

LAUDO DE AVALIAÇÃO

SALA COMERCIAL E VAGA DE GARAGEM
Centro – Tubarão / SC

Sala 703 – 50,50 m ²	R\$ 1.100,00
Sala 704 – 76,00 m ²	R\$ 1.500,00
Sala 705 – 74,00 m ²	R\$ 1.450,00

Eng Civil Gabriel Hülse
CREA/SC 167.328-3

Tubarão/SC, 13 de Junho de 2024.

1	SOLICITANTE.....	3
2	OBJETIVO	3
3	IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO.....	3
3.1	EDIFÍCIO	3
3.1.1	SALAS.....	3
3.1.2	VAGAS DE GARAGEM	3
4	PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES	4
5	VISTORIA.....	4
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO ENTORNO	5
5.2	DIAGNÓSTICO DE MERCADO	5
6	METODOLOGIA UTILIZADA	5
7	AVALIAÇÃO DO IMÓVEL	6
7.1	PESQUISAS DE DADOS DE MERCADO	6
7.2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO	7
7.3	APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS E HIPÓTESES	8
7.3.1	SOBRE A VARIÁVEL DEPENDENTE	8
7.3.2	SOBRE AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	8
8	VERIFICAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS DO MODELO	9
8.1	LINEARIDADE	9
8.2	NORMALIDADE.....	11
8.3	HOMOCEDASTICIDADE	11
8.4	AUTOCORRELAÇÃO	11
8.5	MULTICOLINEARIDADE	12
8.6	OUTLIERS E PONTOS INFLUENCIANTES	12
9	DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL.....	14
9.1	SALA 703 – 50,50 M ²	14
9.2	SALA 704 – 76,00 M ²	16
9.3	SALA 705 – 74,00 M ²	18
10	DEMAIS TESTES ESTATÍSTICOS	20
11	ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	23
12	ANEXOS	26

1 SOLICITANTE

O laudo de avaliação foi solicitado pela Agência Reguladora de Saneamento de Tubarão (AGR-Tubarão), inscrita no CNPJ 10.157.678/0001-36.

2 OBJETIVO

O presente laudo tem como objetivo a determinação do **valor de aluguel** de 3 salas comerciais (703, 704 e 705) e suas 3 respectivas de vagas de garagem.

3 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

As unidades objeto desta avaliação tratam-se de salas e vagas de garagem situados no Edifício Center Park, na Rua Tubalcaim Faraco, 85 – Centro, Tubarão / SC.

3.1 EDIFÍCIO

O edifício possui 9 pavimentos, sendo o térreo com salas e lojas, 5 pavimentos de garagem e 3 pavimentos de salas comerciais. Possui acesso através de via pública pavimentada e está situado em um terreno com superfície regular e pedologia seca.

3.1.1 SALAS

As salas possuem padrão de acabamento normal/baixo e estado de conservação bom. Estão situadas no sétimo andar, o qual possui acesso através de 2 elevadores.

Sala 703: 50,50 m²

Sala 704: 76,00 m²

Sala 705: 74,00 m²

3.1.2 VAGAS DE GARAGEM

As vagas são rotativas, independentes e com ótimo acesso. Cada sala possui direito a 1 vaga de estacionamento.

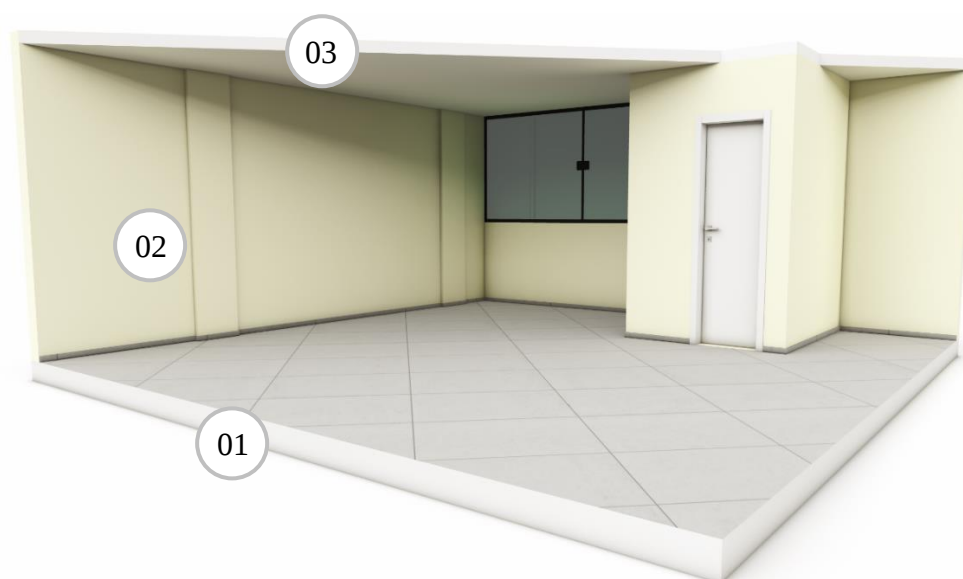
4 PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Para lastrear o processo de avaliação, foram consultados alguns documentos, bem como informações obtidas no mercado.

Consultas Outras: Pesquisa em imobiliárias e sites da internet; Informações pessoais; Bibliografias diversas.

Os dados coletados foram retirados de imóveis em oferta.

Para determinação do valor de aluguel, o padrão construtivo das unidades foi considerado da seguinte forma:



Item	Descrição
01	Piso em cerâmica comercial
02	Parede com pintura acrílica e sem divisórias internas
03	Forro em gesso

Melhorias na benfeitoria como aplicação de piso vinílico e divisórias internas com revestimento em papel de parede não foram consideradas.

Para a determinação do valor de condomínio, deve ser reunido todos os gastos mensais e dividido entre os condôminos por fração ideal de cada unidade, não implicando em lucro para o condomínio.

5 VISTORIA

A vistoria do imóvel em avaliação foi realizada em 30 de abril de 2024.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO DO ENTORNO

O imóvel avaliado se localiza na cidade de Tubarão, região sul de Santa Catarina. O município, de tamanho médio, possui uma população de aproximadamente 100 mil habitantes.

O local de entorno do imóvel possui transporte coletivo, comércio, escola, hospital, rede bancária, segurança e instituições. Além disso, conta com iluminação pública, pavimentação, rede de abastecimento de água, de tratamento de esgoto e energia elétrica.

5.2 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

O mercado imobiliário local se apresenta normal como se observou durante a vistoria e a pesquisa.

Essas informações são relevantes para formação do valor de mercado do imóvel avaliando. Cabe ressaltar que o mercado imobiliário no entorno do imóvel avaliado, segundo análises, constatações e pesquisas na região, pode ser classificado atualmente, como tendo:

Liquidez: Média;

Desempenho de Mercado: Normal;

Número de Ofertas: Normal;

Público alvo para a absorção do bem: Comercial.

6 METODOLOGIA UTILIZADA

Na formação do valor do unitário correspondente ao imóvel avaliado, com a finalidade de se proporcionar uma maior confiabilidade e segurança no resultado deste trabalho, utilizou-se o Método Comparativo de Dados de Mercado para estimar o valor médio de mercado, sendo adotado o seguinte raciocínio após vistoria detalhada na área do imóvel avaliando:

Primeiramente será coletada e formada uma amostra com o maior número possível e representativo de dados do mercado.

Será determinado o valor de mercado por meio da projeção do modelo estatístico inferencial, e sendo auxiliado pelo software TS SISREG – SISTEMA DE REGRESSÃO MÚLTIPLA - VERSÃO 1.6.1.

Adota-se um valor obtido na projeção, como sendo o VALOR DE MERCADO para aluguel. No entanto, qualquer valor dentro do intervalo do campo de arbítrio é representativo do mercado e pode ser adotado.

7 AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

7.1 PESQUISAS DE DADOS DE MERCADO

Na elaboração de um banco de dados, tentou-se buscar em campo uma amostragem representativa de dados (elementos) de mercado, com características mais semelhantes possíveis às do avaliando. Desta forma, foram coletados dados nas proximidades de onde está inserido o imóvel avaliado.

A pesquisa foi realizada no período de 04/06/2024 a 06/06/2024. A procura dos dados foi feita através de contatos com imobiliárias locais, pesquisas de sites na internet e telefonemas com proprietários de imóveis à venda.

Segue a tabela de dados coletados, com as respectivas variáveis já inseridas:

Ocorrência	Endereço	Observação	Padrão	Conservação	Idade aprox.	Origem	Tipo	Vaga	Esquina	Via	Data	Localização	Andar	Área priv.	Distância S	Distância U	Distância C	Valor total	Valor m²
1	Rua Vereador Manoel Brígido Costa nº	https://imobadainvestib.com	3,00	3,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	1,00	300,00	1.212,00	1.047,00	688,00	2.000,00	3,67
2	Rua Cel. José Martins Cabral, nº 200	https://imobadainvestib.com	3,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	1,00	70,00	1.443,00	1.140,00	587,00	1.600,00	22,86
3	138 R. Rua Barbosa	https://imobadainvestib.com	3,00	4,00	3,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	3,00	1,00	127,00	2.053,00	890,00	829,00	1.550,00	12,20
4	478 R. Lauro Müller	https://imobadainvestib.com	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100,00	998,00	1.625,00	349,00	1.500,00	15,00
5	Rua Padre Bernardo Freuser, nº 65	https://imobadainvestib.com	3,00	4,00	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	2,00	90,00	1.222,00	1.477,00	146,00	1.500,00	16,87
6	Rua Rodolfo, nº 400	https://imobadainvestib.com	3,00	4,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	1,00	30,00	985,00	1.897,00	378,00	1.100,00	36,87
7	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://imobadainvestib.com	3,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	3,00	60,00	1.219,00	1.527,00	71,00	700,00	11,67
8	R. Lauro Müller, 260	https://imobadainvestib.com	4,00	4,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	1,00	100,00	1.231,00	1.426,00	230,00	3.500,00	35,00
9	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://imobadainvestib.com	4,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	4,00	56,60	1.219,00	1.527,00	71,00	1.200,00	21,20
10	2168 Av. Marcolino Martins Cabral	https://www.qualalugar.com	5,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	10,00	50,00	677,00	1.989,00	573,00	2.900,00	58,00
11	22 R. Osvaldo Cruz	https://www.qualalugar.com	3,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	3,00	100,00	1.900,00	959,00	682,00	1.700,00	17,00
12	22 R. Osvaldo Cruz	https://www.qualalugar.com	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	450,00	1.900,00	959,00	682,00	15.000,00	33,33
13	22 R. Osvaldo Cruz	https://www.qualalugar.com	3,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	4,00	1,00	350,00	1.900,00	959,00	682,00	5.000,00	14,29
14	81 Rua Padre Bernardo Freuser	https://www.qualalugar.com	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	1,00	200,00	1.148,00	1.549,00	158,00	3.000,00	15,00
15	R. Antônio Antunes dos Santos, 629	https://www.qualalugar.com	4,00	5,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	2,00	90,00	2.964,00	439,00	1.980,00	1.400,00	15,56
16	902 Av. Expedicionário José Pedro Co	https://www.qualalugar.com	4,00	4,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	1,00	98,00	1.489,00	1.107,00	636,00	3.200,00	36,36
17	64 R. Aldomar Cardoso	https://www.qualalugar.com	4,00	6,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	63,00	585,00	3.195,00	1.827,00	2.500,00	39,68
18	36 R. Delinda de Faveri Guazari	https://www.qualalugar.com	3,00	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	35,00	8.227,00	6.170,00	6.984,00	1.300,00	37,14
19	250 R. José Evaristo Fogaça	https://www.qualalugar.com	4,00	5,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,00	3,00	75,00	512,00	2.326,00	843,00	2.000,00	26,67
20	274 R. Unguassu	https://www.qualalugar.com	4,00	5,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	500,00	276,00	2.820,00	1.525,00	15.000,00	30,00
21	64 R. Aldomar Cardoso	https://www.qualalugar.com	3,00	5,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	450,00	985,00	3.195,00	1.827,00	13.000,00	28,89
22	1 Rua Tupac Katari Farias	https://lanodimoveis.com.br	3,00	4,00	4,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	55,25	1.167,00	1.485,00	235,00	800,00	12,95
23	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://lanodimoveis.com.br	4,00	5,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	40,25	1.206,00	1.537,00	77,00	1.350,00	33,54
24	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://lanodimoveis.com.br	4,00	5,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	7,00	47,00	1.206,00	1.537,00	77,00	1.500,00	31,91
25	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://lanodimoveis.com.br	4,00	5,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	6,00	36,44	1.206,00	1.537,00	77,00	1.600,00	43,91
26	1556 Av. Expedicionário José Pedro Co	https://lanodimoveis.com.br	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	1,00	99,59	899,00	1.696,00	704,00	3.200,00	32,13
27	5341 Av. Marcolino Martins Cabral	https://www.locativa.com.br	4,00	3,00	3,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	1,00	256,38	238,00	2.911,00	1.488,00	6.000,00	23,40
28	44 Rua Teresa Ghizoni	https://imobiliaradad.com.br	4,00	5,00	3,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	5,00	209,57	566,00	2.017,00	751,00	5.500,00	26,24
29	44 Rua Teresa Ghizoni	https://imobiliaradad.com.br	5,00	5,00	3,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	3,00	26,21	566,00	2.017,00	751,00	840,00	35,86
30	1556 Av. Expedicionário José Pedro Co	https://imobiliaradad.com.br	5,00	5,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	2,00	104,75	899,00	1.696,00	704,00	1.800,00	17,18
31	1556 Av. Expedicionário José Pedro Co	https://imobiliaradad.com.br	5,00	5,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	2,00	144,04	899,00	1.696,00	704,00	2.800,00	17,36
32	1556 Av. Expedicionário José Pedro Co	https://imobiliaradad.com.br	5,00	6,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00	2,00	98,62	899,00	1.696,00	704,00	1.700,00	17,24
33	2730 Av. Marcolino Martins Cabral	https://imobiliaradad.com.br	4,00	5,00	2,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	7,00	72,45	1.206,00	1.537,00	77,00	2.500,00	34,51
34	430 R. São Luís	https://www.mobimoveis.com	5,00	5,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	4,00	2,00	40,00	263,00	2.432,00	1.024,00	1.000,00	30,00
35	R. Aldo Hulse, 545 - Recife	https://www.mobimoveis.com	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	55,00	2.073,00	2.530,00	1.361,00	1.200,00	21,82
36	Av. Marcolino Martins Cabral - Cen	https://www.qualalugar.net/ri	5,00	4,00	15,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	450,00	1.912,00	959,00	0,00	688,00	33,33
37	Rua Aldomar Cardoso, 819, frente Unim	https://www.qualalugar.net/ri	4,00	4,00	5,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	450,00	603,00	3.212,00	1.852,00	13.000,00	28,89
38	Rua Eteves Júnior, 104,	https://www.qualalugar.net/ri	5,00	3,00	20,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	3,00	3,00	1,00	264,20	1.298,00	1.464,00	133,00	8.800,00	33,31
39	Av Getúlio Vargas, 1905,	Jonas	3,00	4,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00	2,00	3,00	3,00	1,00	418,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	23,92

Tabela 1– Coleta de dados de mercado

7.2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO



Figura 1 - Localização física do imóvel avaliando - Fonte: Google Earth



Figura 2 - Localização física dos dados - Fonte: Google Earth

7.3 APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS E HIPÓTESES

7.3.1 SOBRE A VARIÁVEL DEPENDENTE

Valor Unitário: Esta Variável Quantitativa Dependente tem por objetivo indicar o valor unitário do imóvel (amostra/avaliando), expresso em R\$/m², e é o resultado da divisão entre o Valor Total e a Área total.

7.3.2 SOBRE AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Padrão de Acabamento: Esta Variável Código alocado tem por objetivo indicar o padrão de acabamento dos imóveis. Tem como hipótese aumentar o valor do imóvel caso aumente seu padrão construtivo.

5 = Alto/Luxo; 4 = Normal/Alto; 3 = Normal/Baixo.

Tipo: Esta Variável Dicotômica isolada tem por objetivo indicar o tipo do imóvel. Tem como hipótese aumentar o valor unitário do imóvel caso seja caracterizado como loja.

1 = Loja; 0 = Sala Comercial.

Vaga: Esta Variável Quantitativa tem por objetivo indicar quantas vagas o dado amostral e/ou avaliando descrita na matrícula do imóvel possui. Tem como hipótese aumentar o valor unitário caso aumente o número de vagas.

Localização: Esta variável Código Alocado tem por objetivo indicar o bairro onde se encontra o imóvel. Tem como hipótese aumentar o valor unitário caso o imóvel se localize no bairro mais valorizado entre os dados amostrais.

4 = Centro; 3 = Regiões próximas ao Centro, Vila Moema, Shopping e Unisul;
2 = Regiões periféricas.

Área Privativa (m²): Esta Variável Quantitativa tem por objetivo indicar a área privativa do dado amostral e/ou avaliando descrita na matrícula do imóvel. Tendo como hipótese diminuir o valor unitário caso aumente a área privativa.

8 VERIFICAÇÃO DOS PRESSUPOSTOS DO MODELO

8.1 LINEARIDADE

A presente avaliação atende ao pressuposto da linearidade, podendo ser verificado nos gráficos de comportamento das variáveis constantes na figura abaixo:

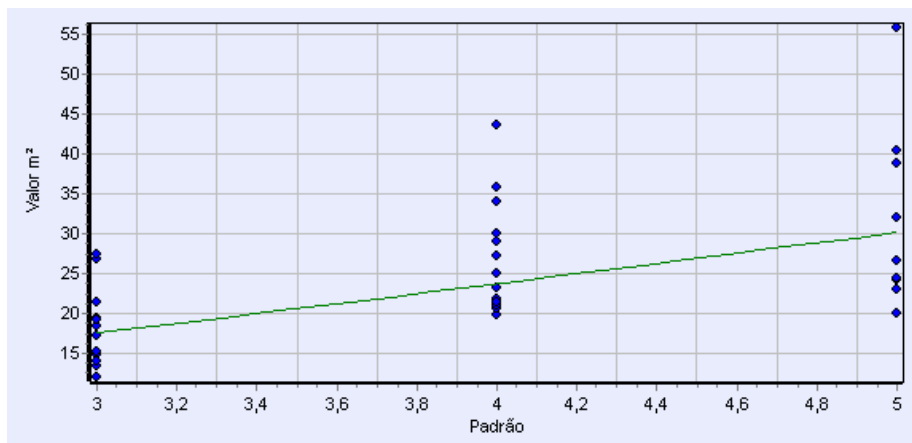


Figura 3 - Análise gráfica da linearidade valor x padrão de acabamento

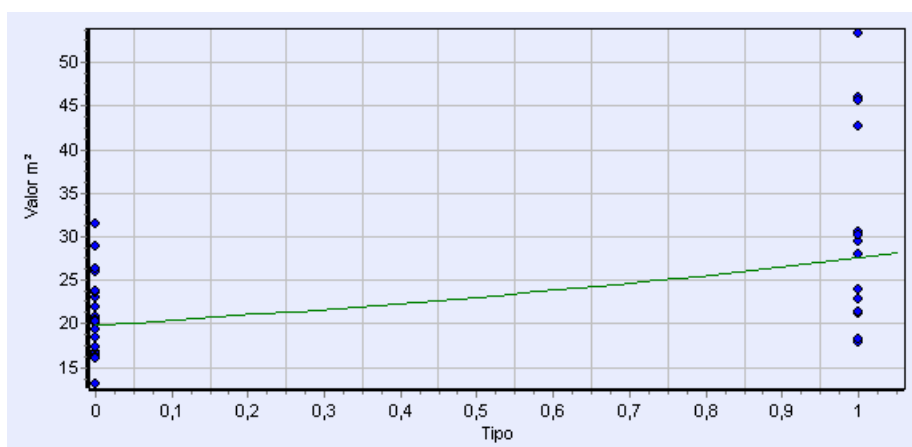


Figura 4 - Análise gráfica de linearidade valor x tipo

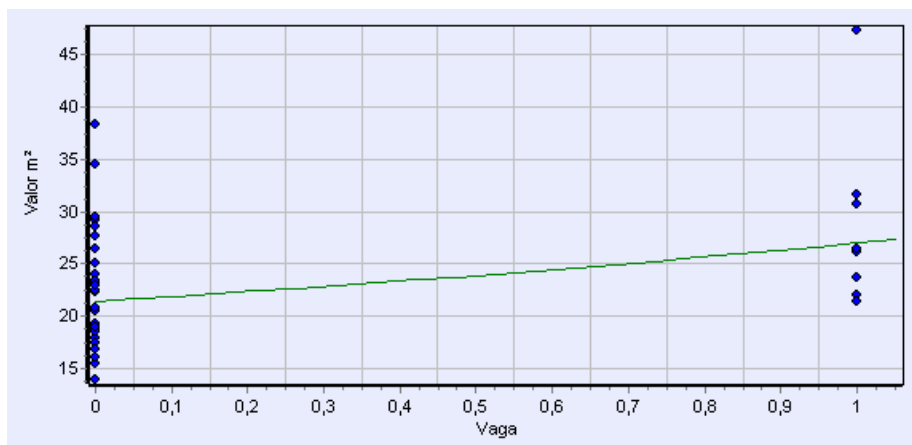


Figura 5 - Análise gráfica de linearidade x vaga

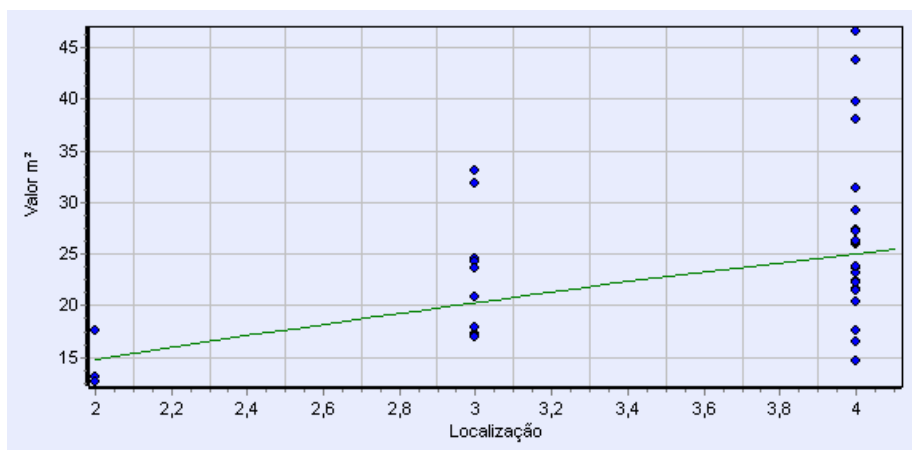


Figura 6 - Análise gráfica de linearidade valor x localização

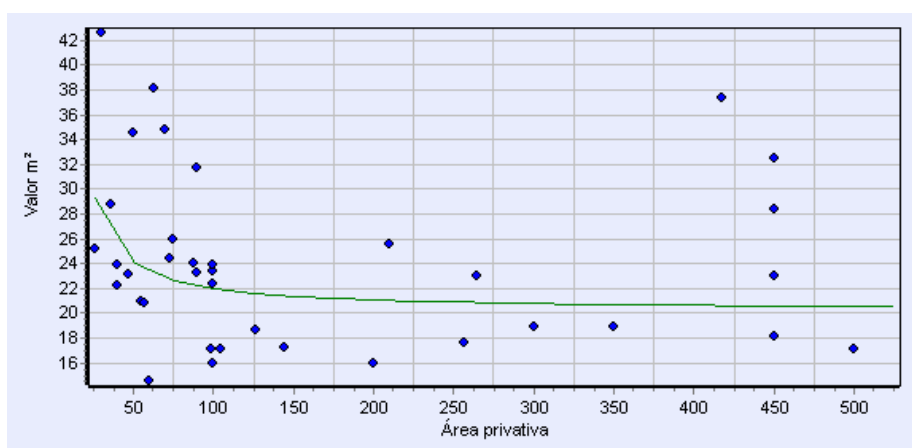


Figura 7 - Análise gráfica de linearidade valor x área privativa

8.2 NORMALIDADE

O presente modelo atende a normalidade dos resíduos, com os valores atingidos sendo muito próximos dos desejados, conforme tabela:

NORMALIDADE

Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	72
-1,64 a +1,64	90	91
-1,96 a +1,96	95	97

Tabela 2 – Valores de Normalidade

8.3 HOMOCEDASTICIDADE

A verificação da homocedasticidade foi realizada pela análise gráfica dos resíduos *versus* valores ajustados ou do gráfico de resíduos padronizados (resíduos/DP) *versus* a variável dependente, que devem apresentar pontos dispostos aleatoriamente, sem nenhum padrão definido, podendo ser verificado no gráfico:

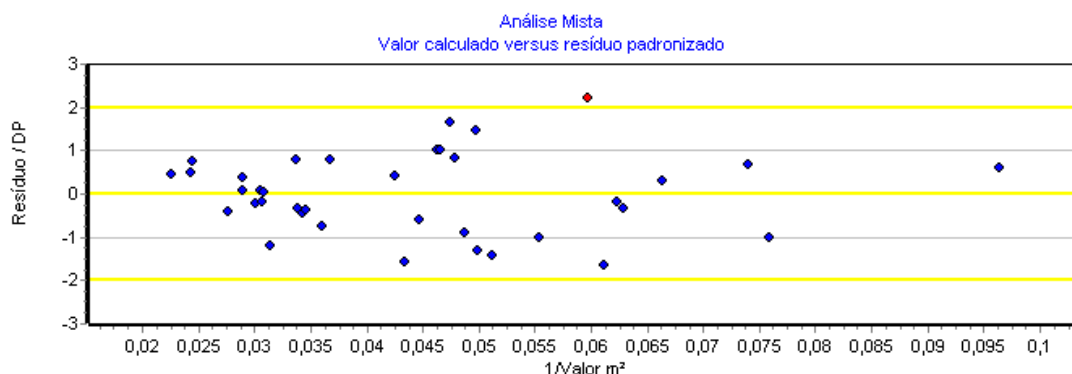


Figura 8 - Análise gráfica de homocedasticidade

8.4 AUTOCORRELAÇÃO

Nesta avaliação foi comprovada a inexistência de autocorrelação, sendo calculada pelo teste de Durbin-Watson, conforme resultado da tabela a seguir:

D-WATSON

D-Calculado	: 2,26326
Resultado Teste	: Não auto-regressão 95%

Tabela 3 – Valores de Durbin-Watson

8.5 MULTICOLINEARIDADE

A verificação da multicolinearidade é realizada pela análise da matriz das correlações que retratam as dependências lineares de primeira ordem entre as variáveis independentes, com atenção especial para resultados superiores a 0,80.

No presente laudo, não há resultados superiores a 80, logo, comprovou-se a inexistência de multicolinearidade.

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Padrão	Tipo	Vaga	Localização	Área privativa	Valor m²
X ₁	1/x		41	12	52	11	68
X ₂	x	10		19	32	42	56
X ₃	x	-20	-3		21	6	36
X ₄	1/x	-12	2	-1		4	61
X ₅	1/x	-19	-30	11	-21		35
Y	1/y	52	-25	-34	42	-32	

Tabela 4 – Verificação de Multicolinearidade

8.6 OUTLIERS E PONTOS INFLUENCIANTES

Os elementos que apresentaram desvio padrão, em módulo, superior a 2,00, indicam a existência de *outliers*. Neste modelo foi constatado a presença de 1 outlier, porém por se concentrar dentro da nuvem de dispersão dos dados, o mesmo não foi removido.

Também foi comprovada a inexistência de pontos influenciantes através do cálculo da Distância de Cook, onde valor máximo atingido foi de 0,24, não caracterizando como um ponto atípico.

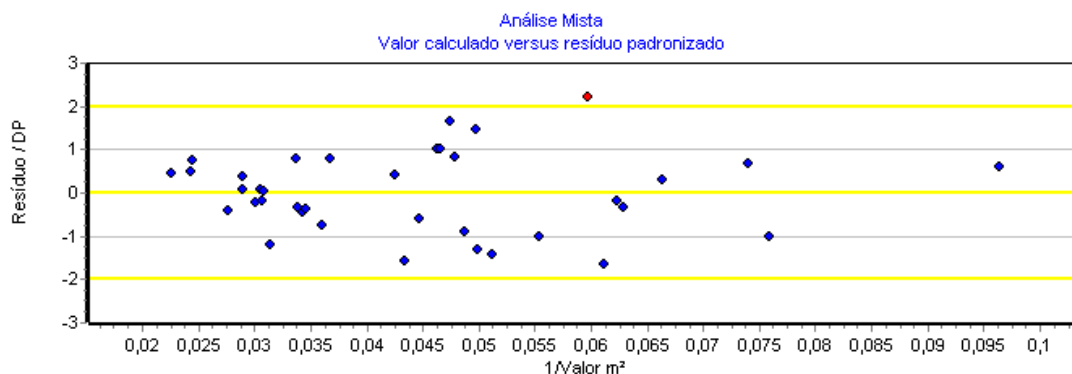


Figura 9 - Análise gráfica de outliers

▲	Valor Observado	Valor Calculado	Resíduo	Resíduo Relativo	Resíduo sobre DP	Varição Total	Varição Residual	Varição Explicada	Cook
35	21,82	27,18	-5,36	-24,57 %	0,77	0,55 %	1,46 %	-0,35 %	0,24
37	28,89	20,03	8,86	30,66 %	-1,31	0,15 %	3,98 %	-3,69 %	0,22
20	30,00	40,99	-10,99	-36,63 %	0,77	0,31 %	6,13 %	-5,50 %	0,15
6	36,67	27,73	8,94	24,38 %	-0,75	2,63 %	4,06 %	1,20 %	0,14
7	11,67	16,75	-5,08	-43,55 %	2,23	5,57 %	1,31 %	9,83 %	0,12
29	35,86	44,26	-8,40	-23,43 %	0,45	2,22 %	3,58 %	0,87 %	0,09
39	23,92	16,35	7,57	31,63 %	-1,66	0,17 %	2,90 %	-2,57 %	0,09
21	28,89	19,55	9,34	32,33 %	-1,42	0,15 %	4,42 %	-4,13 %	0,08
10	58,00	31,85	26,15	45,08 %	-1,21	25,17 %	34,67 %	15,67 %	0,08
14	15,00	20,08	-5,08	-33,86 %	1,45	3,35 %	1,31 %	5,39 %	0,07
15	15,56	13,17	2,39	15,39 %	-1,00	3,03 %	0,29 %	5,77 %	0,07
12	33,33	41,17	-7,84	-23,53 %	0,49	1,19 %	3,12 %	-0,75 %	0,06
4	15,00	21,11	-6,11	-40,71 %	1,65	3,35 %	1,89 %	4,81 %	0,06
17	39,68	23,04	16,64	41,93 %	-1,56	4,41 %	14,04 %	-5,22 %	0,05
1	9,67	10,37	-0,70	-7,27 %	0,60	7,18 %	0,03 %	14,33 %	0,03
32	17,24	21,62	-4,38	-25,40 %	1,01	2,17 %	0,97 %	3,37 %	0,03
30	17,18	21,49	-4,31	-25,06 %	1,00	2,20 %	0,94 %	3,46 %	0,03
27	23,40	29,71	-6,31	-26,97 %	0,78	0,24 %	2,02 %	-1,53 %	0,03
2	22,86	18,06	4,80	21,01 %	-1,00	0,33 %	1,17 %	-0,50 %	0,02
34	30,00	34,52	-4,52	-15,06 %	0,37	0,31 %	1,04 %	-0,41 %	0,02
33	34,51	29,22	5,29	15,32 %	-0,45	1,63 %	1,42 %	1,84 %	0,02
31	17,36	20,92	-3,56	-20,49 %	0,84	2,12 %	0,64 %	3,59 %	0,02
25	43,91	36,22	7,69	17,51 %	-0,41	7,69 %	3,00 %	12,39 %	0,02
28	26,24	20,50	5,74	21,88 %	-0,91	0,00 %	1,67 %	-1,67 %	0,02
38	33,31	29,59	3,72	11,16 %	-0,32	1,18 %	0,70 %	1,66 %	0,01
36	33,33	28,94	4,39	13,16 %	-0,39	1,19 %	0,98 %	1,39 %	0,01
19	26,67	22,41	4,26	15,99 %	-0,61	0,00 %	0,92 %	-0,92 %	0,01
8	35,00	32,57	2,43	6,94 %	-0,18	1,83 %	0,30 %	3,37 %	0,00
26	32,13	32,51	-0,38	-1,19 %	0,03	0,81 %	0,01 %	1,60 %	0,00
13	14,29	15,06	-0,77	-5,41 %	0,31	3,78 %	0,03 %	7,52 %	0,00
24	31,91	32,68	-0,77	-2,42 %	0,06	0,74 %	0,03 %	1,46 %	0,00
23	33,54	34,64	-1,10	-3,28 %	0,08	1,26 %	0,06 %	2,46 %	0,00
5	16,67	16,03	0,64	3,84 %	-0,21	2,45 %	0,02 %	4,87 %	0,00
11	17,00	15,89	1,11	6,52 %	-0,35	2,29 %	0,06 %	4,51 %	0,00
3	12,20	13,51	-1,31	-10,71 %	0,68	5,18 %	0,09 %	10,28 %	0,00
9	21,20	23,51	-2,31	-10,91 %	0,40	0,71 %	0,27 %	1,15 %	0,00
16	36,36	33,29	3,07	8,45 %	-0,22	2,47 %	0,48 %	4,46 %	0,00

Tabela 5 – Cook

9 DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL

9.1 SALA 703 – 50,50 M²

Após o tratamento do modelo, foram inseridos os valores das variáveis referentes à unidade avaliada.

Padrão de acabamento = 3,00

Tipo = 0,00

Vaga = 1,00

Localização = 4,00

Área privativa = 50,50

Com isso, obteve-se o valor total médio para a benfeitoria descrita neste relatório de R\$ 1.089,29 (um mil e oitenta e nove reais e vinte e nove centavos).

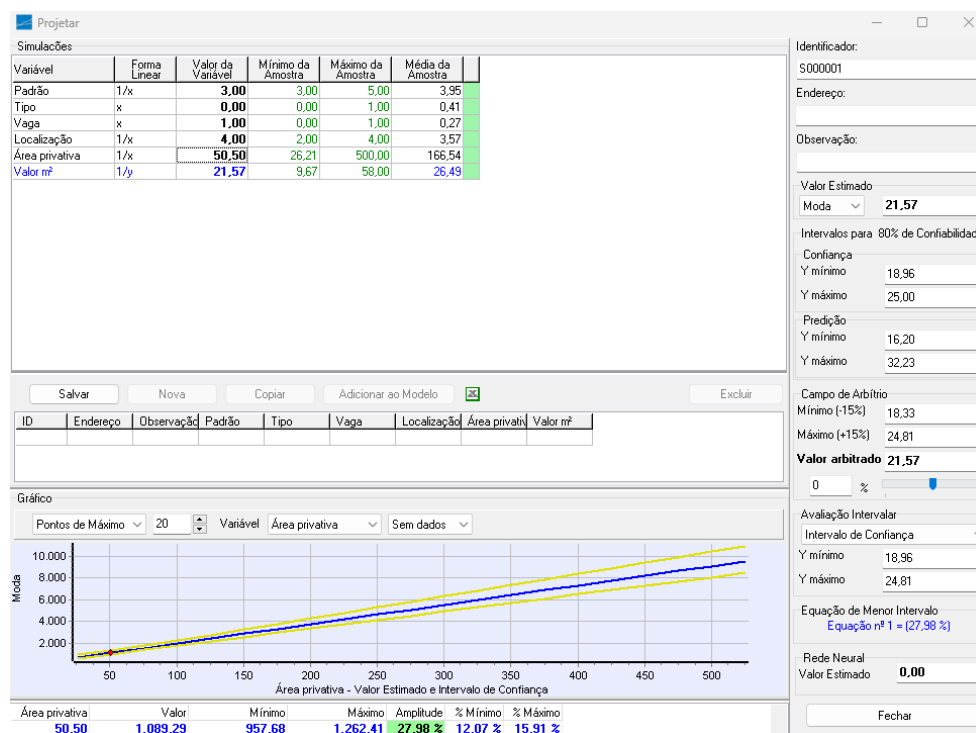


Figura 10 - Determinação do valor

VALOR DE MERCADO – Sala 703:
R\$ 1.100,00
(Um mil e cem reais).

Qualquer valor atribuído dentro do intervalo de confiança é aceitável, segundo diretrizes normatizadas. Neste caso, o intervalo para o valor do imóvel reside entre o valor mínimo de R\$ 957,68 e valor máximo de R\$ 1.262,41.

9.2 SALA 704 – 76,00 M²

Após o tratamento do modelo, foram inseridos os valores das variáveis referentes à unidade avaliada.

Padrão de acabamento = 3,00

Tipo = 0,00

Vaga = 1,00

Localização = 4,00

Área privativa = 76,00

Com isso, obteve-se o valor total médio para a benfeitoria descrita neste relatório de R\$ 1.484,28 (um mil quatrocentos e oitenta e quatro reais e vinte e oito centavos).

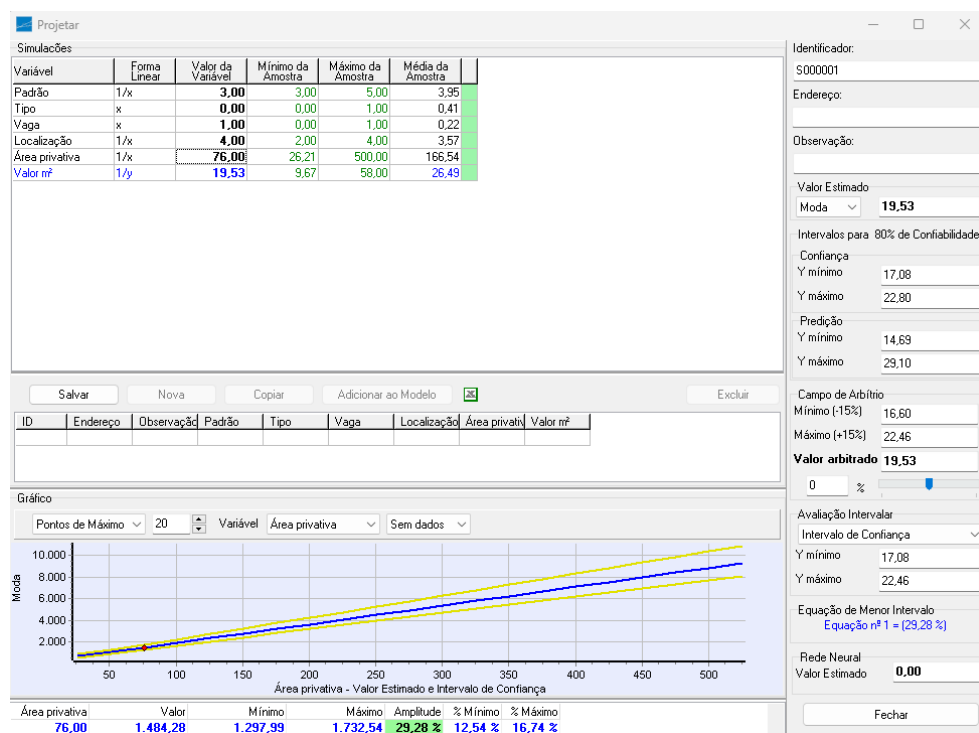


Figura 11 - Determinação do valor

VALOR DE MERCADO – Sala 704:
R\$ 1.500,00
(Um mil e quinhentos reais).

Qualquer valor atribuído dentro do intervalo de confiança é aceitável, segundo diretrizes normatizadas. Neste caso, o intervalo para o valor do imóvel reside entre o valor mínimo de R\$ 1.297,99 e valor máximo de R\$ 1.732,54.

9.3 SALA 705 – 74,00 M²

Após o tratamento do modelo, foram inseridos os valores das variáveis referentes à unidade avaliada.

Padrão de acabamento = 3,00

Tipo = 0,00

Vaga = 1,00

Localização = 4,00

Área privativa = 74,00

Com isso, obteve-se o valor total médio para a benfeitoria descrita neste relatório de R\$ 1.449,66 (um mil quatrocentos e quarenta e nove reais e sessenta e seis centavos).

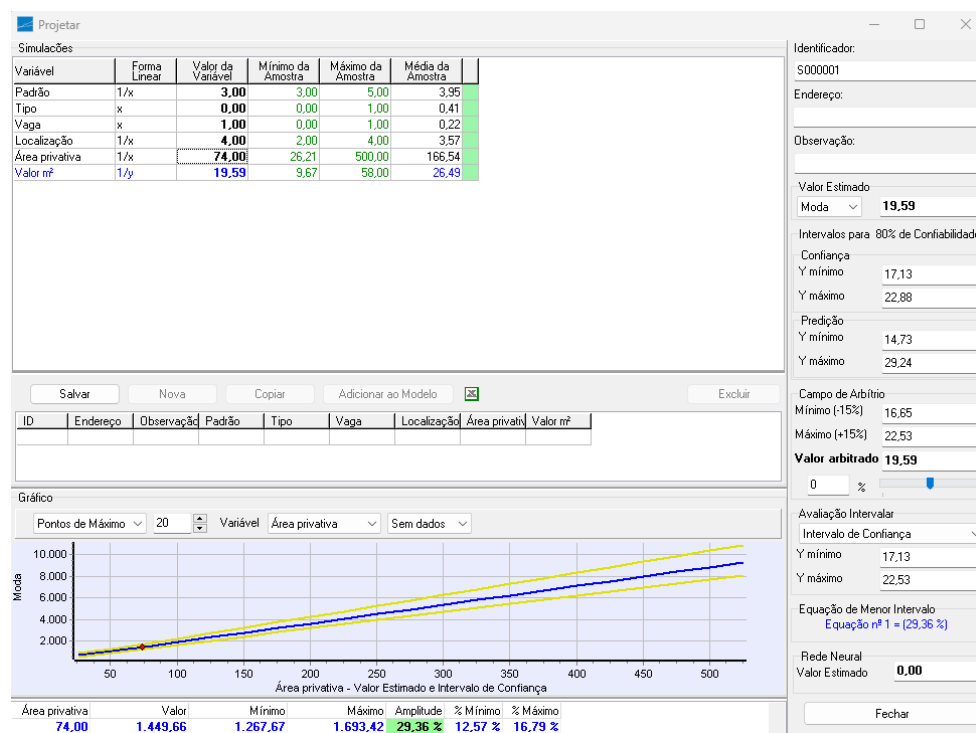


Figura 12 - Determinação do valor

VALOR DE MERCADO – Sala 705:
R\$ 1.450,00
(Um mil quatrocentos e cinquenta reais).

Qualquer valor atribuído dentro do intervalo de confiança é aceitável, segundo diretrizes normatizadas. Neste caso, o intervalo para o valor do imóvel reside entre o valor mínimo de R\$ 1.267,67 e valor máximo de R\$ 1.693,42.

Sala 703 – 50,50 m ²	R\$ 1.100,00
Sala 704 – 76,00 m ²	R\$ 1.500,00
Sala 705 – 74,00 m ²	R\$ 1.450,00

Eng. Civil Gabriel Hülse
CREA/SC 167.328-3

Tubarão/SC, 13 de Junho de 2024.

10 DEMAIS TESTES ESTATÍSTICOS

Além dos pressupostos verificados anteriormente, foram analisados os seguintes testes estatísticos:

Data de referência:

11/06/2024 10:10:22

Informações complementares:

- Número de variáveis: 17
- Número de variáveis consideradas: 6
- Número de dados: 39
- Número de dados considerados: 37

Resultados Estatísticos:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,839256
- Coeficiente de determinação: 0,704350
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,656665
- Fisher-Snedecor: 14,77
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,500019

Normalidade dos resíduos

- 72% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 91% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 97% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 1

Equação

Regressores	Equação	T-Observado	Significância	Crescimento Não-Linear
• Padrão	1/x	5,20	0,01	5,88 %
• Tipo	x	-3,79	0,07	44,70 %
• Vaga	x	-2,13	4,08	28,20 %
• Localização	1/x	4,34	0,01	4,26 %
• Área privativa	1/x	-2,08	4,63	-1,44 %
• Valor m ²	1/y			

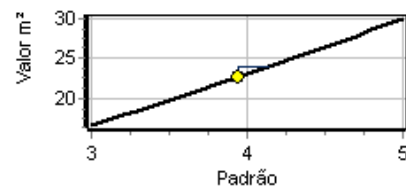
Valor m² = 1 / (-0,029176985 + 0,20011209 * 1/Padrão +- 0,015546704 * Tipo +- 0,010183744 * Vaga + 0,12098093 * 1/Localização +- 0,48482956 * 1/Áreaprivativa)

Tabela 6 – Resultados Estatísticos

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

X₁ Padrão

Importada do excel
Tipo: Código Alocado
Amplitude: 3,00 a 5,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 5,88 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



* Conservação

Importada do excel
Tipo: Código Alocado
Amplitude: 3,00 a 6,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Micronumerosidade: atendida.

* Idade aparente

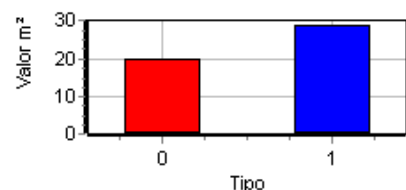
Importada do excel
Tipo: Código Alocado
Amplitude: 1,00 a 20,00
Impacto esperado na dependente: Negativo
Micronumerosidade: atendida.

* Origem

Importada do excel
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Micronumerosidade: atendida.

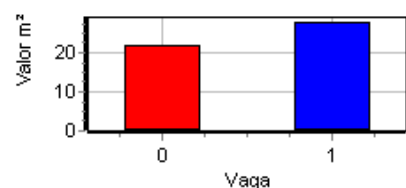
X₂ Tipo

Importada do excel
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Diferença entre extremos: 44,70 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



X₃ Vaga

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 28,20 % na estimativa



* Esquina

Importada do excel
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Micronumerosidade: atendida.

* Via

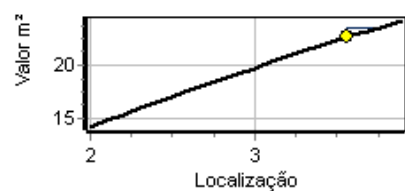
Importada do excel
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 2,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Micronumerosidade: atendida.

* Data

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 1,00 a 3,00
Impacto esperado na dependente: Positivo

X₄ Localização

Importada do excel
Tipo: Código Alocado
Amplitude: 2,00 a 4,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 4,26 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.

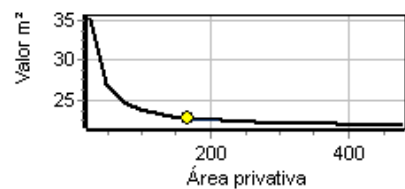


* Andar

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 1,00 a 10,00
Impacto esperado na dependente: Positivo

X₅ Área privativa

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 26,21 a 500,00
Impacto esperado na dependente: Negativo
10% da amplitude na média: -1,44 % na estimativa



* Distancia Shopping

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 0,00 a 2964,00
Impacto esperado na dependente: Negativo

*** Distancia Unisul**

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 0,00 a 3212,00
Impacto esperado na dependente: Negativo

*** Distancia Caixa**

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 0,00 a 1980,00
Impacto esperado na dependente: Negativo

*** Valor total**

Importada do excel
Tipo: Quantitativa
Amplitude: 688,00 a 15000,00
Impacto esperado na dependente: Positivo

Y Valor m²

Importada do excel
Tipo: Dependente
Amplitude: 9,67 a 58,00
Micronumerosidade para o modelo: atendida.

Tabela 7 – Comportamento das Variáveis no Modelo

11 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

De acordo com o item 10 – “Especificação das Avaliações” – Normas Brasileiras NBR-14653-2, o presente trabalho que utilizou o Método Comparativo de Dados de Mercado, enquadra-se em:

Método Comparativo Dados de Mercado:

GRAU DE PRECISÃO EM GRAU III

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO EM GRAU II

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	$\leq 30\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$

Tabela 8 – Grau de precisão

Item	Descrição	Pont.	Grau		
			III (3 pontos)	II (2 pontos)	I (1 ponto)
1	Caracterização do imóvel	2	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quant. Mínima de dados de mercado efetivamente utilizados.	2	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	2	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo.	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo

4	Extrapolação	3	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) As medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) O valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo.	Admitida, desde que: a) As medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) O valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de <i>per si</i> e simultaneamente, e em módulo.
5	Nível significância p/rejeição hip. nula de cada regressor	3	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido nos demais testes	3	1%	2%	5%
	Pontuação Máxima Atingida	15		GRAU II	

Tabela 9 – Grau de Fundamentação

12 ANEXOS

ANEXO 1 – Relatório Fotográfico

ANEXO 1 – Relatório Fotográfico



Foto 1 - Fachada



Foto 2 - Logradouro



Foto 3 - Hall

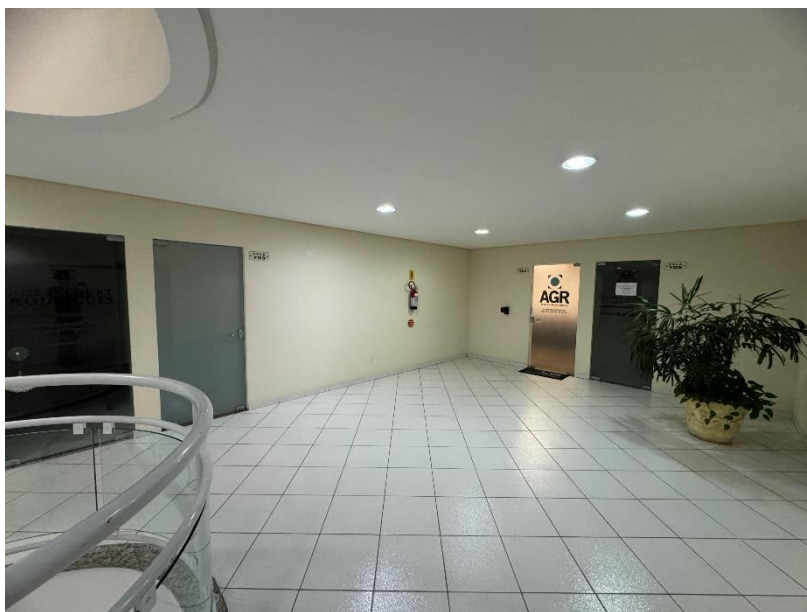


Foto 4 - Vista dos acessos



Foto 5 - Vista interna - Sala 704



Foto 6 - Vista interna - Sala 703

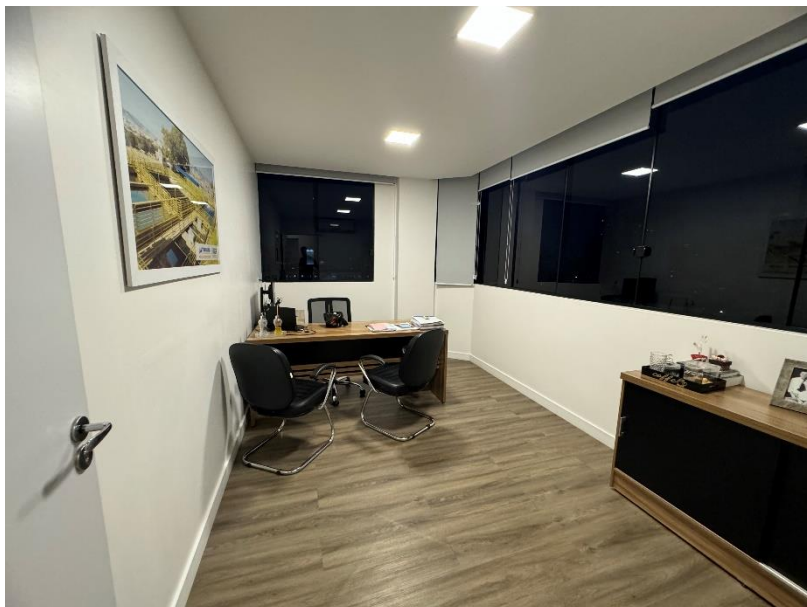


Foto 7 - Vista interna - Sala 704



Foto 8 - Vista interna - Sala 705



Foto 9 - Vista interna - Sala 705



Foto 10 - Vista interna - Sala 705

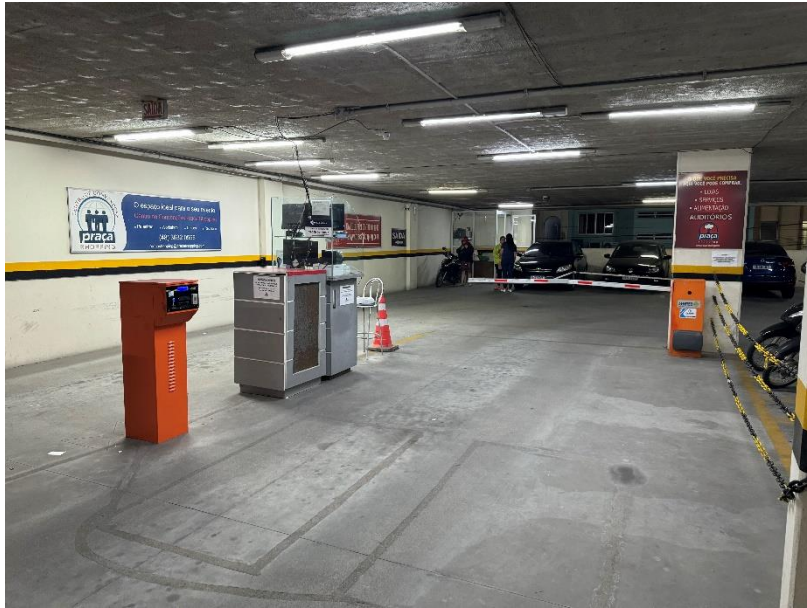


Foto 11 - Acesso estacionamento

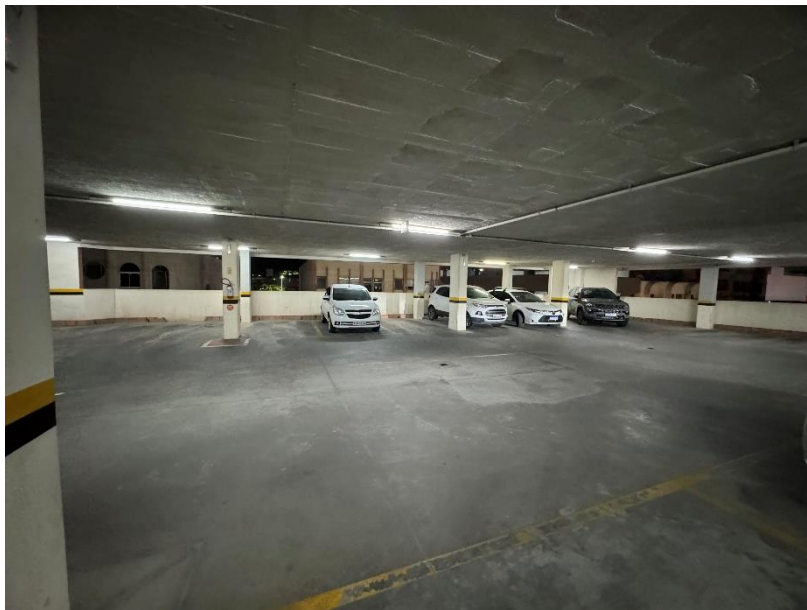


Foto 12 - Vista das vagas



Foto 13 - Vista das vagas



Foto 14 - Vista do hall térreo

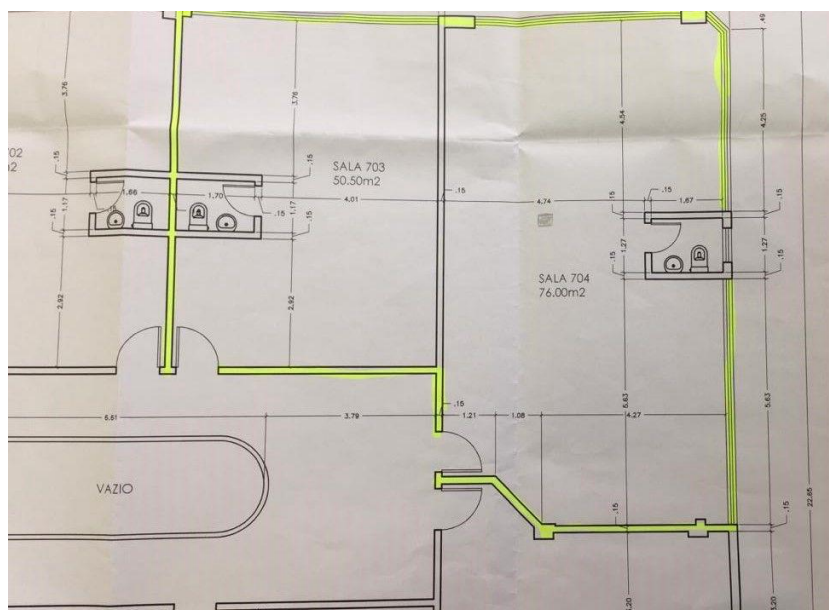


Foto 15 - Planta baixa

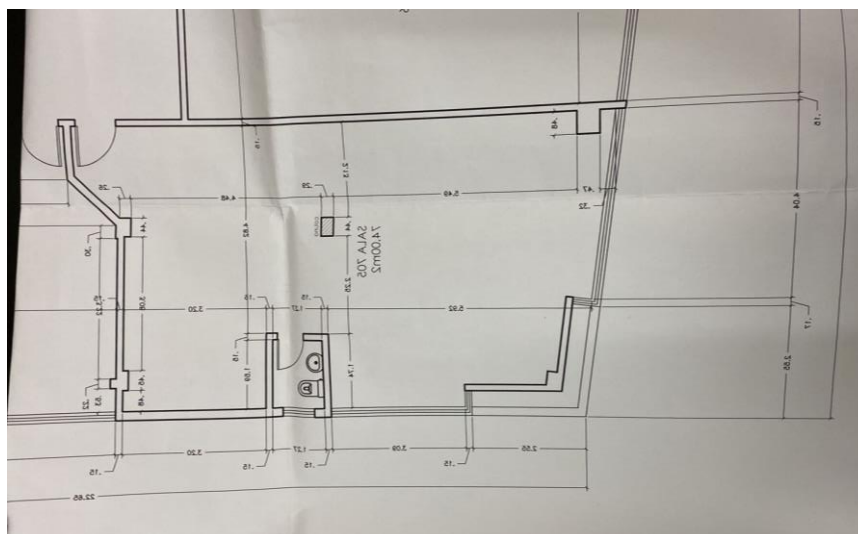


Foto 16 - Planta baixa