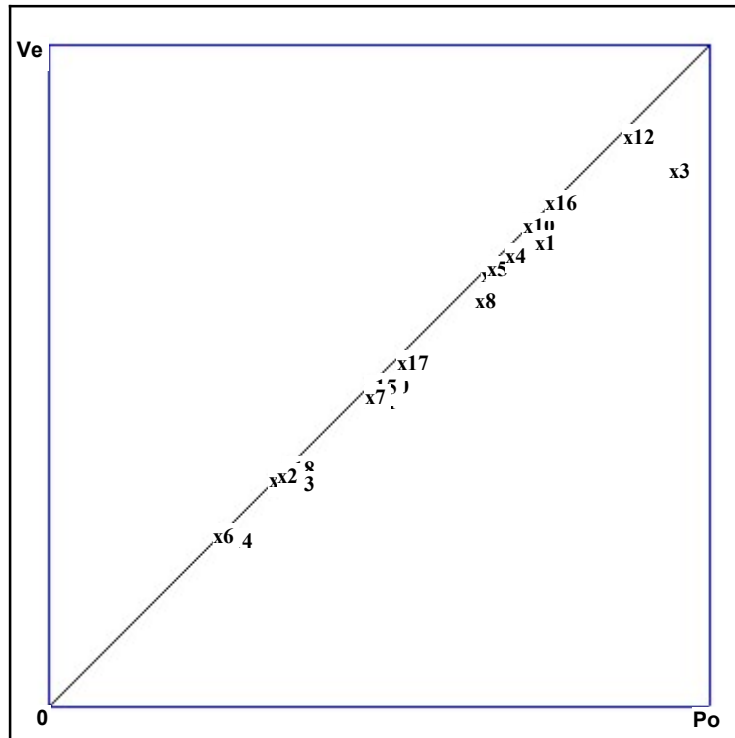
9) GRÁFICOS:

A) HISTOGRAMA - (N° de Classes (c) x Frequência (F))

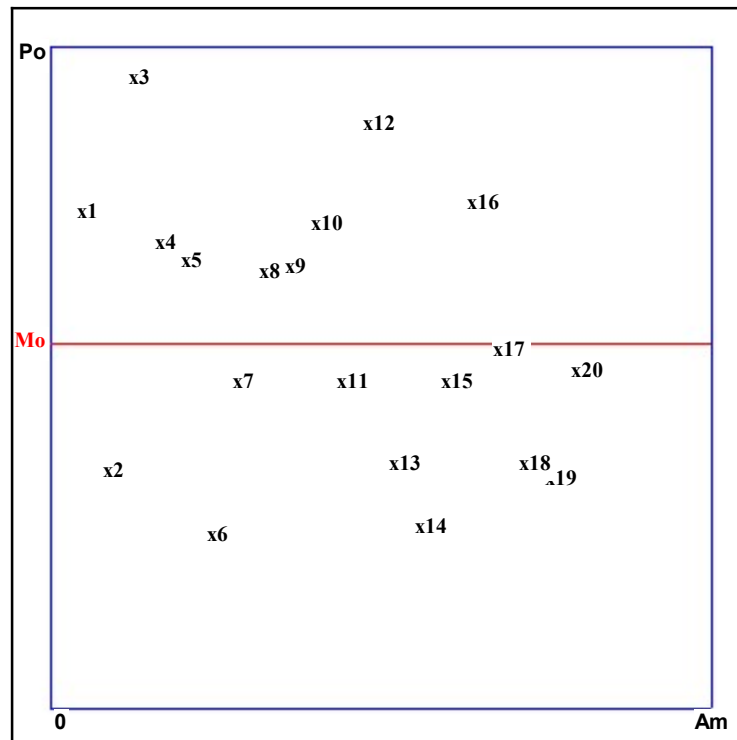


INTERVALO

Classe	De: ————	Até	Freq.
1	14,14	20,28	5
2	20,28	26,41	1
3	26,41	32,55	5
4	32,55	38,68	2
5	38,68	44,82	4
6	44,82	50,95	3

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**B) Preços Observados (Po) x Valores Estimados (Ve) - R\$/m2**

Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.	Am	Po(R\$/m2)	Ve(R\$/m2)	Var.
1	44,44	41,20	0,93	13	21,43	19,29	0,90
2	20,83	20,06	0,96	14	15,71	14,14	0,90
3	56,60	47,89	0,85	15	28,91	28,10	0,97
4	41,67	40,13	0,96	16	45,33	44,88	0,99
5	40,00	38,88	0,97	17	31,82	30,35	0,95
6	14,93	14,64	0,98	18	21,37	20,58	0,96
7	28,85	27,26	0,95	19	20,00	19,80	0,99
8	38,89	36,05	0,93	20	30,00	28,35	0,95
9	39,52	38,41	0,97				
10	43,33	42,90	0,99				
11	28,89	26,78	0,93				
12	52,42	50,95	0,97				

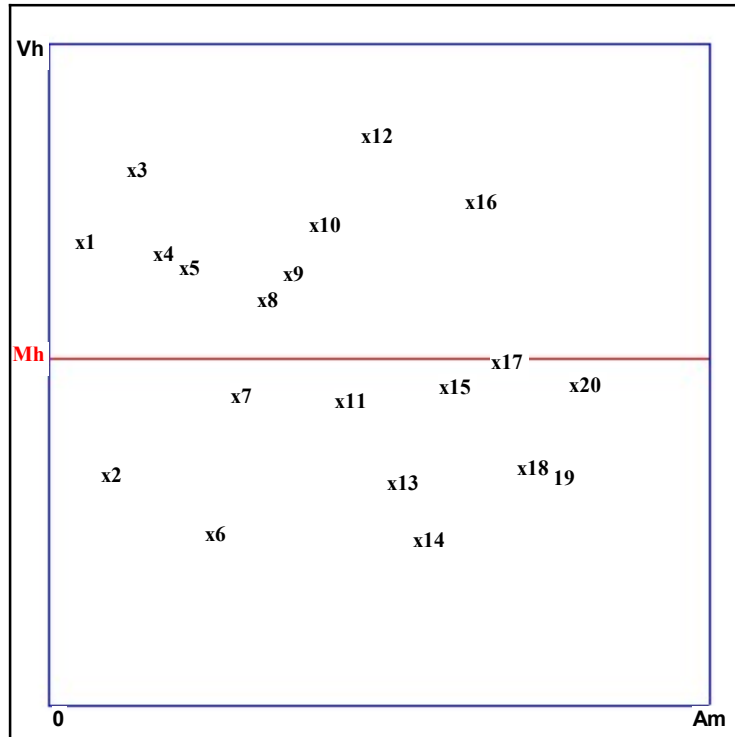
Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**C) Dispersão dos Preços Observados em Relação a Média**

Mo = Valor Médio (R\$/m2) = 33,25

Po = Preços observados.

Do = Dispersão em relação a média.

Am	Po(R\$/m2)	Do(R\$/m2)	Do(%)	Am	Po(R\$/m2)	Do(R\$/m2)	Do(%)
1 -	44,44	11,198	33,68	13 -	21,43	11,818	35,55
2 -	20,83	12,413	37,34	14 -	15,71	17,532	52,73
3 -	56,60	23,357	70,25	15 -	28,91	4,340	13,06
4 -	41,67	8,420	25,33	16 -	45,33	12,087	36,35
5 -	40,00	6,753	20,31	17 -	31,82	1,429	4,30
6 -	14,93	18,321	55,11	18 -	21,37	11,879	35,73
7 -	28,85	4,401	13,24	19 -	20,00	13,247	39,84
8 -	38,89	5,642	16,97	20 -	30,00	3,247	9,77
9 -	39,52	6,269	18,86				
10 -	43,33	10,087	30,34				
11 -	28,89	4,358	13,11				
12 -	52,42	19,173	57,67				

Avalurb 5.1 - RELATÓRIO - MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**D) Dispersão dos Valores Homogeneizados em Relação a Média**

Mh = Valor Médio (R\$/m²) = 31,53

Vh = Valores Homogeneizados.

Dh = Dispersão em relação a média.

Am	Vh(R\$/m ²)	Dh(R\$/m ²)	Dh(%)	Am	Vh(R\$/m ²)	Dh(R\$/m ²)	Dh(%)
1 -	41,20	9,668	30,66	13 -	19,29	12,246	38,84
2 -	20,06	11,469	36,37	14 -	14,14	17,389	55,15
3 -	47,89	16,355	51,87	15 -	28,10	3,435	10,89
4 -	40,13	8,593	27,25	16 -	44,88	13,348	42,33
5 -	38,88	7,348	23,30	17 -	30,35	1,177	3,73
6 -	14,64	16,890	53,56	18 -	20,58	10,955	34,74
7 -	27,26	4,272	13,55	19 -	19,80	11,732	37,21
8 -	36,05	4,518	14,33	20 -	28,35	3,182	10,09
9 -	38,41	6,878	21,81				
10 -	42,90	11,368	36,05				
11 -	26,78	4,752	15,07				
12 -	50,95	19,420	61,59				

Data: 28/10/2022

JOSÉ CARLOS GAVIÃO DE ALMEIDA
CREA-SP 060.164.895-9