



CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

**P_524.564/2018 – AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS FUNCIONAIS SOB A
RESPONSABILIDADE DA CÂMARA DOS DEPUTADOS**

**ASA SUL – SQS 114, BLOCO H, APTOS 104, 107, 304, 502,
505, 506**

BRASÍLIA, 26/07/2019





1. ATIVIDADES PRELIMINARES

Solicitante:

Trata-se de demanda da Coordenação de Patrimônio, do Departamento de Material e Patrimônio – COPAT/DEMAP, por meio do processo 524.564/2018, a qual solicita a reavaliação dos imóveis da Câmara dos Deputados.

Objetivo e finalidade da avaliação:

Avaliação realizada em conformidade com o Manual de Avaliação de Imóveis, elaborado pela Secretaria do Patrimônio da União, do Ministério do Planejamento, em 2017, em cumprimento do exigido pela Portaria Conjunta n. 703 – STN/SPU, de 2014.

Identificação do bem:

Este laudo refere-se aos imóveis cadastrados sob as identificações **970117624.500-8, 970117575.500-2, 970117574.500-7, 970117576.500-8, 970117577.500-3, 970117578.500-9**, situados nos seguintes endereços: **ASA SUL – SQN 114, BLOCO H, APTOS 104, 107, 304, 502, 505, 506.**

Entendeu-se por justo e célere a apresentação de laudo conjunto para unidades similares, de mesma área e mesmas características, para as quais julgou-se correta a adoção do mesmo valor.

Habilitação técnica:

Atendendo à exigência legal, de atribuição exclusiva do exercício profissional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, esta atividade de avaliação foi conduzida pelo servidor **Marcelo Morhy Peres**, analista legislativo da Câmara dos Deputados, ponto 7.629, graduado como **Engenheiro Civil** pela Universidade de Brasília (UnB) em 31/06/2006 e devidamente registrado no **CREA/DF** sob o número **13.464/D**.





2. CARACTERIZAÇÃO DO BEM

Documentação:

No início do procedimento avaliatório, foi solicitada a incorporação das documentações relativas aos imóveis avaliados. Assim, dos itens solicitados,

- Foi incorporado, ao processo 524.564/2018: o Relatório SPIUNET, do Sistema de Gerenciamento dos Imóveis de Uso Especial da União.
- Não houve disponibilização: das plantas baixas dos apartamentos, das documentações dominiais e cadastrais, além do já constante do referido relatório.

As informações relevantes extraídas do Relatório são as que seguem:

Área do terreno	1.382,40m ²
Fração ideal	1/48
Valor do Terreno	R\$ 269.939,50
Área construída	157,28m ²
Área comum	87,52m ²
Área total	244,80m ²
Valor das benfeitorias	R\$ 891.790,31
Valor do imóvel	R\$ 1.161.729,81

A despeito das lacunas documentais, julgou-se possível a elaboração da avaliação com as informações recebidas.

Para o estabelecimento da idade do imóvel, foi considerada a data informada pela Seção de Planejamento do Espaço Físico do Departamento Técnico da Casa. Trata-se de imóvel datado de 1989, portanto, com 30 anos de idade (50% de sua vida útil, seguindo parâmetros do *Bureau of Internal Revenue*). O padrão de acabamento considerado é baixo, classificação E nos parâmetros de Ross-Heidecke. Para a depreciação do imóvel, seguindo esta mesma tabela, o índice K é de 48,80.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

Vistoria:

Tendo em vista a repetição de características dos imóveis sob responsabilidade da Câmara dos Deputados, e a ocupação dos imóveis, o que dificulta a visita dos mesmos, foi solicitado à Coordenação de Habitação que disponibilizasse determinadas imagens que permitissem a completa caracterização dos imóveis. Assim, optou-se pela realização da **Vistoria por Amostragem**, escolhida, de forma aleatória, uma unidade de cada conjunto padronizado, e feita por imagens de terceiros. As imagens colhidas se encontram no Anexo I.

Em relação a este conjunto, foi realizada vistoria ao imóvel **SQS 114, BLOCO H, APTO 107**, em 31/07/2018, e adotado este como sendo o paradigma para as unidades idênticas, a seguir discriminadas:

RIP	DESCRIÇÃO	ENDEREÇO
970117624.500-8	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 104 - ASA SUL
970117575.500-2	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 107 - ASA SUL
970117574.500-7	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 304 - ASA SUL
970117576.500-8	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 502 - ASA SUL
970117577.500-3	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 505 - ASA SUL
970117578.500-9	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 506 - ASA SUL

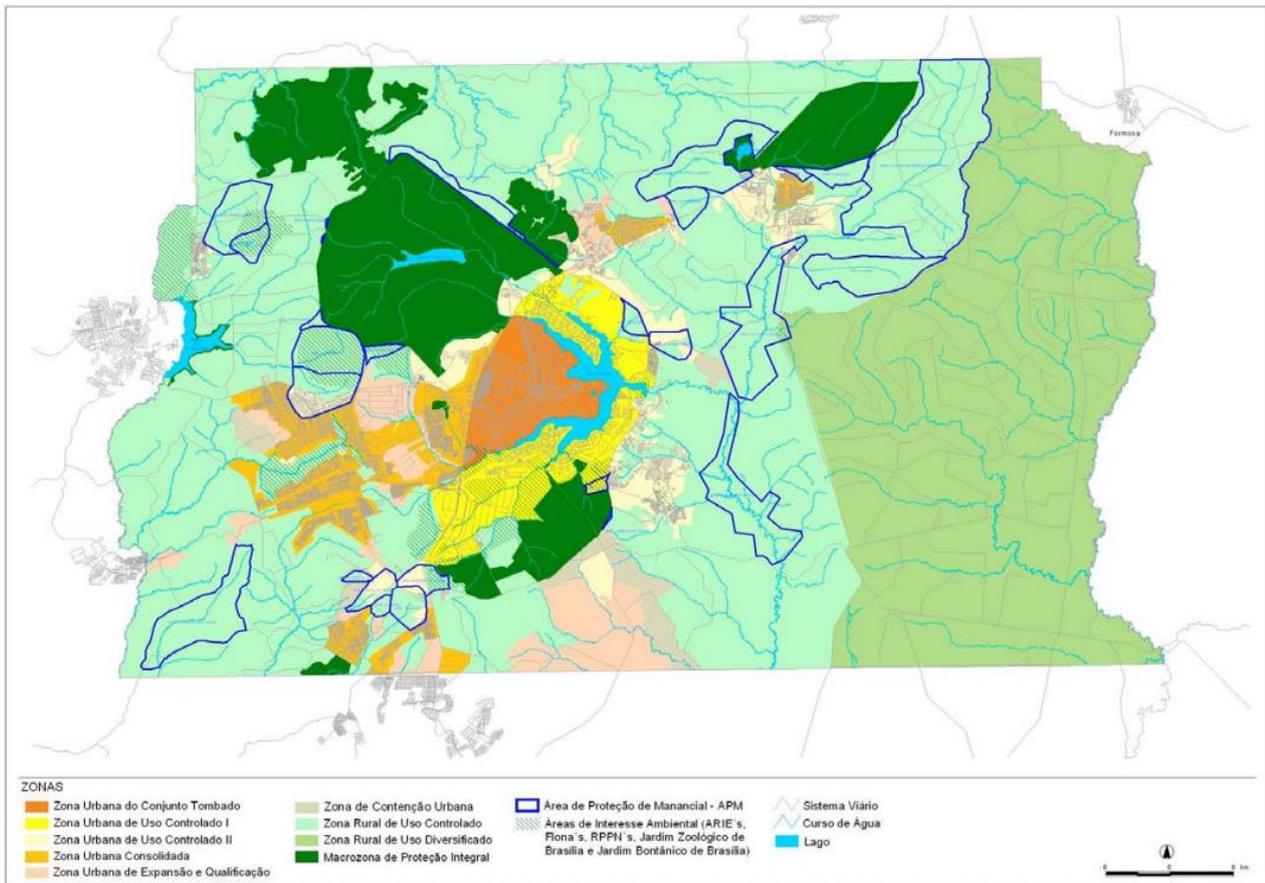




Caracterização da localização e da região:

- a) Caracterização da região: Os imóveis avaliados encontram-se na Super Quadra Sul - SQS, região central da cidade, próxima ao Eixo Monumental e Eixo Rodoviário Sul, duas das principais vias de ligação de Brasília e próxima à Rodoviária. Integra a Zona Urbana do Conjunto Tombado.

MAPA 14 - ZONEAMENTO



Fonte: SEDUH/DF, 2019

A SQS se localiza na escala Residencial, segundo o plano urbanístico de Lúcio Costa, que se divide em quatro escalas: a monumental, a residencial, a gregária e a bucólica. A escala residencial, própria de Brasília, está representada pelas superquadras das Asas Sul e Norte.

A SQS abrange quadras completamente implementadas e outras ainda em finalização, com poucos terrenos disponíveis para novas construções. A quadra SQS 114, completamente voltada ao atendimento de moradias funcionais, data das décadas de 70/80. O uso é residencial, com bolsões de comércio nas quadras e nas entrequadras.

Com relação aos usos permitidos para a região, o decreto 596/67, conhecido como Código de Edificações de Brasília, em seu art. 35 traz a seguinte redação:





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

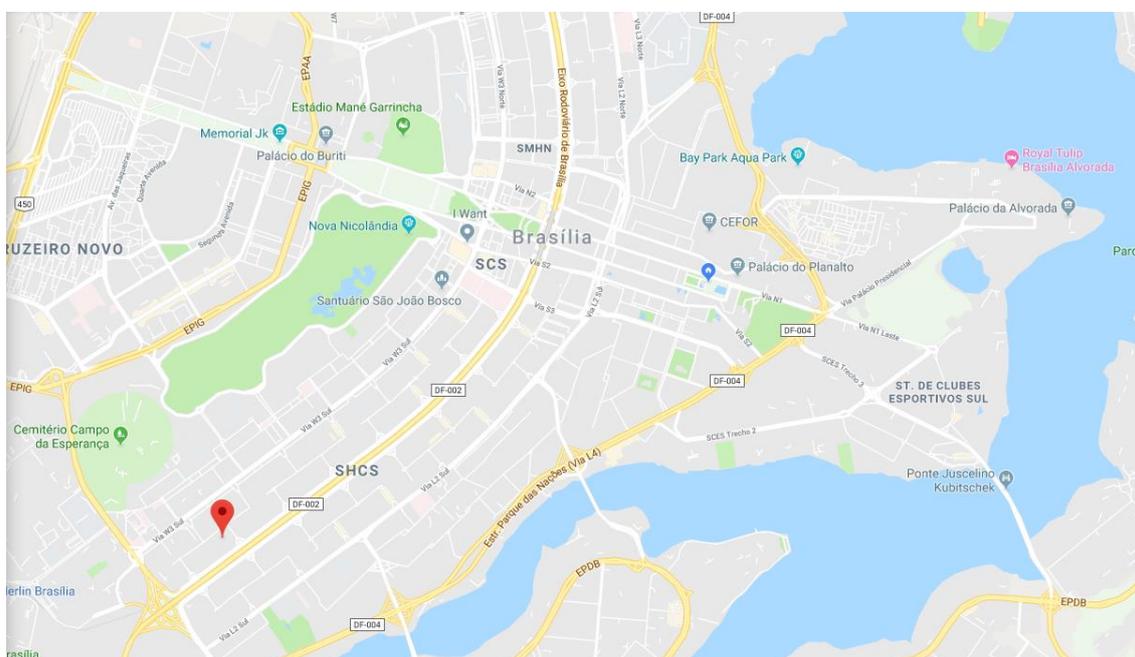
Art. 35. No Setor de Habitações Coletivas Norte e no Setor de Habitações Coletivas Sul, as residências se agrupam em unidades denominadas "Superquadras".

Parágrafo único. Cada Superquadra compreende:

- I — Edifícios de habitações coletivas;*
- II — Escola-classes e jardim de infância,*
- III — Banca de jornais e revistas;*
- IV — Administração da quadra;*
- V — Parques infantis.*

A região conta com facilitado acesso, por meio de transporte público rodoviário, por vias pavimentadas, bem interligadas e bem mantidas. As principais vias rodoviárias que dão acesso à SQS 114 são o Eixo Rodoviário Sul e a Via W3-Sul.

b) Caracterização da localização:

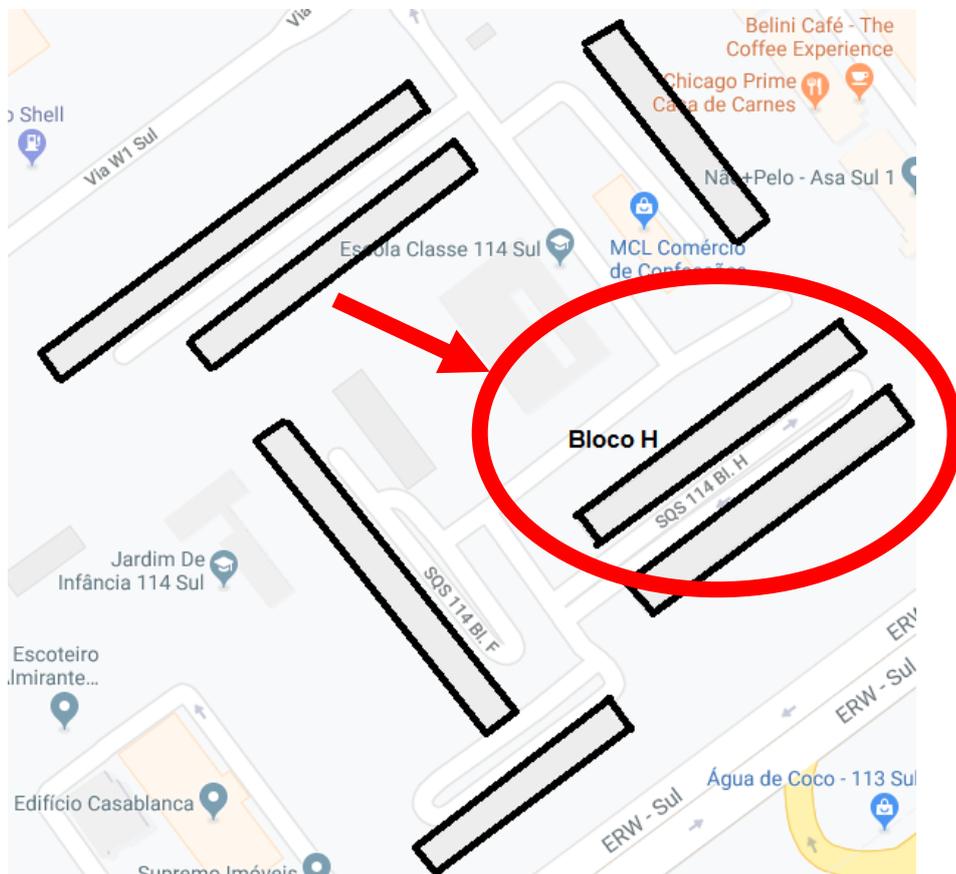


Fonte: Google Maps, 2019





Fonte: Google Maps, 2019



Fonte: Google Maps, 2019, editado.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

c) Caracterização das edificações e benfeitorias:

Idade do imóvel: 30 anos

Nível de acabamento: Baixo - E

Circulação vertical: Elevadores e escadas

Composição do edifício: 1 subsolo, pilotis e 6 pavimentos superiores

Acabamentos internos:

Ambiente	Piso	Paredes	Forro
Salas	Taco	Pintura	Pintura
Cozinha	Cerâmica	Cerâmica	Pintura
Área de Serviço	Cerâmica	Cerâmica	Pintura
Quartos	Taco	Pintura	Pintura
Banheiros	Cerâmica	Cerâmica	Forro perfurado





3. DEFINIÇÃO DO MÉTODO

Enfoque e metodologia utilizada:

Por se tratar de bens com paridade direta com imóveis similares, com quantidade suficiente para a comparação direta, o enfoque dado foi o da **comparação**. Assim, optou-se pela aplicação do **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**.

Pesquisa de dados:

Planejou-se a pesquisa delimitando-se a região de busca, utilizando-se as plataformas eletrônicas de anúncios, como o Wimóveis, o DFimóveis e o Trovit. Pelo grande acervo de dados, julgou-se suficiente a base de informações.

Para a pesquisa, buscou-se dados apenas de imóveis comerciais disponibilizados, coletando os seguintes dados:

	Endereço	Valor Unitário	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba
1	SQS 111	10655,74	244	4	1	1,05	2
2	SQS 111	10970,46	237	4	2	3,51	3
3	SQS 111	9915,61	237	4	2	3,21	2
4	SQS 111	10548,52	237	4	1	8,01	2
5	SQS 111	9704,64	237	4	2	11,6	3
6	SQS 111	11814,35	237	4	1	13,4	2
7	SQS 111	10126,58	237	4	1	30,3	5
8	SQS 111	9915,61	237	4	1	30,3	5
9	SQS 304	7980,77	104	3	0	17	3
10	SQS 112	8979,59	98	3	0	17	3
11	SQS 208	7777,78	270	4	2	14,9	2
12	SQS 315	9016,39	122	2	1	21,5	3
13	SQS 208	6807,23	249	4	2	26	4
14	SQS 312	9040,7	172	3	1	23,1	3
15	SQS 303	10454,55	110	3	1	24,7	3
16	SQS 208	6983,33	300	4	2	22,8	2
17	SQS 312	5815,22	92	2	0	36,8	5
18	SQS 304	8523,33	105	3	0	29	4
19	SQS 107	7053,19	141	3	0	24,7	3
20	SQS 311	11086,96	207	4	2	22,8	2
21	SQS 107	7388,06	134	3	0	24,7	3
22	SQS 103	8965,52	145	4	1	29	4
23	SQS 202	8437,5	160	4	1	24,7	3
24	SQS 114	11228,07	285	5	1	22,8	1
25	SQS 207	10000	175	3	1	22,8	1

	Endereço	Valor Unitário	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba
26	SQS 113	11411,76	85	2	1	22,8	2
27	SQS 108	8210,53	95	2	0	36,8	5
28	SQS 109	8750	136	3	1	29	4
29	SQS 104	10256,41	156	4	1	22,8	2
30	SQS 106	9090,91	132	3	0	22,8	2
31	SQS 210	8289,47	76	2	1	24,7	3
32	SQS 115	8904,11	146	2	1	22,8	2
33	SQS 102	9776,79	112	3	1	31,6	3
34	SQS 303	10588,24	170	4	1	42,5	5
35	SQS 104	6776,86	121	2	0	31,6	3
36	SQS 113	10000	190	4	1	29,8	1
37	SQS 313	10000	119	3	1	29,8	1
38	SQS 106	8020,83	96	3	0	29,8	2
39	SQS 303	10000	110	3	1	31,6	3
40	SQS 312	16564,1	195	4	4	29,8	1
41	SQS 109	8208,96	134	3	1	31,6	3
42	SQS 202	9062,5	160	3	1	31,6	3
43	SQS 215	9243,7	119	3	1	31,6	3
44	SQS 103	8692,31	130	4	1	35,5	4
45	SQS 306	8000	161	3	0	35,5	4
46	SQS 206	11518,32	191	4	2	29,8	2
47	SQS 208	7023,41	299	4	2	29,8	2
48	SQS 106	5900,62	161	3	0	42,5	5
49	SQS 309	8333,33	210	5	2	33,6	2
50	SQS 315	8357,14	140	3	1	35,5	2





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

	Endereço	Valor Unitário	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba
51	SQS 204	8631,58	95	3	1	48,8	5
52	SQS 112	8659,42	138	3	1	37,5	2
53	SQS 202	8035,71	168	4	1	39,1	3
54	SQS 302	8307,69	195	4	2	39,1	3
55	SQS 215	8823,53	119	3	1	39,1	3
56	SQS 204	9833,33	120	3	1	42,6	4
57	SQS 105	11068,7	131	4	1	37,5	2
58	SQS 212	9756,1	41	1	0	42,6	4
59	SQS 106	8901,1	91	2	0	39,1	3
60	SQS 303	9545,45	110	3	1	39,1	3
61	SQS 306	9675,32	154	4	0	37,5	2
62	SQS 310	14900	200	4	2	37,5	1
63	SQS 204	10333,33	120	4	1	37,5	2
64	SQS 105	8900,52	191	4	1	39,1	3
65	SQS 109	8113,21	159	4	1	39,1	3
66	SQS 102	11228,07	114	3	1	39,1	3
67	SQS 308	9391,3	115	2	1	48,8	5
68	SQS 306	7792,21	154	3	0	42,6	4
69	SQS 215	10416,67	120	3	1	37,5	1
70	SQS 205	8367,35	98	3	0	37,5	2
71	SQS 106	8100	100	2	0	42,6	4
72	SQS 214	7600	125	3	0	48,8	5
73	SQS 306	7453,42	161	3	0	37,5	2
74	SQS 112	9722,22	108	3	0	37,5	2
75	SQS 203	9086,96	230	4	1	39,1	3

	Endereço	Valor Unitário	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba
76	SQS 205	7553,06	98	3	0	39,1	3
77	SQS 302	9304,35	115	3	1	39,1	3
78	SQS 106	6500	120	2	0	39,1	3
79	SQS 108	8650	100	2	0	39,1	3
80	SQS 112	10096,15	104	3	0	39,1	3
81	SQS 215	8235,29	119	3	1	39,1	3
82	SQS 307	7914,35	155	4	1	39,1	3
83	SQS 106	8020,83	96	2	0	39,1	2
84	SQS 212	11594,2	207	4	2	37,5	2
85	SQS 312	14251,85	432	4	6	37,5	1
86	SQS 311	10812,5	208	4	2	37,5	2
87	SQS 106	8020,83	96	3	0	39,1	3
88	SQS 215	8235,29	119	3	1	42,6	4
89	SQS 112	10096,15	104	3	0	39,1	3
90	SQS 303	10454,54	110	3	1	39,1	3
91	SQS 113	10162,6	123	3	1	39,1	3
92	SQS 302	9736,84	190	4	2	39,1	3
93	SQS 106	9052,63	95	2	0	39,1	3
94	SQS 109	8823,53	136	3	1	42,6	4
95	SQS 303	11764,71	170	4	1	42,6	4
96	SQS 302	9130,43	115	3	1	39,1	3
97	SQS 214	6291,39	151	3	0	42,6	4
98	SQS 106	6792,45	106	2	0	39,1	3
99	SQS 302	9304,35	115	3	1	39,1	3
100	SQS 203	8695,65	138	3	1	39,1	3

	Endereço	Valor Unitário	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba
98	SQS 106	6792,45	106	2	0	39,1	3
99	SQS 302	9304,35	115	3	1	39,1	3
100	SQS 203	8695,65	138	3	1	39,1	3
101	SQS 304	8118,75	160	3	0	37,5	2
102	SQS 307	7866,67	150	4	1	39,1	3
103	SQS 103	8888,89	135	3	1	39,1	3
104	SQS 105	9264,71	136	3	0	37,5	2
105	SQS 203	8558,56	222	4	1	39,1	3
106	SQS 305	7894,74	133	3	0	58,2	6
107	SQS 102	10619,47	113	3	1	42,6	4
108	SQS 202	8881,12	143	3	1	39,1	3
109	SQS 316	9872,61	157	3	1	39,1	3
110	SQS 315	10000	95	2	1	37,5	2
111	SQS 309	10000	178	4	2	37,5	2
112	SQS 314	10337,55	237	4	2	47,2	3
113	SQS 316	9919,03	247	4	2	47,2	3
114	SQS 211	9875	120	3	1	54,8	2
115	SQS 312	8833,33	198	3	1	54,8	2
116	SQS 314	12931,03	232	4	2	54,8	1
117	SQS 310	8666,67	90	2	1	55,9	3
118	SQS 116	11029,41	68	2	1	55,9	3
119	SQS 215	9333,33	135	3	1	55,9	3
120	SQS 308	10700,64	157	3	1	54,8	1
121	SQS 216	9719,63	214	4	2	55,9	3
122	SQS 114	10063,29	158	3	1	54,8	2





Diagnóstico do mercado

O mercado imobiliário brasileiro segue enfraquecido desde 2012, quando se iniciou uma contração no segmento de incorporação, agravando-se a partir de 2015, por conta do quadro recessivo da economia. O Índice Geral do Mercado Imobiliário – IGMI, iniciado em 2000 e descontinuado em 2016, apresentou uma tendência de queda constante do acumulado do índice a partir de 2013, indicando queda para a receita operacional e para o retorno de capital em investimentos imobiliários.

Sabendo-se que o mercado imobiliário de Brasília é fortemente influenciado e impulsionado pelo setor público, de maneira especial no que tange a imóveis comerciais no centro da Capital, e tendo-se em tela a restrição de recursos face às dificuldades econômicas e financeiras que o setor público enfrenta desde 2015, é possível extrapolar a ausência do IGMI e firmar a posição de que não houve melhorias no cenário imobiliário local nos últimos períodos. Estruturalmente, o mercado está desaquecido.

A despeito da baixa demanda, foi encontrado um considerável número de anúncios de bens similares ao avaliado, o que induz a uma liquidez mediana para o setor.





4. TRATAMENTO DOS DADOS

Tratamento por metodologia científica:

A partir da amostra obtida, definiu-se como variável dependente o valor, seguindo a forma de expressão R\$/m². A partir desta informação, foi aplicado o resultado às áreas dos imóveis em questão.

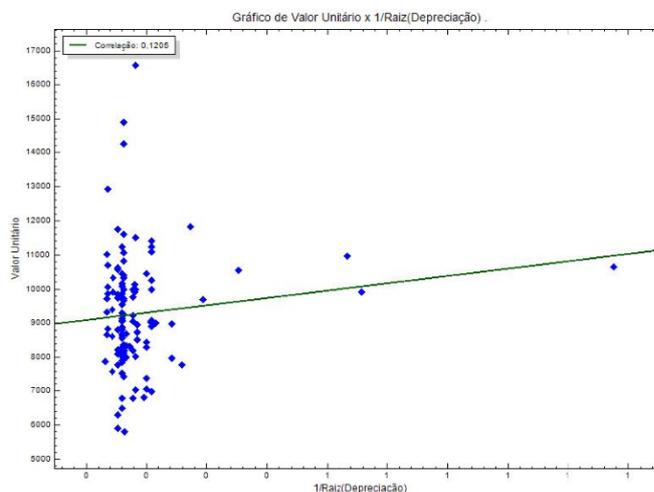
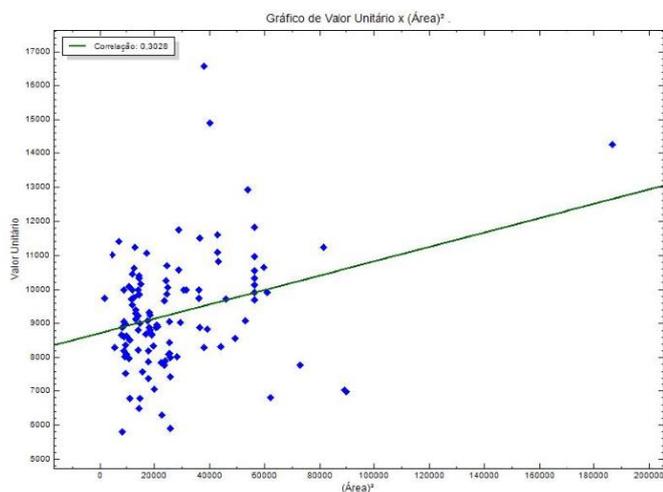
Como variáveis independentes, foram consideradas: área do imóvel, número de quartos, número de vagas de garagem, padrão de acabamento, depreciação do imóvel e variável de quadra.

As variáveis área dos imóveis, número de quartos e número de vagas de garagem são medidas quantitativamente. Para a variável padrão de acabamento, optou-se por utilizar uma variável por códigos alocados, sendo 1 para padrão alto A, 2 para padrão alto B, 3 para padrão médio C, 4 para padrão médio D, 5 para padrão baixo E.

Para a depreciação, foi realizada uma *proxy* confrontando padrão de acabamento com a idade aparente do imóvel, utilizando-se, para a mensuração, a tabela de Ross-Heidecke (Anexo II), utilizando, como vida útil do imóvel, o limite de 60 anos, conforme estabelecido pelo *Bureau of Internal Revenue*.

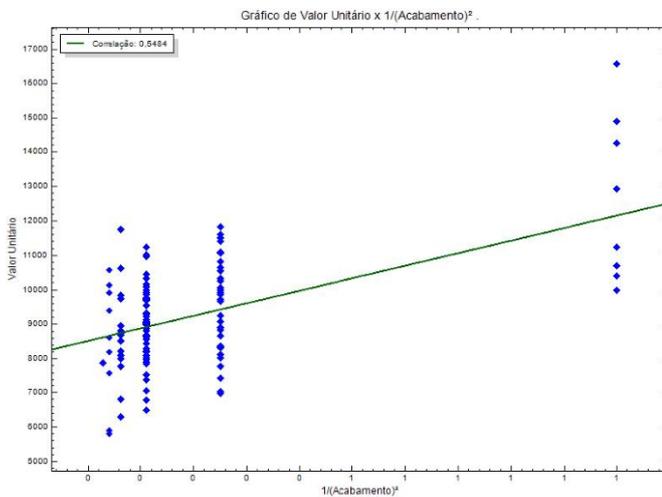
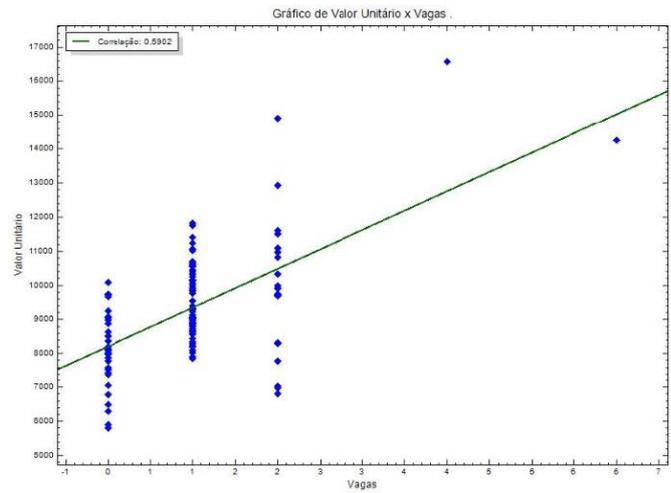
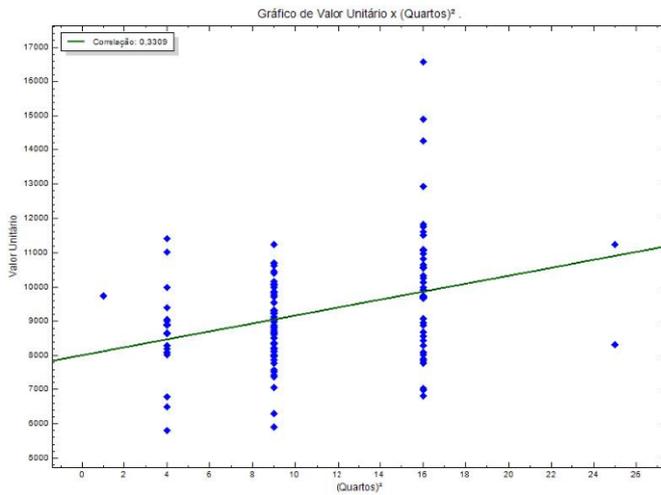
No que tange à variável de quadra, adotou-se códigos alocados seguindo a sua numeração, independente de se tratar das 100, 200 ou 300 (para a base de dados, foram selecionados apenas imóveis nestas quadras, por serem as mais nobres do Plano Piloto). No entanto, ao gerar o modelo, obteve-se um nível de significância de 48,06%, superior ao limite de 30% esperado. Assim, a variável de quadra foi retirada do modelo, gerando-se um novo cálculo.

Para a tarefa de geração do modelo, foi utilizado o software SAB – Método Comparativo 1.0, da Dantas Engenharia. Confrontando-se a variável dependente (Preço Unitário) com as demais independentes, após a exclusão da variável de quadra, foram obtidos os seguintes gráficos de dispersão:





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão



O melhor ajuste para a relação Valor Unitário *versus* Depreciação K foi utilizando-se a transformada $1/\text{Raiz}(x)$, o melhor ajuste para a relação com o acabamento foi na transformada $1/(x^2)$, e o melhor ajuste para a relação com vagas foi na correlação direta $x \rightarrow f(x)$. Para as demais variáveis, seguiu-se a correlação x^2 .

Pela análise dos gráficos, ou da matriz de correlação, não há problemas de multicolinearidade (índice superior a 0,85). Apenas a relação entre área e vagas de garagem apresenta um índice acima do ideal (70%).

	Valor Unitário	Área	Quartos	Vagas	Depreciação	Acabamento
▶ Valor Unitário	1,00					
Área	0,30	1,00				
Quartos	0,33	0,65	1,00			
Vagas	0,59	0,73	0,55	1,00		
Depreciação	0,12	0,26	0,22	0,11	1,00	
Acabamento	0,55	0,36	0,26	0,40	0,03	1,00





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

Na verificação da aderência do modelo à amostra, pelo coeficiente de determinação, ficou notório que o mesmo é bem explicativo, chegando-se a um coeficiente de 66,61% (64,85% com valores ajustados). Ainda, na verificação da probabilidade de erro da hipótese empregada em relação aos dados observados, pelo nível de significância, onde o máximo aceitável é de 30%, foram obtidos valores baixos, sendo o maior 14,69% para a depreciação.

Resultados Gerais	
Modelo	Clássico de Regressão
Desvio Padrão	745,0490
Estatística Fc	37,8990
Nível de Significância do Modelo	0,0001
Coefficiente de determinação	0,6661
Coefficiente de determinação ajustado	0,6485

Resultados Por Variável						
Variável	Escala	Coefficientes	Desvio Padrão	Estatística t	Nível de Significância	
Interseção		7377,0350	231,9711	31,8015	0,0000	
Área	$(x)^2$	-0,0113	0,0060	-1,8987	0,0606	
Quartos	$(x)^2$	65,0880	21,9785	2,9614	0,0039	
Vagas	x	1039,4800	145,8800	7,1354	0,0000	
Depreciação	$1/\text{Raiz}(x)$	1150,4681	786,6378	1,4625	0,1469	
Acabamento	$1/(x)^2$	1625,6279	333,3795	4,8752	0,0000	
Valor Unitário	x					

Importa mencionar que, em função da presença de resíduos fora do intervalo de 2 desvios-padrão em torno da média dos erros (considerados como grandes resíduos), foram retirados 21 dados, resultando em um modelo sem grandes resíduos e sem pontos influenciantes. Os dados não utilizados foram:

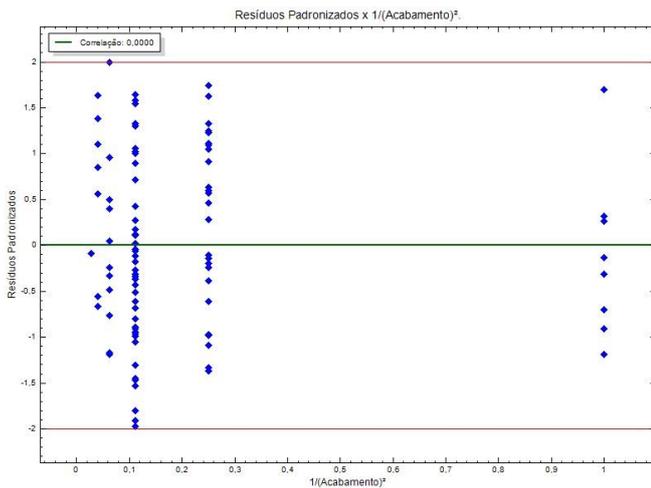
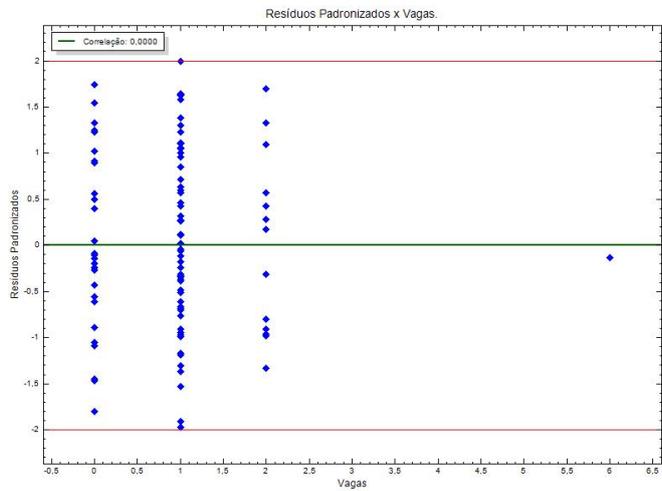
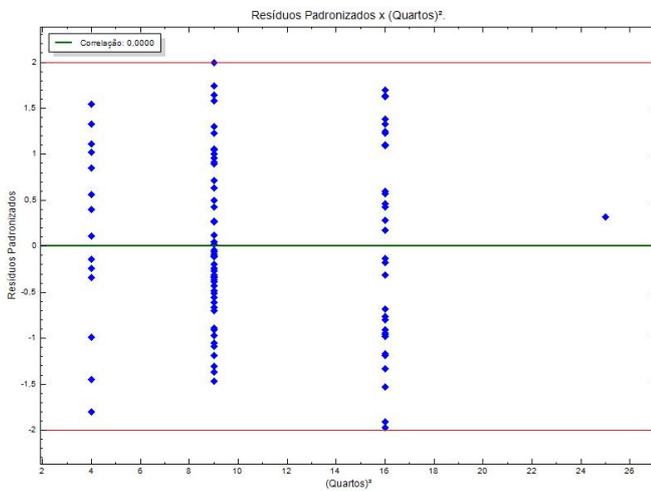
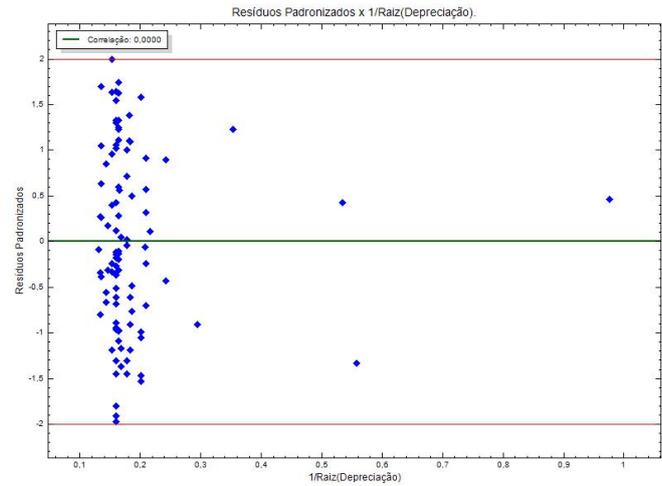
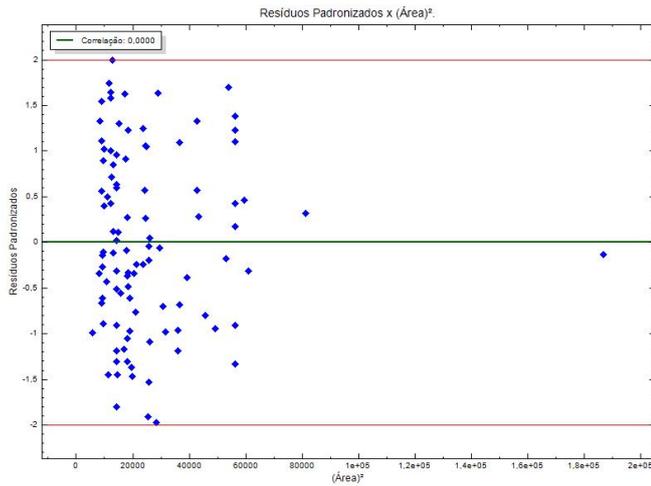
Relatório Geral	Resíduos		Grandes Resíduos		Pontos Influenciantes		Matriz de Correlações		Dados não Utilizados
	Dado	Endere	Valor U	Área	Quarto	Vagas	Depreci	Acaba	
1	6	SQS 11	11814,3	237	4	1	13,4	2	
2	11	SQS 20	7777,78	270	4	2	14,9	2	
3	13	SQS 20	6807,23	249	4	2	26	4	
4	16	SQS 20	6983,33	300	4	2	22,8	2	
5	17	SQS 31	5815,22	92	2	0	36,8	5	
6	26	SQS 11	11411,7	85	2	1	22,8	2	
7	40	SQS 31	16564,1	195	4	4	29,8	1	
8	47	SQS 20	7023,41	299	4	2	29,8	2	
9	48	SQS 10	5900,62	161	3	0	42,5	5	
10	49	SQS 30	8333,33	210	5	2	33,6	2	
11	54	SQS 30	8307,69	195	4	2	39,1	3	
12	58	SQS 21	9756,1	41	1	0	42,6	4	
13	62	SQS 31	14900	200	4	2	37,5	1	
14	66	SQS 10	11228,0	114	3	1	39,1	3	
15	80	SQS 11	10096,1	104	3	0	39,1	3	
16	82	SQS 30	7914,35	155	4	1	39,1	3	
17	89	SQS 11	10096,1	104	3	0	39,1	3	
18	95	SQS 30	11764,7	170	4	1	42,6	4	
19	97	SQS 21	6291,39	151	3	0	42,6	4	
20	102	SQS 30	7866,67	150	4	1	39,1	3	
21	118	SQS 11	11029,4	68	2	1	55,9	3	

A partir do modelo gerado, foi realizada a análise dos resíduos. Confrontando-se resíduos padronizados *versus* variáveis independentes, temos os resultados a seguir apresentados, sendo possível constatar uma distribuição aleatória em todos os gráficos.



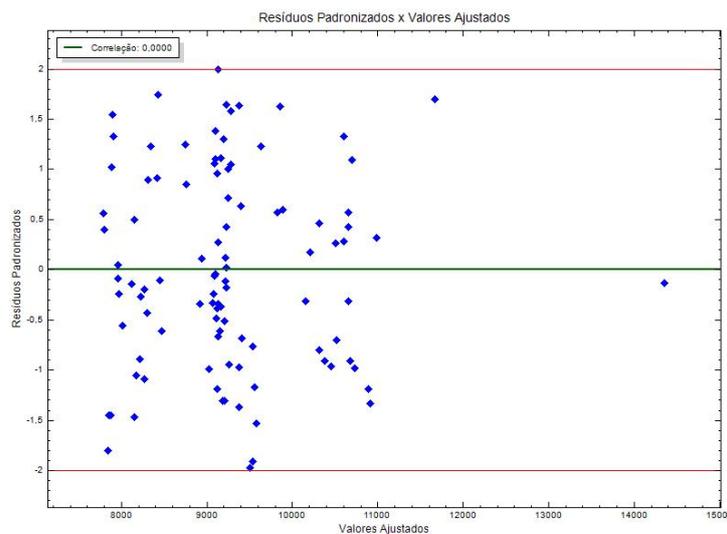


CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

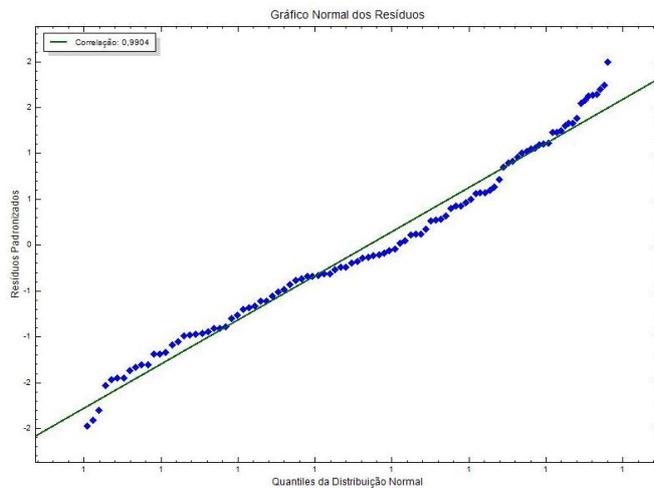
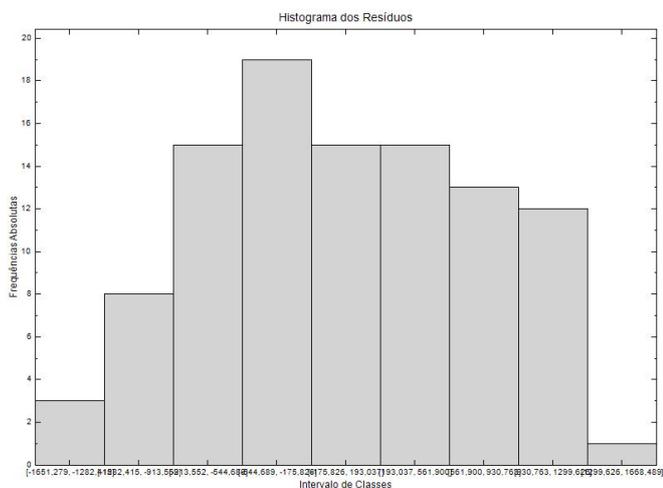


O mesmo comportamento aleatório, sem tendência, é observado quando verificado gráfico de resíduos padronizados *versus* valores ajustados, sendo possível concluir que não se trata de uma amostra com vícios de homogeneidade.



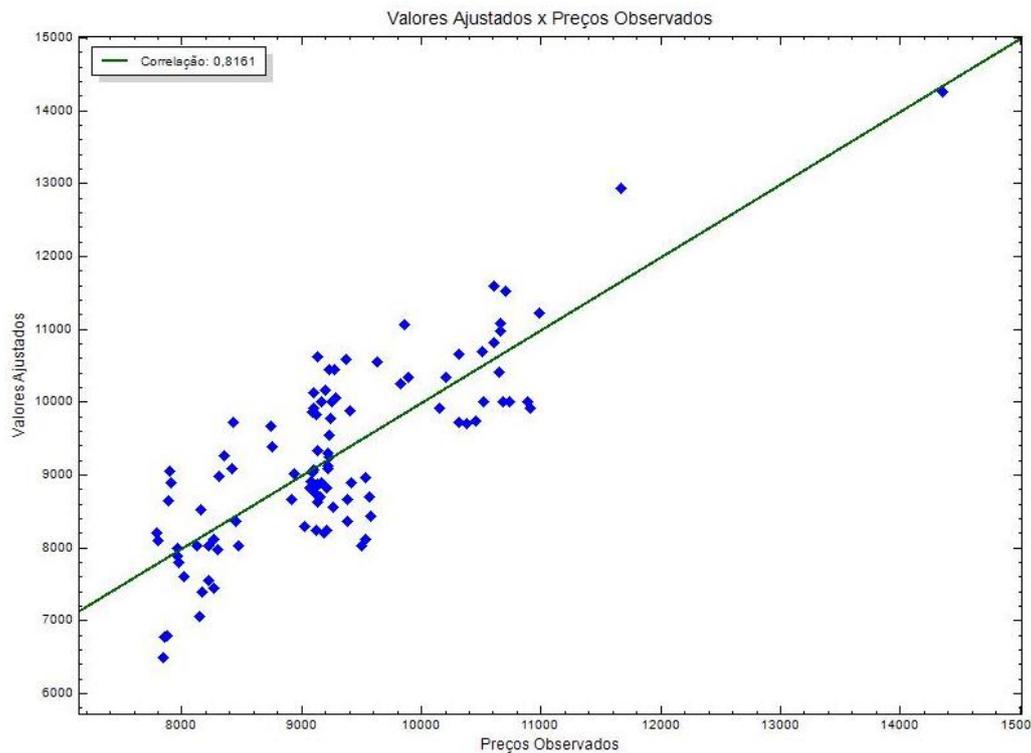


A normalidade da distribuição é ainda observada pelo comportamento do histograma dos resíduos, apresentando um aspecto não tão próximo, porém compatível com a curva normal de distribuição. Também, o exame do gráfico dos resíduos ordenados padronizados *versus* quantis da distribuição normal padronizada mostra uma frequência aproximada da bissetriz do primeiro quadrante.



A representação gráfica do modelo de regressão linear apresentou uma correlação alta, de 81,61%, mostrando que a equação é aderente ao observado.





Para determinar a importância dos coeficientes individuais no modelo, utilizou-se o teste baseado na estatística t de Student. A entrada do parâmetro tabelado (Anexo III) é $101-6-1 = 94$ (aproximou-se para 120), e o primeiro teste foi com a significância dos regressores menor que 10% (5% em cada cauda).

O t tabelado para o modelo é de 1,658. Para a variável depreciação, o parâmetro estatístico calculado foi inferior ao tabelado, não sendo possível a rejeição da hipótese nula.

O segundo teste foi com a significância dos regressores menor que 20% (10% em cada cauda). O t tabelado para o modelo é de 1,289. Dessa vez, para todas as variáveis, o parâmetro estatístico calculado superou este valor, logo, rejeita-se a hipótese nula. A maior significância registrada foi para a variável depreciação, 14,69% (estatística t em 1,4625).





Verificação da fundamentação do modelo

Item 1: Grau II – Os imóveis foram caracterizados de forma completa apenas quanto às variáveis utilizadas no modelo.

Item 2: Grau III – 101 dados efetivamente utilizados.

Item 3: Grau II – Os anúncios foram tabelados com todas as informações utilizadas na modelagem.

Item 4: Grau III – Não foram feitas extrapolações.

Item 5: Grau II – A maior significância registrada foi para a depreciação, 14,69% (<20%).

Item 6: Grau III – O nível de significância calculado para o modelo foi de 0,0001 (0,01% < 1%).

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando		2 pontos	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	3 pontos		
3	Identificação dos dados de mercado		2 pontos	
4	Extrapolação	3 pontos		
5	Nível de significância α		2 pontos	
6	Nível de significância para rejeição de hipótese nula	3 pontos		

Somatório: 15 pontos

Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por método científico – regressão linear: **GRAU II**

Verificação da precisão do modelo

Verifica a amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa.

Amplitude encontrada: [limite superior (R\$ 9.087,48) – limite inferior (R\$ 8.815,67)] / valor central (R\$ 8.951,58) = 3,04%.

Enquadramento do laudo segundo seu grau de precisão no caso de utilização de tratamento por fatores: **GRAU III**

5. RESULTADOS

Este relatório foi elaborado com base em práticas, conceitos e premissas que são amplamente utilizadas por participantes do mercado imobiliário. Nesse trabalho foram seguidas as preconizações estabelecidas no Manual de Avaliação de Imóveis, da Secretaria do Patrimônio da União – SPU, assim como na Norma Brasileira de Avaliações NBR 14.653 da ABNT – Associação Brasileira e Normas Técnicas.

É importante salientar que o relatório ora apresentado destina-se de maneira exclusiva aos fins de atualização cadastral, em cumprimento do exigido pela Portaria Conjunta n. 703 – STN/SPU, de 2014.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

Como resultado do modelo gerado, foram obtidos os seguintes dados:

Dados para análise			
Variáveis	Mínimo	Máximo	Avaliando
Área	76	432	157,28
Quartos	2	5	3
Vagas	0	6	1
Depreciação	1,05	58,2	48,8
Acabamento	1	6	5

Resultado da análise						
Intervalo de Confiança de 80%			Campo de Arbitrio			
	Inferior	Central	Superior	Inferior	Central	Superior
Mediana	8.815,67	8.951,58	9.087,48	7.608,84	8.951,58	10.294,31
▶ Média	8.815,67	8.951,58	9.087,48	7.608,84	8.951,58	10.294,31

Extrapolações			
	Variável	Valor Mediano Extrapolado	Percentual de Variação
▶	Todas na Fronteira	8.951,58	1,00

Valor unitário utilizado para os imóveis avaliandos: **R\$ 8.951,58/m²** (valor mediano).

Grau de fundamentação: GRAU II

Grau de precisão: GRAU III

VALOR DE MERCADO PARA OS IMÓVEIS – SQS 114, BLOCO H, APTOS 104, 107, 304, 502, 505, 506: R\$ 1.407.904,50

(um milhão, quatrocentos e sete mil, novecentos e quatro reais e cinquenta centavos)

Para a separação entre o que é valor do terreno e o que é valor das benfeitorias, este avaliador entende que a proporção anteriormente utilizada, de ¼ para terreno, não representa corretamente a divisão de valores esperada. Optou-se pela aplicação do valor unitário (R\$/m²) contratado pela Câmara dos Deputados (contrato 2013/295), com seus aditivos e atualizações, para a metragem total do imóvel, chegando ao percentual de 40% para o terreno (paradigma do cálculo do percentual – SQN Bloco A).

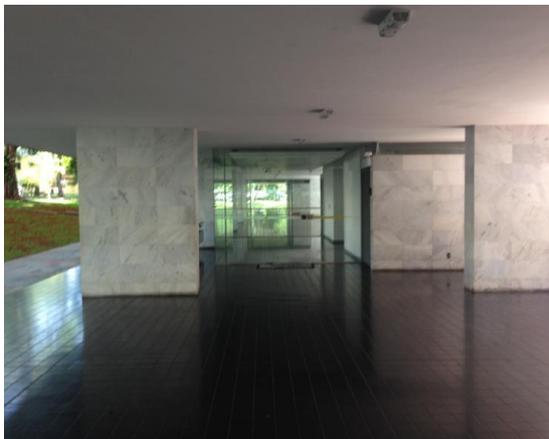
Assim, **R\$ 844.742,70 para as benfeitorias**, restando **R\$ 563.161,80 para o valor do terreno**.

MARCELO MORHY PERES
Analista Legislativo
Engenheiro Civil
CREA/DF – 13.464/D





6. ANEXO I – FOTOS DOS IMÓVEIS (VISTORIA)







7. PREMISSAS, RESSALVAS E LIMITAÇÕES

A documentação cartorial e de propriedade dos imóveis não acompanham o laudo. Isso porque trata-se de bens da União, sob a responsabilidade da Câmara dos Deputados. Não foram realizadas averiguações na documentação dos imóveis. A avaliação não tem a finalidade de confirmar título de propriedade ou posse. Os Relatórios SPIUNET seguem no processo P_524.564/2018, com os seguintes identificadores de cadastro:

RIP	DESCRIÇÃO	ENDEREÇO
970117624.500-8	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 104 - ASA SUL
970117575.500-2	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 107 - ASA SUL
970117574.500-7	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 304 - ASA SUL
970117576.500-8	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 502 - ASA SUL
970117577.500-3	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 505 - ASA SUL
970117578.500-9	APARTAMENTO	SQS 114 BLOCO H APTO 506 - ASA SUL

Também não foram tomadas medidas nos imóveis e tampouco foram efetuados levantamentos topográficos, urbanísticos, ambientais, estruturais, legais ou de qualquer natureza. Foram consideradas as medidas encaminhadas no processo e constantes do sistema da SPU.

Importa lembrar, ainda, que os valores determinados na avaliação são fundamentados pelas metodologias, procedimentos e critérios da engenharia de avaliação e não representam um número exato, mas o valor mais provável pelo qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente.





8. ANEXO II – TABELA DE ROSS-HEIDECHE

Depreciação Física - Fator "k"

Idade em %de Vida	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	42,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,0	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,50	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,8	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	61,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	69,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,8
72	62,2	61,9	62,9	85,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,7	71,9	74,9	89,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	83,3	88,6	89,3	90,4	92,7	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

- a) Novo
- b) Entre novo e regular
- c) Regular
- d) Entre regular e reparos simples

- e) Reparos simples
- f) Entre reparos simples e importantes
- g) Reparos importantes
- h) Entre reparos importantes e s/valor





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

9. ANEXO III – TESTE BILATERAL PARA O NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA

TABELA III
Distribuição de t de Student. Valor crítico t_0 tal que $P(t > t_0) = P(t < t_0) = \alpha/2$

Número de graus de liberdade	Nível de significância para o teste bilateral (α)					
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,005
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	127,32
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	14,089
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	7,453
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	5,598
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	4,773
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	4,317
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,029
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	3,832
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	3,690
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	3,581
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	3,497
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,428
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,372
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,326
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,286
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,252
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,222
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,197
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,174
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,153
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,135
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,119
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,104
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,090
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,078
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,067
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,056
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,047
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,038
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,030
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	2,971
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	2,915
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	2,860
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	2,807

Interpolações devem ser feitas com base nos recíprocos dos graus de liberdade (interpolação harmônica).
Fonte: Theil (1971), p. 717, e Hoel (1968), p. 295.

