

Francisco & Associados
Maia & Consultoria em
soluções de conflitos

PRECISÃO
CONSULTORIA



Determinação de aluguel em shopping popular

Finalidade

- Determinação dos aluguéis praticados nos boxes existentes no imóvel, distribuídos pelos diversos setores indicados pelo proprietário, em função da notória informalidade dos negócios

Tipo de ocupação circunvizinha

- Imóveis comerciais;
- Padrão construtivo normal.

Características

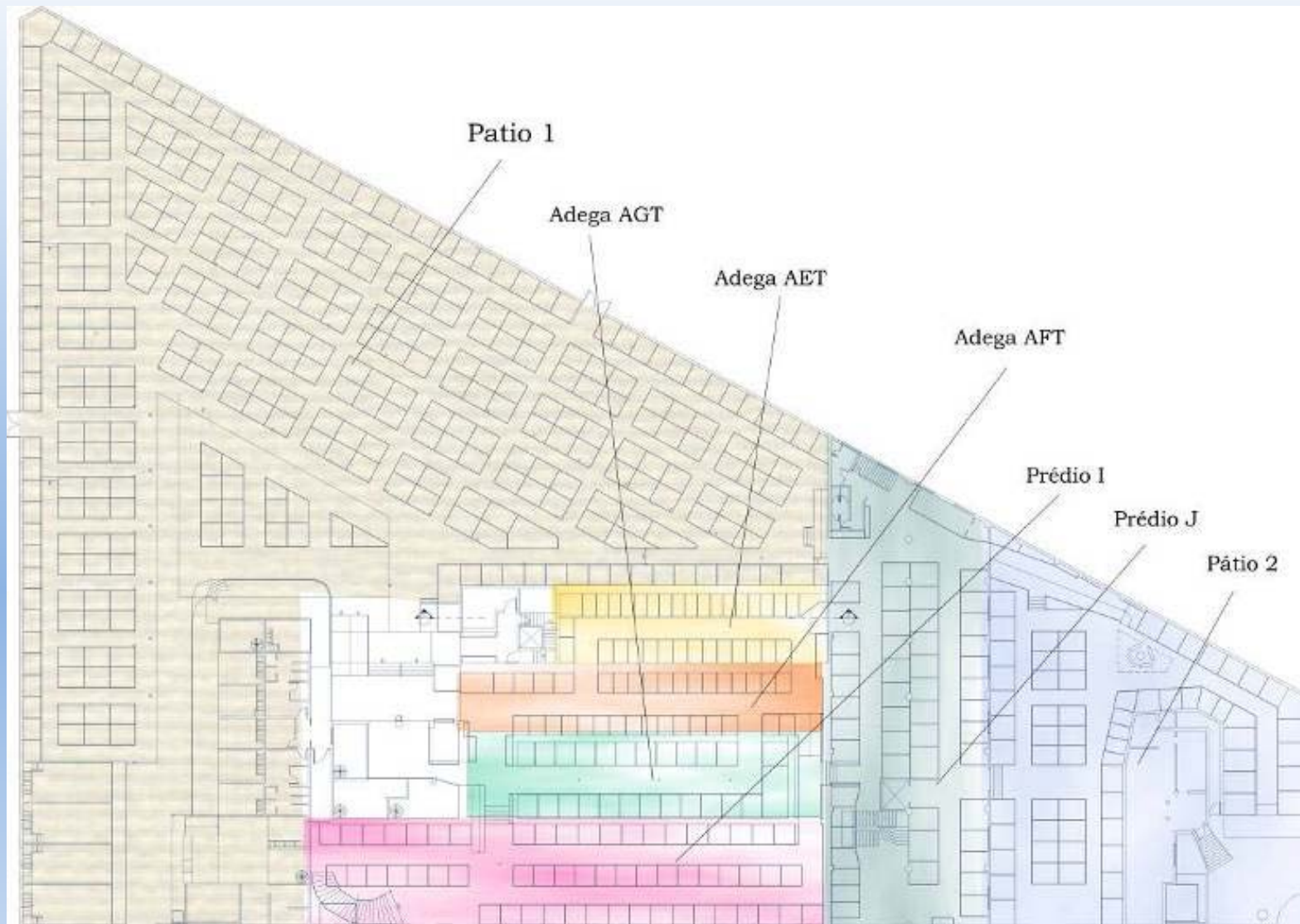
Terreno

- Área: 6.477,95 m²;
- Frente principal: Av. Pouso Alegre;
- Outras frentes: Rua Pirapora, Rua Montes Claros e Avenida Itaoca;
- Formato: irregular;
- Posição: quadra inteira;
- Topografia: plana;
- Solo superficial: seco

Imóvel

- Área: 12.000,00 m²;
- Número de box: 870;
- Divisão interna: Pátios 1 e 2, Adegas AFT, AGT e AET, Prédios I e J e administração

Croqui



Processamento e análise dos dados

- **Variáveis**

- * VU - Incógnita da avaliação
- * AU – Área útil de cada box tomado como referência
- * FRENTE - Testada de cada uma das lojas pesquisadas

- * Codificação dos setores quanto a sua localização para as variáveis dicotômicas
 - Localizado no setor: 1
 - Não localizado: 0

- * Variáveis dicotômicas
 - PÁTIO 1
 - PÁTIO 2
 - ADEGA AET
 - ADEGA AFT
 - ADEGA AGT
 - PREDIO I
 - PREDIO J

Composição das variáveis

Nº	VU	AU	TESTADA	PÁTIO1	PÁTIO2	ADEGA ET	ADEGA FT	PRÉDIO I	PRÉDIO J
1	217,77	11,48	2,80	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
2	527,43	4,74	2,40	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
3	403,38	4,74	2,40	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
4	529,96	4,74	2,40	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
5	421,94	4,74	2,40	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
6	683,23	4,83	3,09	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
7	414,44	4,50	1,82	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0
8	447,78	4,50	1,82	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0
9	485,56	4,50	1,82	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0
10	516,49	4,85	1,96	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0	[]0
11	775,19	2,58	1,17	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0
12	775,19	2,58	1,17	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0
13	775,19	2,58	1,17	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0	[]0
14	347,49	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
15	386,10	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
16	308,88	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
17	308,88	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
18	308,88	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
19	347,49	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
20	347,49	2,59	1,37	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0	[]0
21	241,55	4,14	1,88	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0

Composição das variáveis

Nº	VU	AU	TESTADA	PÁTIO 1	PÁTIO 2	ADEGA ET	ADEGA FT	PRÉDIO I	PRÉDIO J
22	243,31	4,11	1,87	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
23	267,64	4,11	1,87	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
24	267,64	4,11	1,87	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
25	289,86	4,14	1,88	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
26	238,10	4,20	1,91	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
27	241,55	4,14	1,88	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0
28	262,23	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
29	262,23	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
30	289,40	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
31	289,40	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
32	300,27	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
33	273,10	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
34	273,10	3,68	1,98	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1	[]0
35	376,66	5,27	2,12	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
36	361,48	5,27	2,12	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
37	295,90	5,12	2,00	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
38	270,51	5,12	2,00	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
39	382,35	5,27	2,12	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
40	372,87	5,27	2,12	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1
41	276,37	5,12	2,00	[]0	[]0	[]0	[]0	[]0	[x]1

Modelo de melhor ajuste

$$[V.U.] = \text{Exp}(5,9333 - 1,1723 \times \text{Ln}([A.U.]) + 2,0157 \times \text{Ln}([TESTADA]) + 0,24868 \times [\text{PÁTIO } 1] + 0,7484 \times [\text{PÁTIO } 2] + 1,5145 \times [\text{ADEGA AET}] + 0,3631 \times [\text{ADEGA AFT}] - 0,15441 \times [\text{PRÉDIO I}] + 0,3365 \times [\text{PRÉDIO J}])$$

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r)	: 0,9715
Valor t calculado	: 23,18
Valor t tabelado (t crítico)	: 1,694 (para o nível de significância de 10,0 %)
Coeficiente de determinação (r ²) ...	: 0,9438
Coeficiente r ² ajustado	: 0,9297

Classificação : Correlação Fortíssima

Análise de variância

$$F_{cal} = 67,16$$

$$F_{tab} = 3,127$$

Significância dos regressores

Variável	Coefficiente	t calculado	Significância
A.U	b1	-25,20	0%
TESTADA	b2	32,28	0%
PÁTIO 1	b3	6,223	$5,7 \times 10^{-5}\%$
PÁTIO 2	b4	15,72	$1,3 \times 10^{-14}\%$
ADEGA AET	b5	27,92	$5,4 \times 10^{-18}\%$
ADEGA AFT	b6	9,674	$5,1 \times 10^{-9}\%$
PRÉDIO I	b7	-4,114	$2,5 \times 10^{-2}\%$
PRÉDIO J	b8	8,965	$3,1 \times 10^{-8}\%$

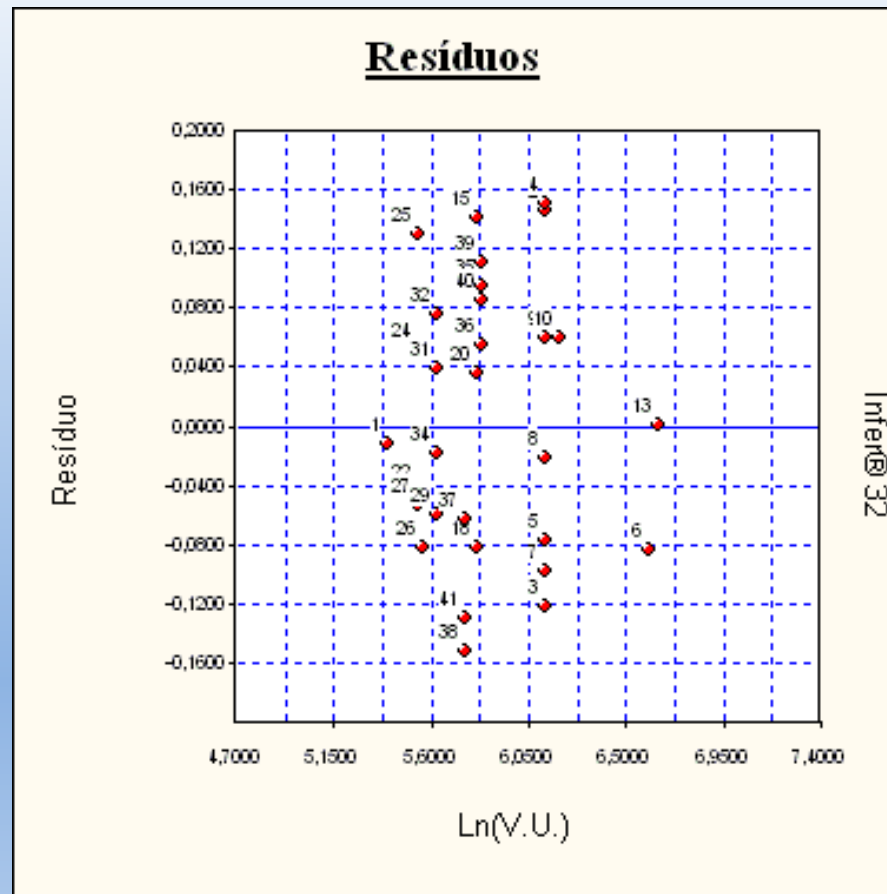
Verificação de auto-regressão

$$DW = 2,1285$$

$$4-DU = 2,23$$

$$DU(\text{tabelado}) = 1,77$$

Verificação de homocedasticidade



O gráfico de resíduos x valor estimado, que encontra-se na memória de cálculo, não apresenta forma definida, o que significa ser o modelo homocedástico

Campo de Arbítrio

(NBR-14.6S3-1)

- Item 3.8

“Intervalo de variação no entorno do estimador pontual adotado na avaliação, dentro do qual pode-se arbitrar o valor do bem, desde que justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo.”

(NBR-14.6S3-2)

- Item A.5

"O campo de arbítrio corresponde à semi-amplitude de 15% em torno da estimativa pontual adotada. Caso não seja adotada a estimativa pontual, o engenheiro de avaliações deve justificar sua escolha."

Pátio 1:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 430,29/m ²	R\$ 483,21/m ²

Pátio 2:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 430,85/m ²	R\$ 485,54/m ²

Adega AET*:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 723,99/m ²	R\$ 830,01/m ²

Adega AFT:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 320,72/m ²	R\$ 350,74/m ²

* Embora os valores unitários obtidos para a ADEGA AET sejam importantes na análise global dos valores locativos, sua utilização, quando não contextualizada no empreendimento, além de não ser tecnicamente recomendável, leva a uma distorção se aplicada a apenas este setor, razão pela qual serão adotados os mesmos valores unitários obtidos para ADEGA AFT.

Adega AGT:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 245,67/m²	R\$ 268,67/m²

Prédio I:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 266,03/m²	R\$ 290,93/m²

Prédio J:

VALOR UNITÁRIO MÍNIMO	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO
R\$ 328,32/m²	R\$ 362,51/m²

PÁTIO 1:

Área modal: 4,69 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 2.018,06	R\$ 2.266,25

PÁTIO 2:

Área modal: 4,50 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 1.938,82	R\$ 2.184,93

ADEGA AET:

Área modal: 2,58 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 827,46	R\$ 904,91

ADEGA AFT:

Área modal: 2,82 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 904,43	R\$ 989,09

ADEGA AGT:

Área modal: 4,14 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 1.017,07	R\$ 1.112,29

PRÉDIO I:

Área modal: 3,71 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 986,97	R\$ 1.079,35

PRÉDIO J:

Área modal: 5,12 m²

VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
R\$ 1.681,00	R\$ 1.856,05

Conclusão

- **Pátio 1:**
 - R\$ 456,75/m² e R\$ 2.150,00 (box padrão)
- **Pátio 2: R\$**
 - R\$ 458,20/m² e R\$ 2.050,00 (box padrão)
- **Adega AET:**
 - R\$ 335,73/m² e R\$ 870,00 (box padrão)
- **Adega AFT:**
 - R\$ 335,73/m² e R\$ 950,00 (box padrão)
- **Adega AGT:**
 - R\$ 257,17/m² e R\$ 1.070,00 (box padrão)
- **Prédio I:**
 - R\$ 278,47/m² e R\$ 1.040,00 (box padrão)
- **Prédio J:**
 - R\$ 345,42/m² e R\$ 1.770,00 (box padrão)