

PROCESSO 21.0.000048538-9

LAUDO DE AVALIAÇÃO

LA_098_2022

- **SOLICITAÇÃO**

Unidade demandante:	Gabinete do Secretário - SMAP
Finalidade da Avaliação:	Verificação de valor locativo – Permissão de Uso

- **IMÓVEL OBJETO**

Endereço:	Largo Dr. José Faibes Lubianca, 93 (Mercado Público de Bom Fim)
Bairro (Setor/Quartirão - SMF):	Bom Fim (06 / 03)
Lote Fiscal/Inscrição:	-
Matrícula nº:	-
Finalidade(s) Imóvel(s):	Lojas em Prédio Comercial (Doc. SEI nº. 15217782)
Área Locável:	Conforme planilha anexa (Doc SEI nº. 15217782)
Valor Locativo Proposto:	-
Período de Locação:	A ser estabelecido no Termo de Permissão de Uso
Locatário:	Município de Porto Alegre

- **ANÁLISE VALOR DE MERCADO**

Unidade responsável:	Gerência de Comunicação, Judiciais e Locações – GCJL (DDA/RM/SMF)
Técnico responsável:	Eng ^a Adriana Kirsch Bissigo – CREA 69.342
Método de Avaliação:	Método Comparativo Dados de Mercado - ABNT NBR 14.653-2
Modelo de Avaliação utilizado:	MOD_A_LOJA_Z1_003C

- **CONCLUSÃO TÉCNICA**

Valor Locativo Mensal Proposto:	-
Valor Locativo de Mercado (Máximo):	Conforme planilha anexa
Referência:	Maior/ 2022

1. SOLICITAÇÃO

O presente Laudo de Avaliação foi elaborado com a finalidade de verificar o valor de locação mensal, com vistas à Permissão de Uso para a exploração dos espaços comerciais do Mercado Público do Bom Fim, conforme solicitado em Despacho SEI nº 18336809 (Gabinete do Secretário - SMAP).

Premissas e Observações:

1. Esta análise de valor de Locação Mensal baseia-se no valor integral proposto de aluguel, não sendo considerados quaisquer valores e descontos provenientes de negociações e/ou acordos entre as partes.
2. Este Laudo Técnico tem o objetivo de estimar o valor de locação do imóvel.
3. Custos adicionais como: água, luz, taxas, impostos etc., não estão sendo computados neste trabalho.
4. Foi considerado que a edificação está em plenas condições de funcionamento e com adequações ao uso. Não foram testadas as instalações: elétricas, hidráulicas, telefônicas, etc.

2. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL OBJETO

A descrição do imóvel, com suas características físicas e de utilização, bem como seu estado de conservação e o registro fotográfico realizado por ocasião das vistorias¹ feitas ao imóvel, em 04/05/2022 e 18/05/2022, pela EVPD² - DDA, constam no Relatório de Vistoria - RV_008_2022_MERCADO_DO_BOM_FIM (Doc SEI nº 18983651).

3. ANÁLISE VALOR DE MERCADO

3.1 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Quanto ao mercado imobiliário, Indicadores de abrangência nacional que acompanham os preços de venda e locações em diversas cidades brasileiras apontam para um recuo no valor médio dos aluguéis.

O cenário de desaquecimento e a queda na renda da população obrigam os proprietários de imóveis vazios a aceitar “descontos”, muitas vezes, abrindo mão de reajustes de índices contratuais, para alugar suas propriedades.

O surgimento, ao final de 2019, do COVID-19 e a pandemia global resultante, ocasionou incerteza em todo o mundo.

Dentre as várias consequências dessa situação mundial, firma-se a grande hesitação do mercado imobiliário, que já vinha ocorrendo nos últimos anos, mesmo que com períodos de oscilação entre retração/estagnação.

¹ A vistoria ao imóvel tem por objetivo de conhecer e caracterizar o bem avaliando e sua adequação ao seu segmento de mercado.

² Equipe de Vistoria e Pesquisa de Dados - Divisão de Desapropriações e Avaliações

Depois de declarada a pandemia e instaladas as medidas preventivas e restritivas tais como o isolamento social, aumentaram as negociações e renegociações de contratos, e dada interferência da crise mundial na capacidade de pagamento dos inquilinos, o reflexo é imediato no valor de locação.

A situação atual do mercado tem sido tema de inúmeros trabalhos e eventos (virtuais) da área técnica de avaliação de imóveis, em nível mundial, comprovando o exposto.

O International Valuation Standards Council (IVSC)³, Conselho Internacional de Padrões de Avaliação, responsável pelo estabelecimento de padrões globais independentes para a profissão de avaliador, publicou em suas orientações mais recentes, extensa análise produzida pelos seus comitês técnicos, no qual se apresentam recomendações aos avaliadores quanto à consideração da incerteza nas avaliações em épocas de mercado conturbado, como é o momento ora vivido.

3.2 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para a verificação do valor locativo mensal, foi utilizado o Método Comparativo de Dados de Mercado, conforme preconiza a NBR 14653-2:2011, Norma Brasileira de Avaliação de Bens- Imóveis Urbanos. Definido como aquele pelo qual o valor de um bem é determinado por comparação com outros de características semelhantes, através de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra utilizada.

3.2.1 Aplicação do Método Comparativo

Com base em pesquisa efetuada por esta DDA, via EVPD, formou-se uma amostragem aleatória constituída por **92 imóveis** com características e localização próximas ao avaliando e que foram ofertados mercado imobiliário de locações entre **janeiro de 2022 e maio de 2022**. Ver ANEXO I - BANCO DE DADOS e GEOREFERENCIAMENTO DA AMOSTRA.

Os elementos amostrais tomados como referência, embora comparáveis ao imóvel avaliando, possuem características distintas devido à típica heterogeneidade do produto oferecido pelo mercado de imóveis. Torna-se imprescindível, então, a homogeneização dos dados amostrais. Entende-se por homogeneização o tratamento dispensado aos dados objetivando retirar as discrepâncias existentes entre as características de cada imóvel tomado como referência as do imóvel avaliando. A fim de que se alcance um grau maior de precisão nos trabalhos avaliatórios a NBR 14653-2:2011, Norma Brasileira de Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos, recomenda que a homogeneização deve ser baseada em processos de inferência estatística, ao invés de utilizar fatores determinísticos e ponderações de ordem subjetiva, que implicam em uma sensível perda do nível de precisão dos trabalhos avaliatórios.

O mercado imobiliário não se vincula diretamente a índices econômicos e não segue um mesmo padrão em toda a cidade. Sendo assim, o comportamento das variáveis explicativas do valor apresenta

³ IVSC. INTERNATIONAL VALUATION STANDARD COUNCIL. LIDANDO COM A INCERTEZA NA AVALIAÇÃO EM TEMPOS DE MERCADO TURBULENTO (Dealing with valuation uncertainty at times of market unrest). Trad. Eng. Paulo Grandiski. Revisão do Eng. Eduardo Rottmann e Arq. Elisa Haddad de Oliveira. IBAPE: São Paulo, 2020. 15 p. INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS - IBAPE.

PROCESSO 21.0.000048538-9

oscilações diferenciadas em regiões distintas e em determinados intervalos de tempo, as quais podem contribuir de forma variada no preço final dos imóveis, de acordo com suas peculiaridades. Portanto, empregou-se a regressão múltipla para a homogeneização dos dados. Esta é a técnica adequada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável, dita dependente, em relação a outras variáveis, ditas independentes, que são responsáveis por sua formação.

3.2.2 Variáveis

Como variável dependente utilizou-se o valor Locativo Mensal **[VLOC]**, expresso em Reais (R\$). Como variáveis independentes, foram utilizadas as respectivas características decorrentes de aspectos físicos, de localização dos imóveis e valorização imobiliária da zona onde se localizam os mesmos.

As variáveis independentes que se mostraram mais significativas, a nível estatístico, para a formação do valor do imóvel em análise foram:

- **Área [ALOC]** - Variável quantitativa que indica a área efetivamente locável dos imóveis da amostra, informada pela fonte, expressa em metros quadrados (m²).
- **Região Homogênea [RH]** - Variável que visa identificar a região onde se situam os imóveis, ou seja, sua localização na data da coleta da informação. Esta variável busca descrever as diferentes características da ocupação do solo urbano da cidade. É proveniente de uma setorização que foi elaborada pela Secretaria Municipal da Fazenda (SMF), Equipe da Planta Genérica de Valores para a cidade de Porto Alegre e apresentada pela primeira vez no 1º COBRAC (Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário no ano de 1994), e constantemente atualizada. Na medida em que estão sendo atualizadas as Regiões Homogêneas, os dados possuem os seus respectivos valores de RH correspondentes à época da coleta da informação.

A variável foi quantificada de forma crescente:

RH = 04 ⇒ imóvel em região de baixa valorização.

RH = 380 ⇒ imóvel em região de alta valorização.

3.2.3 Equação Modelo Estatístico

O modelo de regressão que melhor se ajustou aos dados da amostra é transcrito a seguir:

Modelo	Nº de dados	Equação
MOD_A_LOJA_Z1_003C	92	$VLOC = 20,4940 * ALOC ^ 0,9444 * RH ^ 0,1458$

O coeficiente de correlação do modelo é de **0,8797**, indicando a existência de um alto grau de correlação entre as variáveis consideradas. O modelo de regressão obtido explica aproximadamente **77%** da variabilidade do valor locativo, sendo o restante da variabilidade atribuída a outras variáveis não consideradas ou a oscilações de caráter aleatório. As variáveis independentes que integram o modelo

PROCESSO 21.0.000048538-9

estatístico não apresentam alto grau de colinearidade sendo, portanto, possível integrá-las no mesmo modelo de regressão.

As análises supra-relacionadas foram baseadas nos resultados obtidos no processamento dos dados, que se encontram em anexo no presente laudo de avaliação. A distribuição dos resíduos aproxima-se dos percentuais da curva normal. Não há qualquer evidência de autocorrelação entre os resíduos. Ver ANEXO II - PLANILHA DE CÁLCULO E RESULTADOS ESTATÍSTICOS.

4. CÁLCULO DO VALOR LOCATIVO

Observações:

- A avaliação se dará pela soma ponderada das áreas dos conjuntos de TPU's, ou seja, não será feita a avaliação de todos os espaços separadamente.
- Como os conjuntos de espaços locados apresentam tipologias diferentes, utilizou-se uma tabela de áreas equivalentes para constituir a área final locável (ALOC), baseando-se na bibliografia consagrada abaixo:

Coefficientes para o cálculo de equivalência de áreas dos projetos-padrão.

Garagem (subsolo)	0,50 a 0,75
Área privativa (unidade autônoma padrão)	1,00
Área privativa (salas com acabamento)	1,00
Área privativa (salas sem acabamento)	0,75 a 0,90
Área de loja (sem acabamento)	0,40 a 0,60
Varandas	0,75 a 1,00
Terraços ou áreas descobertas sobre lajes	0,30 a 0,60
Estacionamento sobre terreno	0,05 a 0,10
Caixa d'água	0,50 a 0,75
Casa de máquinas	0,50 a 0,75
Piscinas, quintais, etc.	0,50 a 0,75

- Foram considerados os seguintes coeficientes da bibliografia:
 - Área de Loja = Área privativa (unidade autônoma padrão) - 1;
 - Área de Mezanino = Área privativa (salas sem acabamento) - 0,75;
 - Área de Deck e Externa = Terraços ou áreas descobertas sobre lajes - 0,30.

$$*ALOC = LOJA + MEZANINO * 0,75 + DECK * 0,3 + EXTERNA * 0,3$$

- As áreas, plantas e informações são oriundas de levantamentos feitos pela SMAP - Secretaria Municipal de Administração e Patrimônio, conforme documentos de SEI nºs 14160315, 15194163, 15217782, complementadas por e-mail com as informações das áreas externas utilizadas.

PROCESSO 21.0.000048538-9

4.1 VALOR ESTIMADO ATRAVÉS DO MODELO ESTATÍSTICO

Serão transcritas a seguir, as características das lojas comerciais em pauta e o resultado obtido através do modelo da regressão desenvolvido (item 3.2.3), quais sejam:

- Área [ALOC] = Diversas
- Região Homogênea [RH] = 210 (Parque Farroupilha)

Nº LOJA	OCUPANTE (Nome Fantasia)	Área Ocupada (m2)					ALOC*	RH	VLOC
		LOJA	MEZANINO	DECK	EXTERNA	ÁREA TOTAL			
Loja 01	Café do Brique	71,66	5,80	0,00	149,65	227,11	120,91	210	4.139,93
Lojas 02 e 25	Bichos e Companhia Pet Shop	78,36	56,08	0,00		134,44	120,42	210	4.124,08
Lojas 03, 04, 20 e 21	Botânico Buffet Vegetariano	336,79	34,66	58,00		429,45	380,19	210	12.214,66
Lojas 05, 06, 07, 13, 14 e 15	Equilibrium Restaurante Natural	415,08	60,62	0,00	32,62	508,32	470,33	210	14.933,04
Lojas 08, 09 e 10	Armazém da Redenção Delicatessen	77,68	21,95	0,00	86,71	186,34	120,16	210	4.115,67
Loja 11	Sala do Produtor Agroecológico (não foi possível confirmar a ocupação)	13,46	7,19	0,00		20,65	18,85	210	715,65
Loja 12	Floricultura Miosótis	25,10	12,56	0,00	46,87	84,53	48,58	210	1.749,83
Loja 16	Floricultura Nova Esperança	16,48	7,52	0,00	12,90	36,90	25,99	210	969,26
Loja 17	Zé do Passaporte	8,53	4,83	0,00	12,98	26,34	16,05	210	614,81
Loja 18	Dámaso Roberto Silveira (Ocupante - Loja sem identificação)	8,57	0,00	0,00	13,23	21,80	12,54	210	486,99
Loja 19	Floricultura Flora do Sul	17,00	8,47	0,00	13,73	39,20	27,47	210	1.021,31
Loja 22	Arte Indígena	14,71	12,37	0,00		27,08	23,99	210	898,66
Loja 23	Etiqueta Popular Artesanato	30,74	16,85	0,00		47,59	43,38	210	1.572,39
Loja 24	Cultura Local Artesanato	15,63	7,92	0,00		23,55	21,57	210	812,8

*ALOC = LOJA + MEZANINO * 0,75 + DECK * 0,3 + EXTERNA * 0,3

4.2 VALOR LOCATIVO ADOTADO

Os valores locativos adotados são os estimados no modelo de regressão, conforme item 4.1:

Nº LOJA	OCUPANTE (Nome Fantasia)	VLOC
Loja 01	Café do Brique	4.139,93
Lojas 02 e 25	Bichos e Companhia Pet Shop	4.124,08
Lojas 03, 04, 20 e 21	Botânico Buffet Vegetariano	12.214,66
Lojas 05, 06, 07, 13, 14 e 15	Equilibrium Restaurante Natural	14.933,04
Lojas 08, 09 e 10	Armazém da Redenção Delicatessen	4.115,67
Loja 11	Sala do Produtor Agroecológico (não foi possível confirmar a ocupação)	715,65
Loja 12	Floricultura Miosótis	1.749,83
Loja 16	Floricultura Nova Esperança	969,26
Loja 17	Zé do Passaporte	614,81
Loja 18	Dámaso Roberto Silveira (Ocupante - Loja sem identificação)	486,99
Loja 19	Floricultura Flora do Sul	1.021,31
Loja 22	Arte Indígena	898,66
Loja 23	Etiqueta Popular Artesanato	1.572,39
Loja 24	Cultura Local Artesanato	812,8

PROCESSO 21.0.000048538-9

5. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Conforme o item 9, Tabelas 1, 2 e 5 da NBR 14653-2:2011.

Método de Avaliação: Comparativo direto de dados de mercado

	Grau de Fundamentação	Grau de Precisão
Regressão linear	GRAU III	GRAU II*

- i. Face ao Intervalo de Confiança de alguns avaliando estar um pouco acima de 30% .

6. CONCLUSÃO TÉCNICA

De acordo com o presente Laudo de Avaliação, os valores de locação mensal para os imóveis comerciais, localizados no Mercado Público do Bom Fim, após arredondamentos⁴, são de:

Nº LOJA	OCUPANTE (Nome Fantasia)	VLOC
Loja 01	Café do Brique	R\$ 4.140,00 (Quatro mil cento e quarenta Reais)
Lojas 02 e 25	Bichos e Companhia Pet Shop	R\$ 4.124,00 (Quatro mil cento e vinte e quatro Reais)
Lojas 03, 04, 20 e 21	Botânico Buffet Vegetariano	R\$ 12.215,00 (Doze mil duzentos e quinze Reais)
Lojas 05, 06, 07, 13, 14 e 15	Equilibrium Restaurante Natural	R\$ 14.933,00 (Quatorze mil novecentos e trinta e três Reais)
Lojas 08, 09 e 10	Armazém da Redenção Delicatessen	R\$ 4.116,00 (Quatro mil cento e dezesseis Reais)
Loja 11	Sala do Produtor Agroecológico (não foi possível confirmar a ocupação)	R\$ 716,00 (Setecentos e dezesseis Reais)
Loja 12	Floricultura Miosótis	R\$ 1.750,00 (Um mil setecentos e cinquenta Reais)
Loja 16	Floricultura Nova Esperança	R\$ 969,00 (Novecentos e sessenta e nove Reais)
Loja 17	Zé do Passaporte	R\$ 615,00 (Seiscentos e quinze Reais)
Loja 18	Dámaso Roberto Silveira (Ocupante - Loja sem identificação)	R\$ 487,00 (Quatrocentos e oitenta e sete Reais)
Loja 19	Floricultura Flora do Sul	R\$ 1.021,00 (Um mil e vinte e um Reais)
Loja 22	Arte Indígena	R\$ 899,00 (Oitocentos e noventa e nove Reais)
Loja 23	Etiqueta Popular Artesanato	R\$ 1.572,00 (Um mil quinhentos e setenta e dois Reais)
Loja 24	Cultura Local Artesanato	R\$ 813,00 (Oitocentos e treze Reais)

⁴ De acordo com a NBR 14653-1 de 2019 - Avaliações de Bens - Parte1: Procedimentos gerais, em seu item 6.8.1 é permitido ao avaliador arredondar o resultado de sua avaliação, desde que o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado.

6.1 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

- Pressupõe-se que todas as informações fornecidas por terceiros merecem credibilidade;
- Considerou-se que os documentos e/ou títulos de propriedade do avaliando espelham a realidade;
- Este Laudo de Avaliação consta de 17 folhas, numeradas de 1 a 17 e esta datada;
- Este Laudo de Avaliação utilizou o modelo de avaliação MOD_A_LOJA_Z1_003C, elaborado pelo Eng. David Schuch Bertoglio, CREA_RS 114447, Matrícula 95654801, SMF/RM/DDA/GCJL;
- Este Laudo de Avaliação tem como referência o mês de maio de 2022.

6.2 ANEXOS

- I - BANCO DE DADOS E GEOPOSICIONAMENTO DA AMOSTRA
- II - PLANILHA DE CÁLCULO E RESULTADOS ESTATÍSTICOS
- III - GRÁFICOS
- IV - CÁLCULO DO VALOR
- V - DADOS E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

Porto Alegre, 03 de junho de 2022.

Eng^a. Adriana Kirsch Bissigo
CREA 69.342 - Matrícula 188661

Auxiliar Técnica da Gerência de Comunicação, Judiciais e Locações
GCJL-DDA-RM-SMF

ANEXO I – BANCO DE DADOS

Os dados utilizados neste trabalho técnico foram identificados em acordo com as recomendações da Norma Brasileira de Avaliações - NBR 14.653. As informações relativas a todos os dados utilizados foram apresentadas em obediência à Nota Técnica PMS-08 Nº 304 / 2021, homologada pela CPSEA – PGM e baseada no artigo 198 do Código Tributário Nacional e na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Conforme citado na referida Nota Técnica, os dados com endereço completo poderão ser requisitados judicialmente – em conformidade com o §1º do art. 198 do CTN.

ORDEM	ORD_PESQ	LOGRAD	ALOC	RH	VLOC
1	GA5466	Rua Duque De Caxias	45,00	250	1.000,00
2	GA5471	Rua Riachuelo	300,00	280	7.000,00
3	GA5456	Rua Riachuelo	154,00	280	4.400,00
4	GA4991	Rua Riachuelo	110,00	280	3.500,00
5	GA5271	Rua Dos Andradas	37,00	380	2.500,00
6	GA5472	Rua Dos Andradas	500,00	380	35.000,00
7	GA5478	Rua Dos Andradas	480,00	380	9.000,00
8	GA5229	Rua Demetrio Ribeiro	40,00	250	1.250,00
9	GA5459	Avenida Loureiro Da Silva	65,00	250	3.000,00
10	GA5461	Rua Washington Luiz	50,00	250	1.300,00
11	GA5457	Rua Washington Luiz	36,00	250	1.500,00
12	LI0246	Rua Jose De Alencar	750,00	180	35.000,00
13	GA5295	Rua Jose De Alencar	100,00	180	4.000,00
14	LI0247	Rua Jose De Alencar	466,00	140	18.000,00
15	GA4997	Avenida Praia De Belas	362,00	150	13.800,00
16	LI0245	Avenida Praia De Belas	362,00	150	13.800,00
17	GA4844	Avenida Praia De Belas	362,00	150	13.800,00
18	GA5011	Rua Gen Bento Martins	211,00	280	6.000,00
19	GA4994	Rua Sete De Setembro	558,77	280	16.500,00
20	GA5270	Rua Gen Andrade Neves	330,00	280	12.000,00
21	LI0236	Rua Dona Augusta	44,06	140	3.550,00
22	LI0271	Rua Marcilio Dias	60,00	80	2.300,00
23	LI0269	Rua Gen Caldwell	100,00	80	1.700,00
24	GA4846	Rua Gen Caldwell	100,00	80	1.700,00
25	LI0235	Rua Barao do Triunfo	114,00	140	3.400,00
26	LI0238	Rua Joao Alfredo	40,00	120	1.250,00
27	LI0254	Avenida Venancio Aires	38,00	170	2.800,00
28	LI0255	Avenida Venancio Aires	36,00	170	2.700,00
29	LI0256	Avenida Venancio Aires	38,00	170	1.900,00
30	GA5255	Avenida Venancio Aires	120,00	170	2.600,00
31	LI0257	Avenida Venancio Aires	120,00	170	9.950,00
32	LI0287	Rua Lobo da Costa	23,00	100	600,00
33	LI0244	Avenida Getulio Vargas	102,80	190	8.000,00
34	GA5474	Rua Prof Annes Dias	150,00	280	3.000,00
35	GA5467	Rua Gen Vitorino	41,30	280	2.500,00
36	GA5475	Rua Gen Vitorino	210,00	280	3.900,00
37	GA5306	Avenida Joao Pessoa	500,00	150	7.900,00

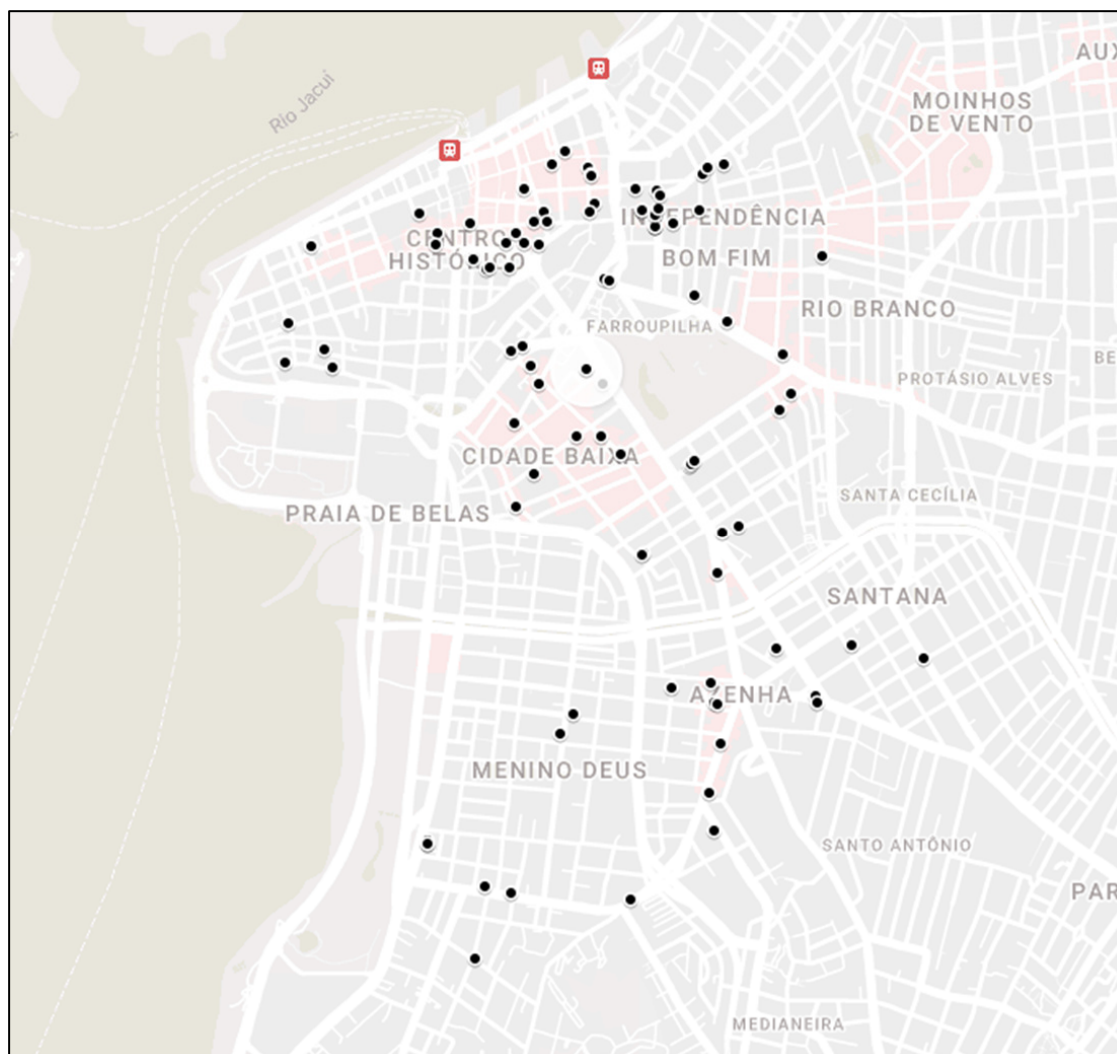
PROCESSO 21.0.000048538-9

ORDEM	ORD_PESQ	LOGRAD	ALOC	RH	VLOC
38	LI0263	Avenida Joao Pessoa	196,00	100	5.000,00
39	GA5462	Rua Gen Lima E Silva	270,20	250	4.500,00
40	GA4984	Rua Gen Lima E Silva	110,00	140	5.500,00
41	LI0291	Rua Gen Lima e Silva	98,00	140	4.000,00
2	LI0249	Rua Gen Lima E Silva	55,00	140	2.000,00
43	GA5303	Rua Jose Do Patrocinio	200,00	140	4.500,00
44	LI0288	Rua Jose do Patrocinio	34,00	100	900,00
45	LI0248	Rua da Republica	85,00	120	2.190,00
46	LI0242	Rua Luiz Afonso	239,95	120	10.900,00
47	GA4983	Rua Luiz Afonso	100,00	120	2.750,00
48	LI0289	Rua Sarmento Leite	88,00	120	3.500,00
49	GA5228	Avenida Independencia	28,00	300	990,00
50	LI0277	Avenida Independencia	31,00	300	790,00
51	LI0278	Avenida Independencia	73,96	300	2.000,00
52	LI0279	Avenida Independencia	43,13	300	1.000,00
53	LI0280	Avenida Independencia	43,13	300	1.200,00
54	LI0285	Avenida Independencia	95,00	300	5.800,00
55	LI0281	Avenida Independencia	74,00	300	2.900,00
56	LI0286	Avenida Independencia	105,00	300	2.290,00
57	GA5257	Avenida Osvaldo Aranha	100,00	250	3.000,00
58	GA5384	Avenida Osvaldo Aranha	103,00	250	9.900,00
59	GA4993	Avenida Osvaldo Aranha	450,00	250	8.000,00
60	LI0258	Avenida Osvaldo Aranha	96,15	250	5.000,00
61	GA5258	Avenida Osvaldo Aranha	115,00	250	5.000,00
62	GA5463	Rua Marechal Floriano Peixoto	239,75	280	6.000,00
63	GA5298	Rua Dr Flores	195,00	280	12.000,00
64	GA5464	Rua Dr Flores	79,20	280	4.600,00
65	GA5480	Rua Senhor Dos Passos	400,00	280	15.000,00
66	GA5479	Rua Senhor Dos Passos	140,00	280	10.000,00
67	GA4862	Rua Voluntarios Da Patria	420,00	280	35.000,00
68	GA5477	Rua Voluntarios Da Patria	68,00	280	4.900,00
69	GA5470	Rua Cel Vicente	271,00	280	9.900,00
70	GA5007	Rua Cel Vicente	528,58	280	19.000,00
71	GA5008	Rua Cel Vicente	188,00	280	7.900,00
72	GA5476	Rua Cel Vicente	140,00	280	4.000,00
73	GA5468	Rua Cel Vicente	101,00	280	2.000,00
74	LI0273	Avenida Alberto Bins	574,00	210	21.000,00
75	LI0282	Rua Dr Barros Cassal	35,00	210	990,00
76	LI0283	Rua Dr Barros Cassal	56,00	210	1.500,00
77	LI0284	Rua Garibaldi	200,00	210	6.000,00
78	LI0270	Rua Leopoldo Bier	38,00	73	1.900,00
79	LI0272	Rua Nunes Machado	68,00	80	2.200,00
80	LI0234	Avenida Bento Goncalves	50,00	100	850,00
81	GA5399	Avenida Bento Goncalves	50,00	100	850,00
82	LI0266	Avenida Dr Carlos Barbosa	180,00	70	4.950,00
83	LI0260	Rua Santana	40,00	73	1.300,00

PROCESSO 21.0.000048538-9

ORDEM	ORD_PESQ	LOGRAD	ALOC	RH	VLOC
84	LI0262	Laurindo	65,00	100	1.600,00
85	GA5017	Avenida Da Azenha	300,00	150	4.000,00
86	LI0264	Avenida Da Azenha	30,00	180	500,00
87	LI0265	Avenida Da Azenha	122,00	180	8.500,00
88	LI0274	Avenida Cristovao Colombo	80,00	210	1.100,00
89	LI0275	Avenida Cristovao Colombo	48,00	210	1.100,00
90	LI0276	Avenida Cristovao Colombo	61,95	250	1.850,00
91	LI0259	Rua Ramiro Barcelos	391,00	210	12.000,00
92	LI0261	Rua Sao Luiz	31,00	73	2.200,00

GEORREFERENCIAMENTO DA AMOSTRA



PROCESSO 21.0.000048538-9

ANEXO II – PLANILHA DE CÁLCULO E RESULTADOS ESTATÍSTICOS

RESULTADOS GERAIS

Modelo	Clássico de Regressão
Desvio Padrão	0,4722
Estatística Fc	152,2825
Nível de Significância do Modelo	0,0001
Coeficiente de determinação	0,7739
Coeficiente de determinação ajustado	0,7688
Observações	92
Correlação	0,8797

RESULTADOS POR VARIÁVEL

	Escala	Coeficiente	Desvio padrão	Estatística t	Probabilidades
Interseção		3,0201	0,5941	5,0839	0,0000
ALOC	Ln(x)	0,9444	0,0566	16,6883	0,0000
RH	Ln(x)	0,1458	0,1125	1,2958	0,1984
VLOC	Ln(x)				

EQUAÇÃO DO MODELO

$$VLOC = 20,4940 * ALOC ^ 0,9444 * RH ^ 0,1458$$

MATRIZ DE CORRELAÇÕES

	ALOC	RH	VLOC
ALOC	1		
RH	0,22	1	
VLOC	0,88	0,26	1

PROCESSO 21.0.000048538-9

RESÍDUOS

Preços Observados	Preços Ajustados	Resíduos	Resíduos Padronizados	Resíduos Studentizados	ABS (RP)
6,907755279	7,420401814	-0,512646535	-1,085649066	-1,102088423	1,08564907
8,853665428	9,228618608	-0,37495318	-0,794051149	-0,805751787	0,79405115
8,38935982	8,598846648	-0,209486828	-0,443637407	-0,447971174	0,44363741
8,160518247	8,281073272	-0,120555024	-0,25530349	-0,257799632	0,25530349
7,824046011	7,296593108	0,527452903	1,117005016	1,154855023	1,11700502
10,46310334	9,755587733	0,707515607	1,498329953	1,543453967	1,49832995
9,104979856	9,71703435	-0,612054494	-1,296168693	-1,334217095	1,29616869
7,13089883	7,309164366	-0,178265536	-0,37751901	-0,383954413	0,37751901
8,006367568	7,767690928	0,23867664	0,505453667	0,510804619	0,50545367
7,170119543	7,519907102	-0,349787558	-0,740757052	-0,750849078	0,74075705
7,313220387	7,209659078	0,103561309	0,219315319	0,223468617	0,21931532
10,46310334	10,02955858	0,433544759	0,918132536	0,949665593	0,91813254
8,29404964	8,126630297	0,167419343	0,354549657	0,356537591	0,35454966
9,798127037	9,543470145	0,254656892	0,539295593	0,553825859	0,53929559
9,532423871	9,315024039	0,217399832	0,460395046	0,46941664	0,46039505
9,532423871	9,315024039	0,217399832	0,460395046	0,46941664	0,46039505
9,532423871	9,315024039	0,217399832	0,460395046	0,46941664	0,46039505
8,699514748	8,896251851	-0,196737103	-0,416636879	-0,42133693	0,41663688
9,71111566	9,816009978	-0,104894318	-0,222138278	-0,227822478	0,22213828
9,392661929	9,31863209	0,074029838	0,156775516	0,1592836	0,15677552
8,174702882	7,315913802	0,858789081	1,818686951	1,841637683	1,81868695
7,740664402	7,525940432	0,21472397	0,454728281	0,467115789	0,45472828
7,43838353	8,008377809	-0,569994279	-1,20709634	-1,240260335	1,20709634
7,43838353	8,008377809	-0,569994279	-1,20709634	-1,240260335	1,20709634
8,131530711	8,213729402	-0,082198691	-0,174074974	-0,175523042	0,17407497
7,13089883	7,202134587	-0,071235757	-0,150858394	-0,153320286	0,15085839
7,937374696	7,204483047	0,732891649	1,552069663	1,572923593	1,55206966
7,901007052	7,153420517	0,747586535	1,583189523	1,605795214	1,58318952
7,549609165	7,204483047	0,345126118	0,730885362	0,740705689	0,73088536
7,863266724	8,290484624	-0,4272179	-0,904733929	-0,910139824	0,90473393
9,20532783	8,290484624	0,914843206	1,937394686	1,948970854	1,93739469
6,396929655	6,652916049	-0,255986394	-0,542111124	-0,558254066	0,54211112
8,987196821	8,160595058	0,826601763	1,750522769	1,760173353	1,75052277
8,006367568	8,573991879	-0,567624311	-1,202077379	-1,213748378	1,20207738
7,824046011	7,355895968	0,468150043	0,991417326	1,010723175	0,99141733
8,268731832	8,891765255	-0,623033423	-1,319419146	-1,334258816	1,31941915
8,974618038	9,620039768	-0,64542173	-1,366831628	-1,403509362	1,36683163
8,517193191	8,676464082	-0,15927089	-0,337293401	-0,344962585	0,3372934

PROCESSO 21.0.000048538-9

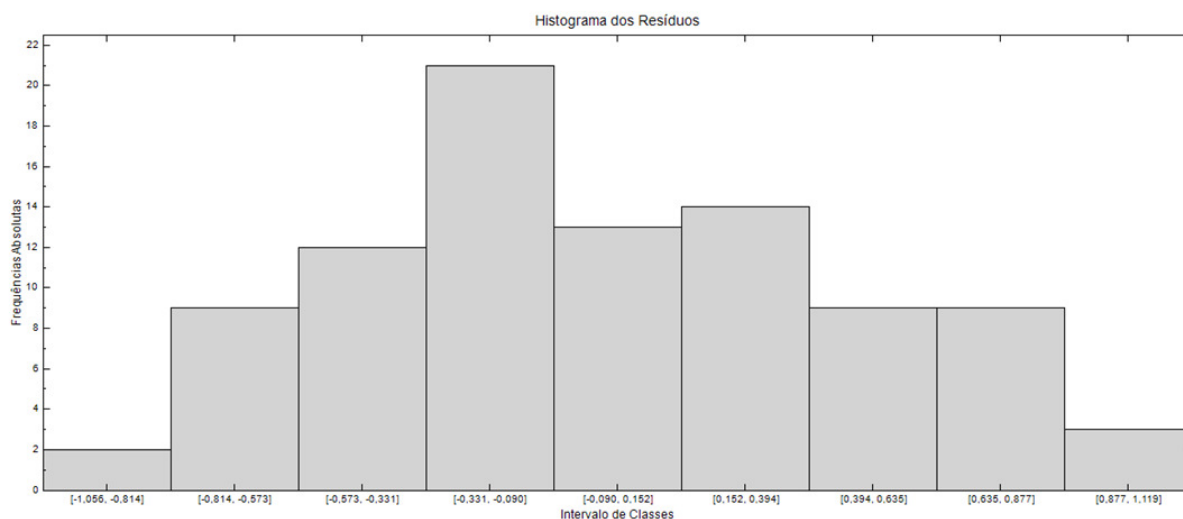
8,411832676	9,113286678	-0,701454002	-1,485493085	-1,503297639	1,48549308
8,612503371	8,17999629	0,432507081	0,91593501	0,923481046	0,91593501
8,29404964	8,070902831	0,223146809	0,472565615	0,476397385	0,47256562
7,60090246	7,52536956	0,075532899	0,159958599	0,161624	0,1599586
8,411832676	8,744609537	-0,332776861	-0,704732919	-0,713241381	0,70473292
6,802394763	7,022060641	-0,219665878	-0,465193928	-0,475974571	0,46519393
7,691656823	7,914016831	-0,222360008	-0,470899379	-0,476284798	0,47089938
9,296518068	8,894123359	0,402394709	0,852165011	0,868061905	0,85216501
7,919356191	8,067504053	-0,148147862	-0,313737785	-0,317345094	0,31373778
8,160518247	7,946774799	0,213743448	0,452651797	0,457819545	0,4526518
6,897704943	6,998897737	-0,101192794	-0,214299433	-0,220718144	0,21429943
6,672032945	7,095024034	-0,422991089	-0,895782668	-0,920449433	0,89578267
7,60090246	7,916238216	-0,315335757	-0,667797296	-0,67703487	0,6677973
6,907755279	7,406903593	-0,499148314	-1,057063422	-1,079159603	1,05706342
7,090076836	7,406903593	-0,316826757	-0,670954837	-0,684980051	0,67095484
8,665613197	8,152677797	0,5129354	1,086260805	1,099370718	1,0862608
7,972466016	7,916748855	0,055717161	0,117994133	0,119625764	0,11799413
7,736307097	8,247199291	-0,510892194	-1,081933839	-1,094513343	1,08193384
8,006367568	8,174533831	-0,168166264	-0,356131437	-0,358925615	0,35613144
9,200290036	8,202449955	0,997840082	2,113160001	2,129555355	2,11316
8,987196821	9,595024739	-0,607827918	-1,28721793	-1,312866947	1,28721793
8,517193191	8,137454963	0,379738228	0,804184607	0,810603355	0,80418461
8,517193191	8,306528747	0,210664445	0,446131286	0,449498149	0,44613129
8,699514748	9,016891582	-0,317376834	-0,672119754	-0,680398446	0,67211975
9,392661929	8,821775705	0,570886224	1,208985243	1,221998191	1,20898524
8,433811582	7,970825248	0,462986334	0,980481964	0,991663981	0,98048196
9,61580548	9,500313249	0,115492231	0,24458184	0,249224233	0,24458184
9,210340372	8,508833166	0,701507206	1,485605755	1,499869336	1,48560576
10,46310334	9,546391985	0,916711356	1,94135093	1,979850459	1,94135093
8,496990484	7,826829832	0,670160652	1,419222089	1,437259258	1,41922209
9,200290036	9,132604736	0,067685301	0,143339471	0,145280793	0,14333947
9,852194258	9,763552953	0,088641305	0,187718718	0,192291956	0,18771872
8,974618038	8,787249734	0,187368305	0,396796254	0,400984522	0,39679625
8,29404964	8,508833166	-0,214783526	-0,454854405	-0,459221548	0,4548544
7,60090246	8,200457148	-0,599554689	-1,26969743	-1,282452375	1,26969743
9,952277717	9,799456251	0,152821466	0,323635234	0,331787478	0,32363523
6,897704943	7,157628969	-0,259924026	-0,550449982	-0,55938031	0,55044998
7,313220387	7,601512963	-0,288292576	-0,610527028	-0,61634717	0,61052703
8,699514748	8,803735782	-0,104221033	-0,22071244	-0,222475552	0,22071244
7,549609165	7,081212958	0,468396207	0,991938637	1,026705152	0,99193864
7,696212639	7,64414785	0,052064789	0,110259381	0,113227884	0,11025938
6,745236349	7,386290599	-0,64105425	-1,357582467	-1,383444973	1,35758247
6,745236349	7,386290599	-0,64105425	-1,357582467	-1,383444973	1,35758247

PROCESSO 21.0.000048538-9

8,507142856	8,544027267	-0,036884412	-0,078111377	-0,081328193	0,07811138
7,170119543	7,129655716	0,040463827	0,085691628	0,08865187	0,08569163
7,377758908	7,634074425	-0,256315517	-0,54280812	-0,552338301	0,54280812
8,29404964	9,137602392	-0,843552751	-1,786420456	-1,815319136	1,78642046
6,214608098	6,989566191	-0,774958092	-1,641155205	-1,670138758	1,6411552
9,047821442	8,314430365	0,733391078	1,553127319	1,561962473	1,55312732
7,003065459	7,938366316	-0,935300857	-1,980718551	-1,993982027	1,98071855
7,003065459	7,455928939	-0,452863481	-0,959044451	-0,96993046	0,95904445
7,522940918	7,722302098	-0,19936118	-0,422193977	-0,426865274	0,42219398
9,392661929	9,436870204	-0,044208275	-0,093621374	-0,095201253	0,09362137
7,696212639	6,888928661	0,807283978	1,709612837	1,773675283	1,70961284

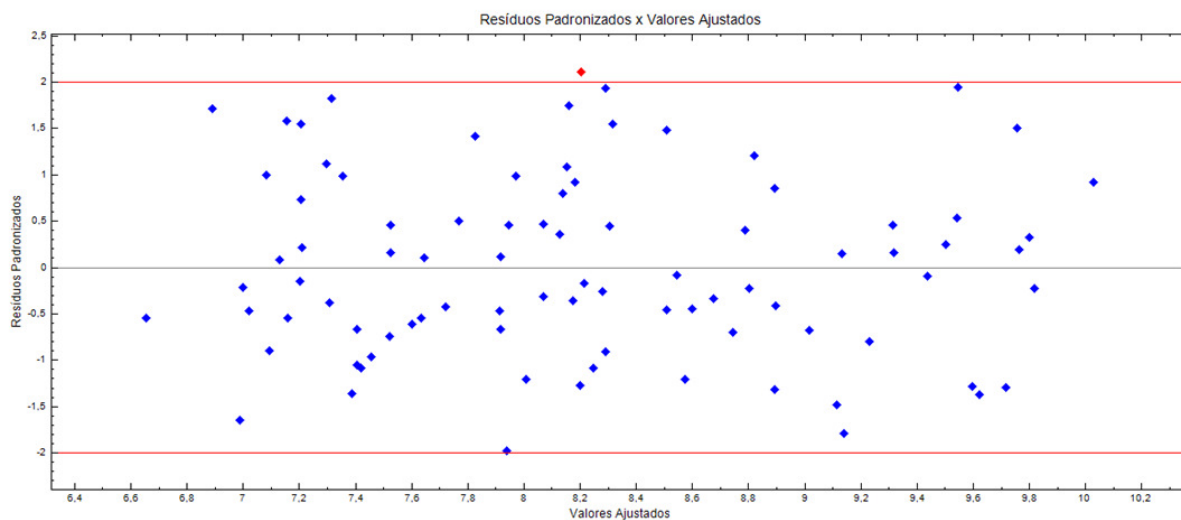
NORMALIDADE DOS RESÍDUOS

INTERVALO RESÍDUOS PADRONIZADOS	PERCENTUAIS DA CURVA NORMAL	Nº DE RESÍDUOS NO INTERVALO	PERCENTUAIS DA AMOSTRA
(-1,00 e + 1,00)	68%	60	65%
(-1,64 e + 1,64)	90%	83	90%
(-1,96 e + 1,96)	95%	90	98%

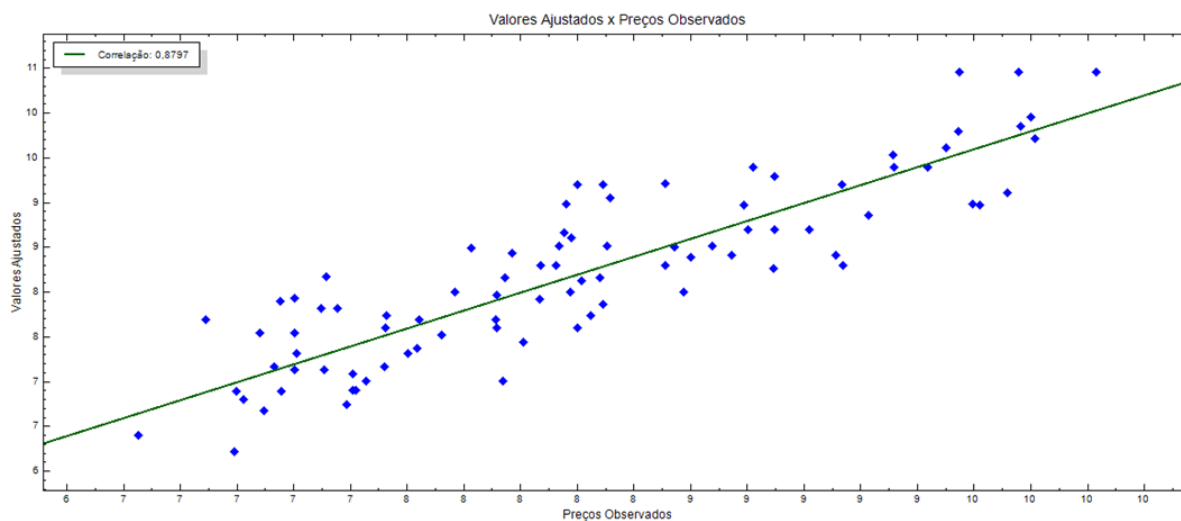


ANEXO III – GRÁFICOS

Resíduos



Valor Calculado x Valor Observado

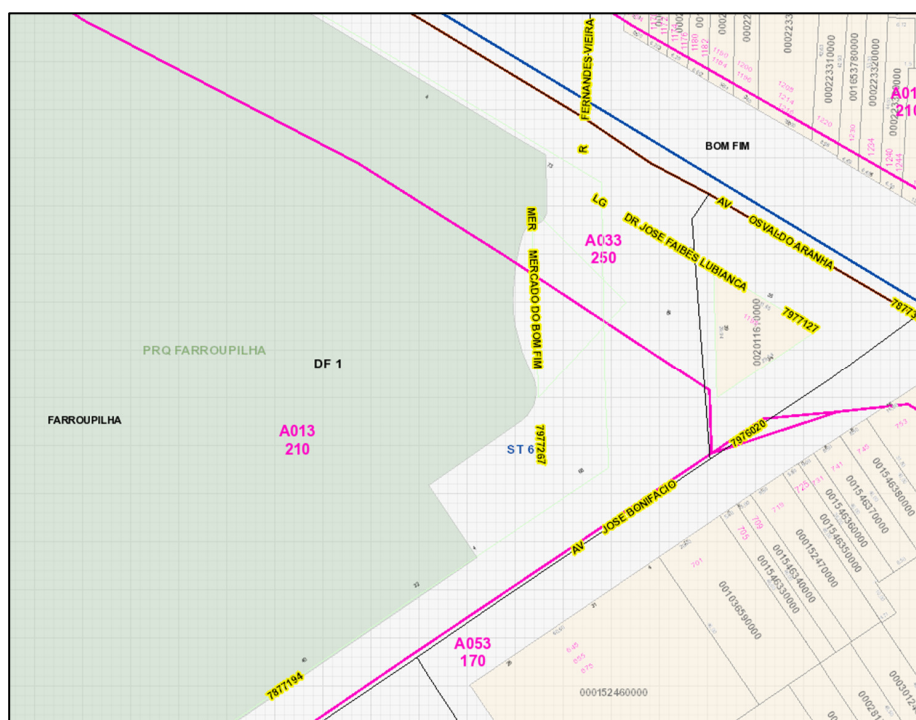


PROCESSO 21.0.000048538-9

ANEXO IV – CÁLCULO DO VALOR

Nº LOJA	ALOC*	RH	INTERVALO DE CONFIANÇA DE 80%				CAMPO DE ARBITRIO		
			LI	CENTRAL	LS	AMPLITUDE	LI	CENTRAL	LS
Loja 01	120,91	210	3.878,87	4.139,93	4.418,55	13%	3.518,94	4.139,93	4.760,92
Lojas 02 e 25	120,42	210	3.864,09	4.124,08	4.401,56	13%	3.505,47	4.124,08	4.742,69
Lojas 03, 04, 20 e 21	380,19	210	10.953,69	12.214,66	13.620,78	22%	10.382,46	12.214,66	14.046,85
Lojas 05, 06, 07, 13, 14 e 15	470,33	210	13.220,75	14.933,04	16.867,09	24%	12.693,08	14.933,04	17.172,99
Lojas 08, 09 e 10	120,16	210	3.856,24	4.115,67	4.392,55	13%	3.498,32	4.115,67	4.733,02
Loja 11	18,85	210	617,68	715,65	829,15	30%	608,30	715,65	822,99
Loja 12	48,58	210	1.598,46	1.749,83	1.915,53	18%	1.487,35	1.749,83	2.012,30
Loja 16	25,99	210	854,01	969,26	1.100,06	25%	823,87	969,26	1.114,65
Loja 17	16,05	210	525,04	614,81	719,94	32%	522,59	614,81	707,03
Loja 18	12,54	210	409,04	486,99	579,80	35%	413,94	486,99	560,04
Loja 19	27,47	210	902,98	1.021,31	1.155,14	25%	868,11	1.021,31	1.174,50
Loja 22	23,99	210	787,82	898,66	1.025,11	26%	763,86	898,66	1.033,46
Loja 23	43,38	210	1.427,87	1.572,39	1.731,53	19%	1.336,53	1.572,39	1.808,25
Loja 24	21,57	210	707,71	812,80	933,50	28%	690,88	812,80	934,72

ANEXO V – DADOS E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL



Localização do imóvel e RH (Fonte: Consultas GEO SMF)