



**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 311, BLOCO B, APTOS 101, 102, 103, 104, 201,  
202, 203, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403, 404, 501, 502,  
503, 504, 601, 602, 603, 604**

BRASÍLIA, 27/07/2019





## 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 **970121182.500-1, 970121184.500-2, 970121186.500-3, 970121187.500-9, 970121188.500-4, 970121189.500-0, 970121190.500-5, 970121191.500-0, 970121208.500-1, 970121209.500-7, 970121210.500-2, 970121211.500-8, 970121213.500-9, 970121214.500-4, 970121215.500-0, 970121216.500-5, 970121217.500-0, 970121218.500-6, 970121219.500-1, 970121220.500-7, 970121221.500-2, 970121222.500-8, 970121223.500-3, 970121224.500-9**, situados nos seguintes endereços: **ASA SUL – SQN 311, BLOCO B, APTOS 101, 102, 103, 104, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403, 404, 501, 502, 503, 504, 601, 602, 603, 604.**

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 e das plantas baixas dos apartamentos.
- Não houve disponibilização: das documentações dominiais e cadastrais, além do já constante do referido relatório.

As informações relevantes extraídas do Relatório são as que seguem:

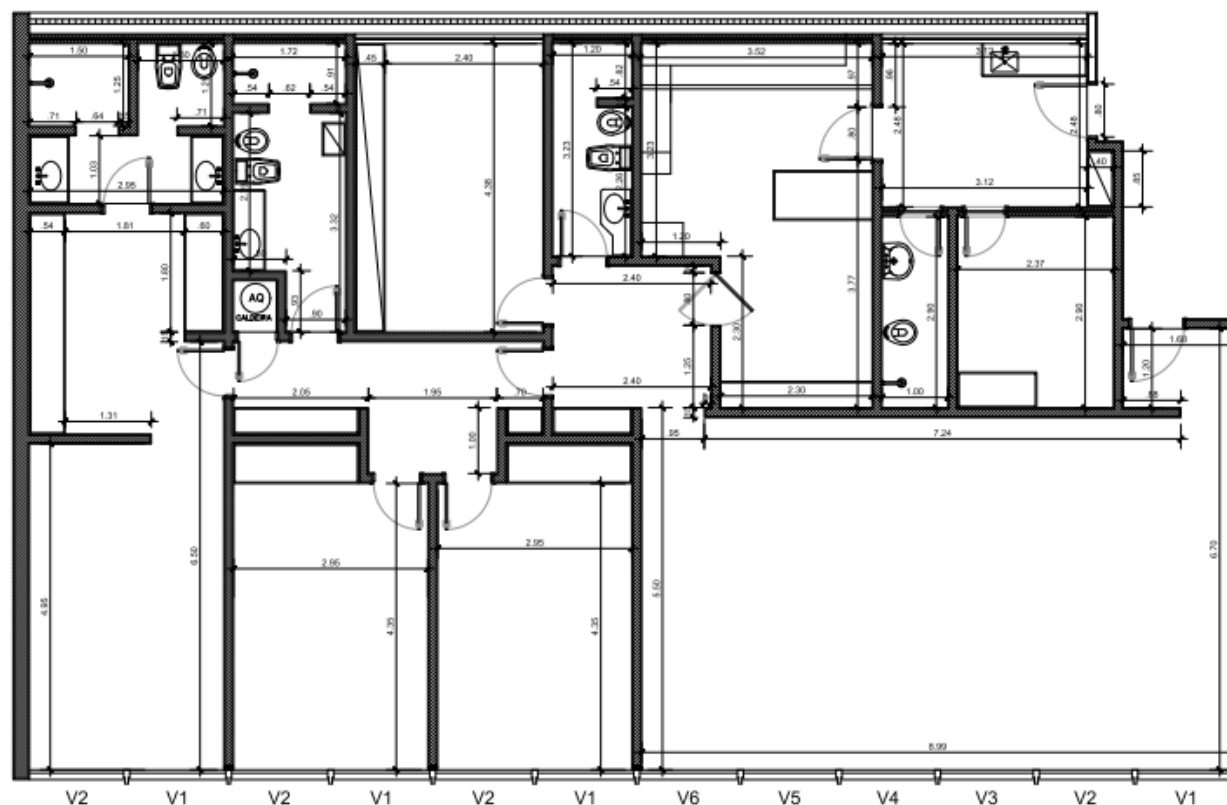
|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>Área do terreno</b>        | 863,49m <sup>2</sup> |
| <b>Fração ideal</b>           | 1/24                 |
| <b>Valor do Terreno</b>       | R\$ 369.738,64       |
| <b>Área construída</b>        | 206,51m <sup>2</sup> |
| <b>Área comum</b>             | 115,00m <sup>2</sup> |
| <b>Área total</b>             | 321,51m <sup>2</sup> |
| <b>Valor das benfeitorias</b> | R\$ 874.051,93       |
| <b>Valor do imóvel</b>        | R\$ 1.243.790,57     |

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 1979, portanto, com 40 anos de idade (66,67% de sua vida útil, seguindo parâmetros do *Bureau of Internal Revenue*). O padrão de acabamento considerado é médio, classificação C nos parâmetros de Ross-Heidecke. Para a depreciação do imóvel, seguindo esta mesma tabela, o índice K é de 58,20.

A planta geral dos imóveis segue apresentada:





SQS 311-A e B  
COTAS GERAIS  
esc 1/100

REVISÃO

DATA



Câmara dos Deputados  
Departamento Técnico  
Coordenação de Habitação  
Praça dos Três Poderes  
Anexo I 20º andar  
70160900 Brasília, DF  
tel. (+61) 3216 4346

**CÂMARA DOS DEPUTADOS**

**PLANTA COTADA**

SQS-311-A-B

autores do projeto

**EQUIPE SIMOF**

**PROJETO DE ARQUITETURA**

**PROJETO BÁSICO**

Planta baixa - Cotas gerais

**01/01**

esc indicada

FEV/2019

desenho **EQUIPE SIMOF**





**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 311, BLOCO B, APTO 403**, em 28/02/2018, e adotado este como sendo o paradigma para as unidades idênticas, a seguir discriminadas:

| RIP             | DESCRIÇÃO   | ENDEREÇO                           |
|-----------------|-------------|------------------------------------|
| 970121182.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 101 - ASA SUL |
| 970121184.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 102 - ASA SUL |
| 970121186.500-3 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 103 - ASA SUL |
| 970121187.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 104 - ASA SUL |
| 970121188.500-4 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 201 - ASA SUL |
| 970121189.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 202 - ASA SUL |
| 970121190.500-5 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 203 - ASA SUL |
| 970121191.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 204 - ASA SUL |
| 970121208.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 301 - ASA SUL |
| 970121209.500-7 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 302 - ASA SUL |
| 970121210.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 303 - ASA SUL |
| 970121211.500-8 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 304 - ASA SUL |
| 970121213.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 401 - ASA SUL |
| 970121214.500-4 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 402 - ASA SUL |
| 970121215.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 403 - ASA SUL |
| 970121216.500-5 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 404 - ASA SUL |
| 970121217.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 501 - ASA SUL |
| 970121218.500-6 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 502 - ASA SUL |
| 970121219.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 503 - ASA SUL |
| 970121220.500-7 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 504 - ASA SUL |
| 970121221.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 601 - ASA SUL |
| 970121222.500-8 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 602 - ASA SUL |
| 970121223.500-3 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 603 - ASA SUL |
| 970121224.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 604 - ASA SUL |

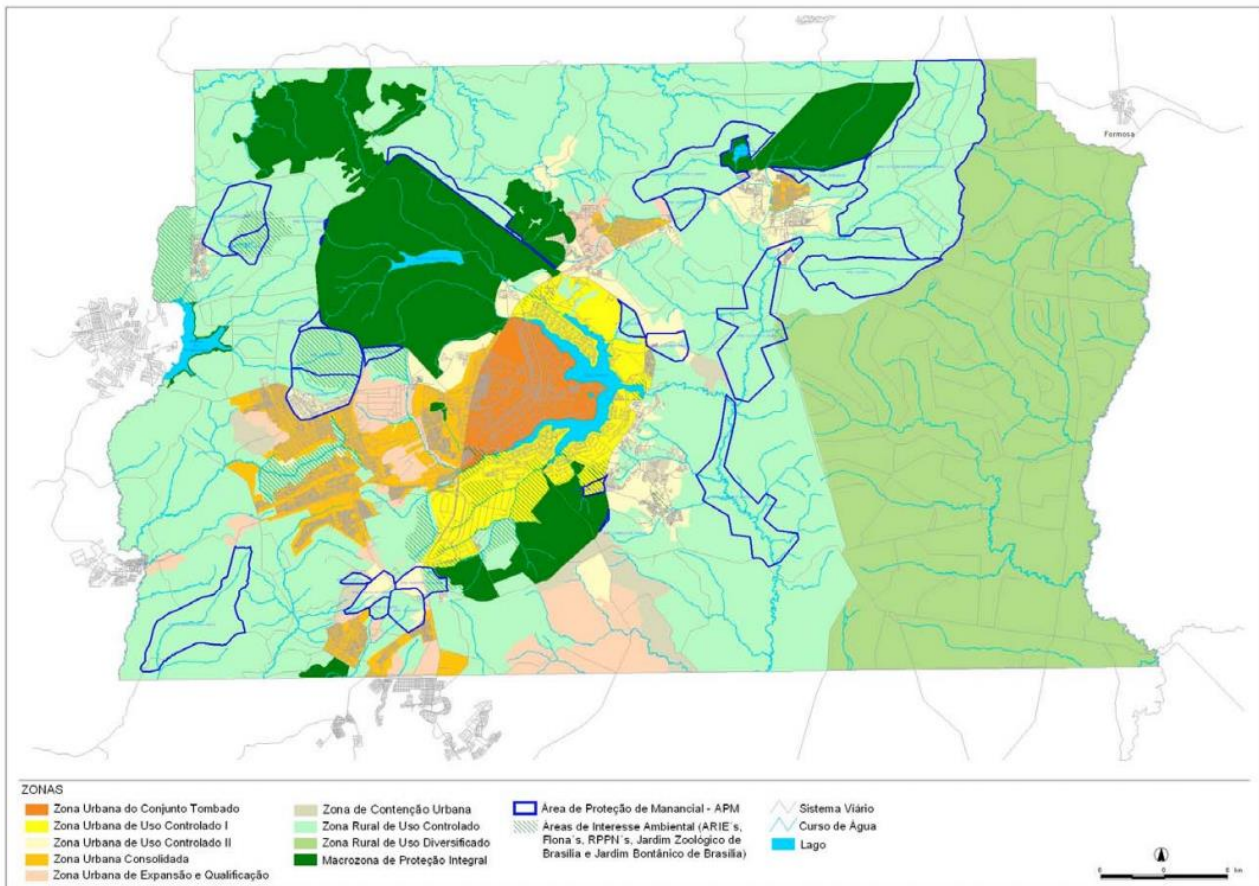




## Caracterização da localização e da região:

- 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 311, 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

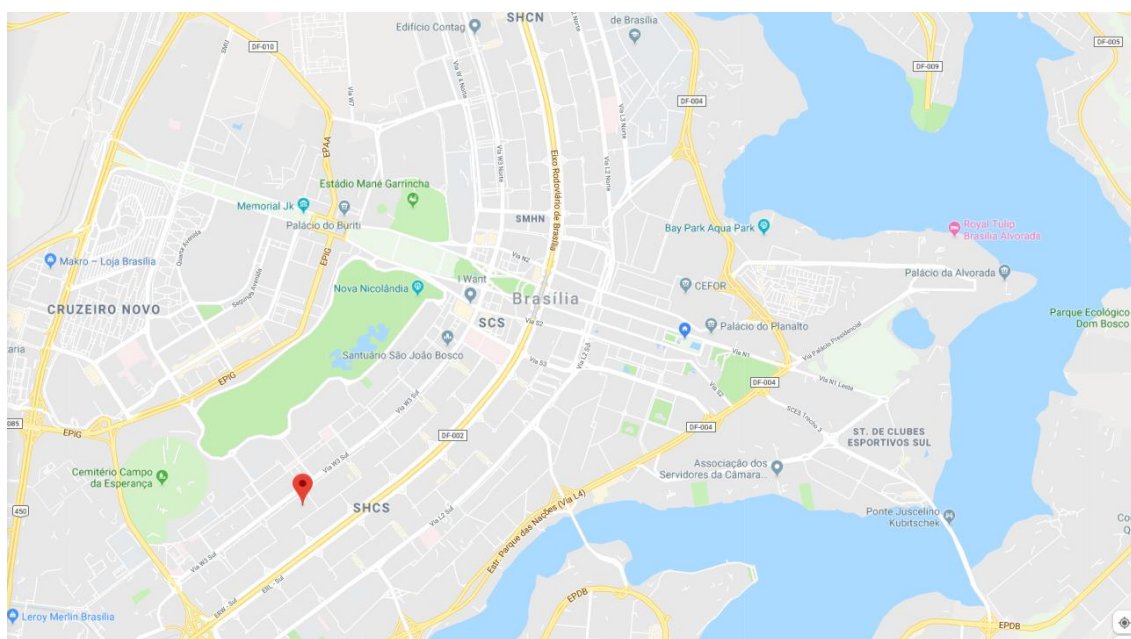
*Art. 35. No Setor de Habitações Coletivas Norte e no Setor de Habitações Coletivas Sul, as residências se agrupam em unidades denominadas "Superquadras".*

*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 311 são o Eixo Rodoviário Sul e a Via W3-Sul.

**b) Caracterização da localização:**

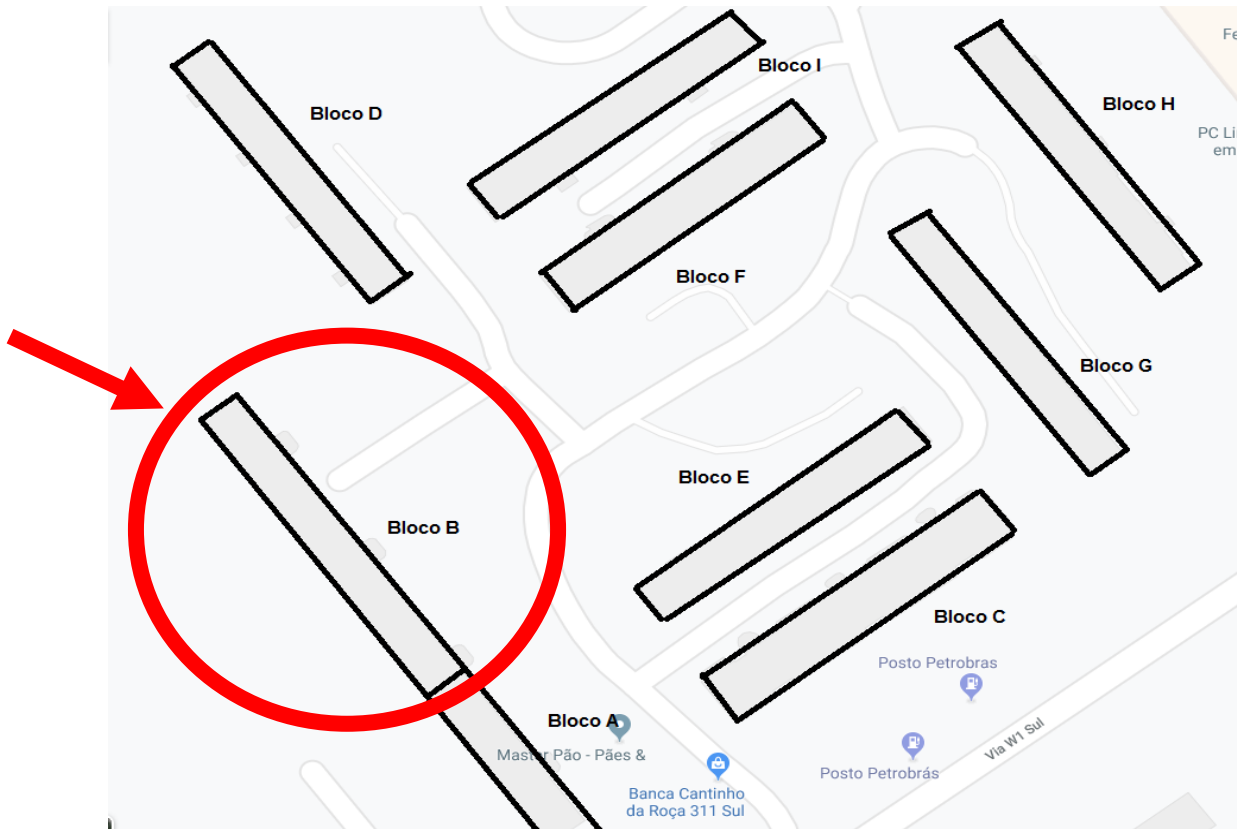


Fonte: Google Maps, 2019





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: 40 anos

Nível de acabamento: Médio - C

Circulação vertical: Elevadores e escadas

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

Acabamentos internos:

| Ambiente        | Piso             | Paredes  | Forro   |
|-----------------|------------------|----------|---------|
| Salas           | Laminado         | Pintura  | Pintura |
| Cozinha         | Cerâmica         | Cerâmica | Pintura |
| Área de Serviço | Cerâmica         | Cerâmica | Pintura |
| Quartos         | Laminado         | Pintura  | Pintura |
| Banheiros       | Mármore/Cerâmica | Cerâmica | Pintura |





### 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\$/m<sup>2</sup>. A partir desta informação, foi aplicado o resultado às áreas dos imóveis em questão.

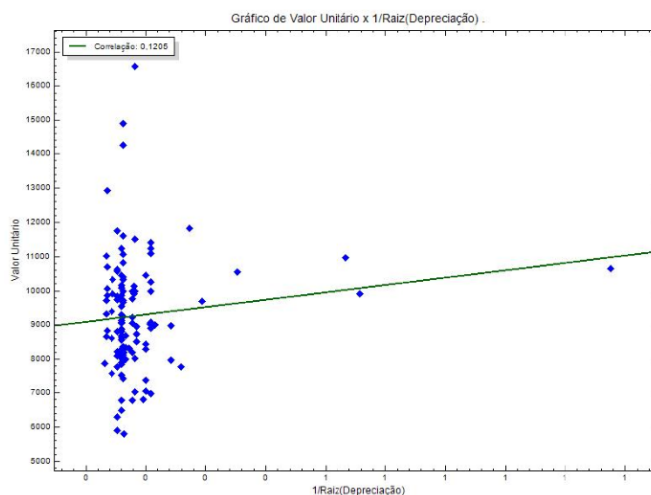
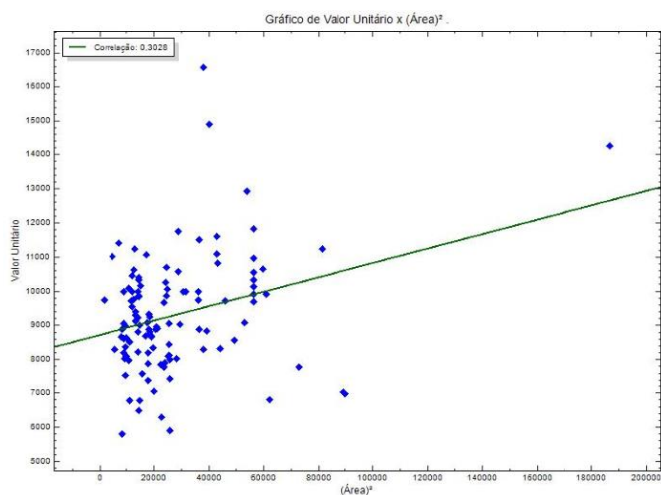
Como variáveis independentes, foram consideradas: área do imóvel, número de quartos, número de vagas de garagem, padrão de acabamento, depreciação do imóvel e variável de quadra.

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*.

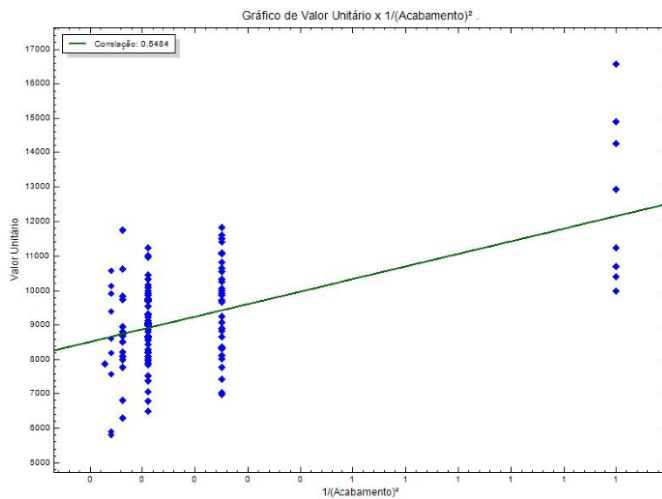
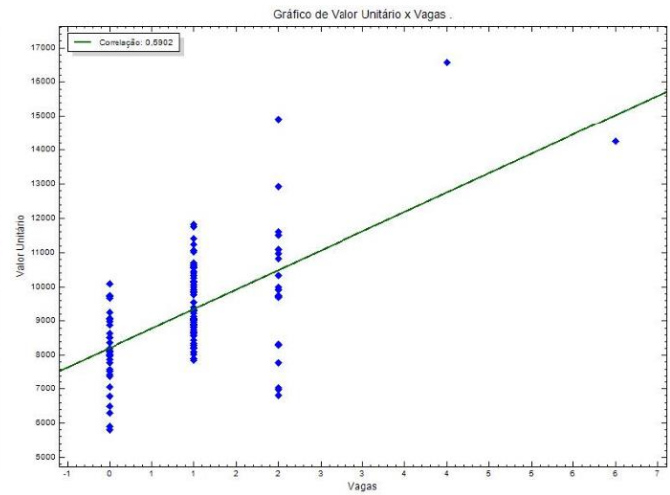
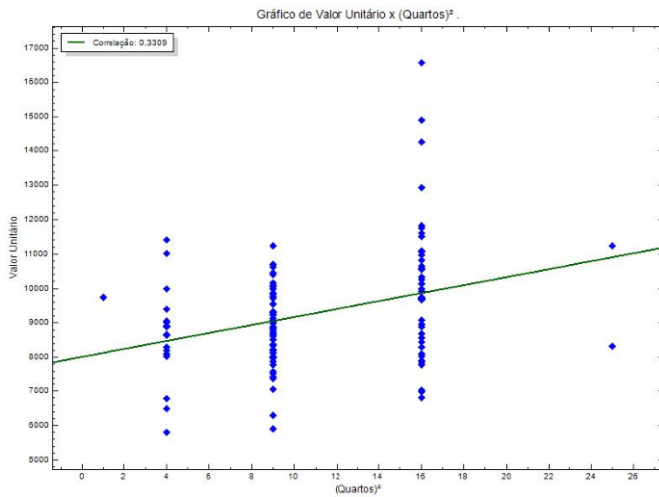
No que tange à variável de quadra, adotou-se códigos alocados seguindo a sua numeração, independente de se tratar das 100, 200 ou 300 (para a base de dados, foram selecionados apenas imóveis nestas quadras, por serem as mais nobres do Plano Piloto). No entanto, ao gerar o modelo, obteve-se um nível de 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) <sup>2</sup>   | -0,0113       | 0,0060        | -1,8987       | 0,0606                 |  |
| Quartos                 | (x) <sup>2</sup>   | 65,0880       | 21,9785       | 2,9614        | 0,0039                 |  |
| Vagas                   | x                  | 1039,4800     | 145,8800      | 7,1354        | 0,0000                 |  |
| Depreciação             | 1/ Raiz(x)         | 1150,4681     | 786,6378      | 1,4625        | 0,1469                 |  |
| Acabamento              | 1/(x) <sup>2</sup> | 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:

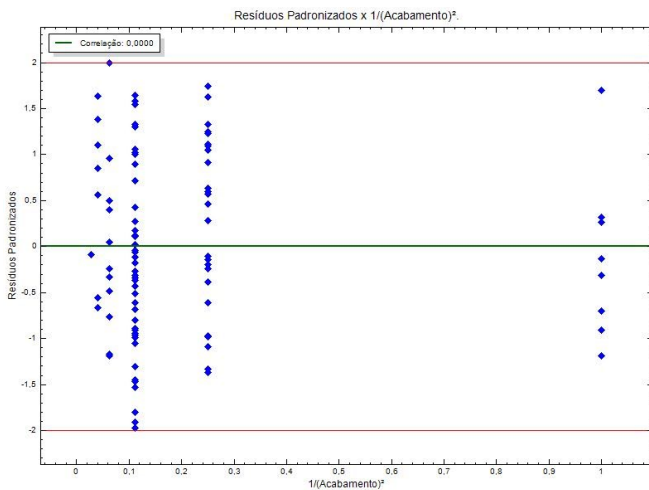
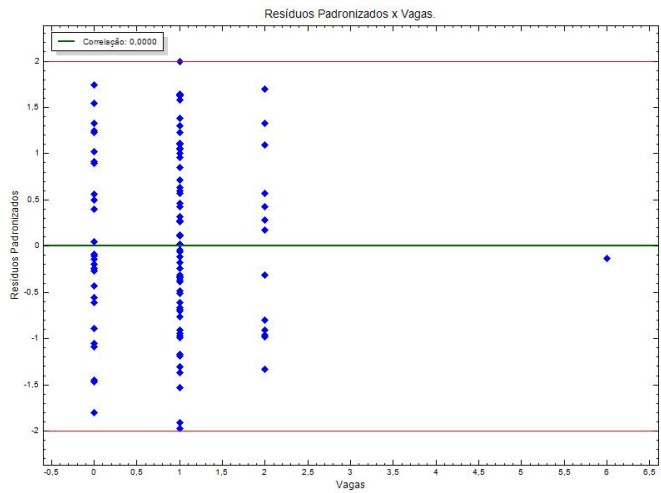
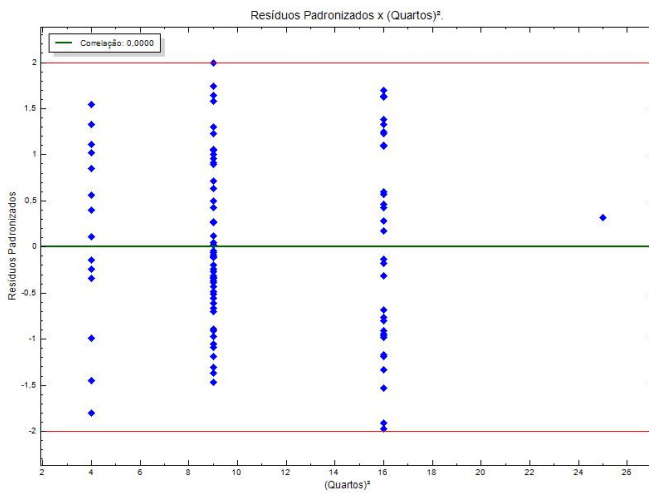
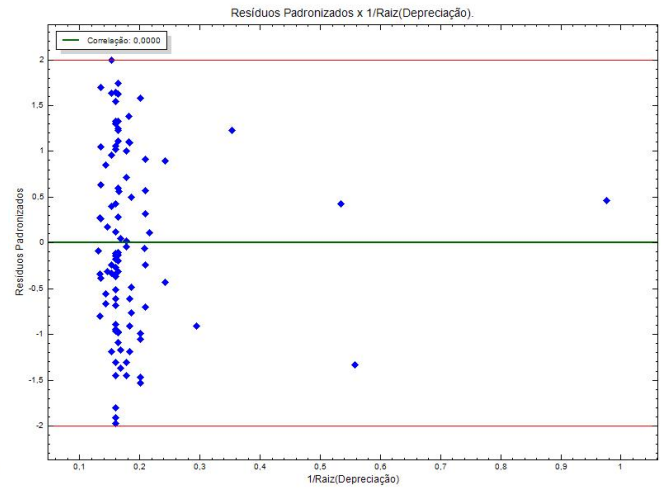
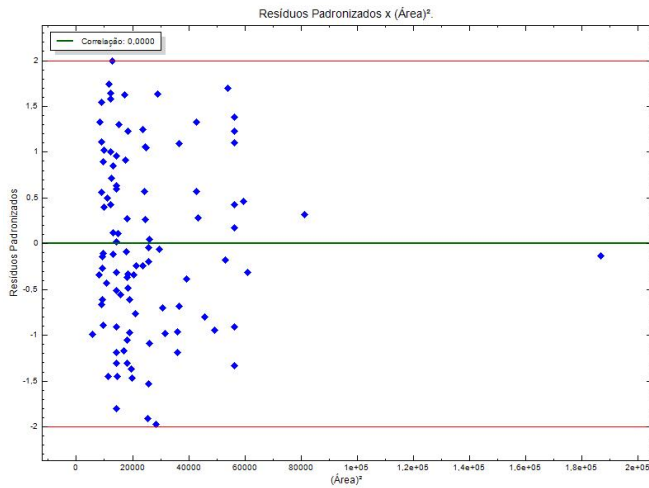
| Relatório Geral | Resíduos |        | Grandes Resíduos |      | Pontos Influenciantes |       | Matriz de Correlações |       | Dados não Utilizados |
|-----------------|----------|--------|------------------|------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|----------------------|
|                 | 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.





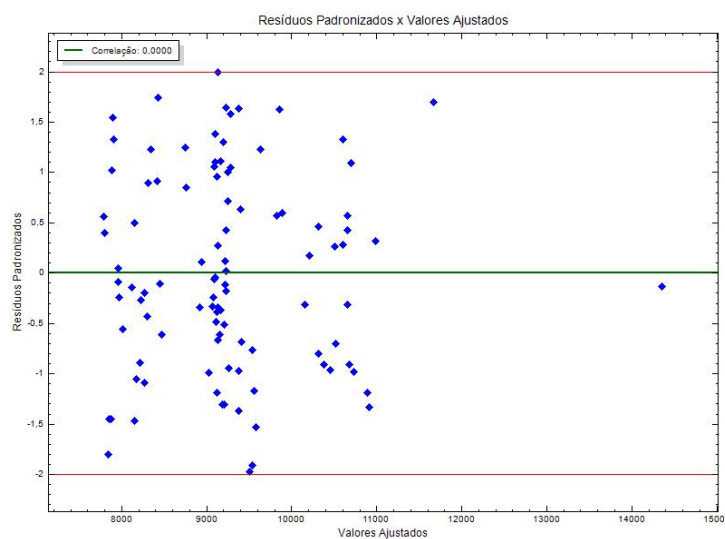
**CÂMARA DOS DEPUTADOS**  
DEPARTAMENTO TÉCNICO  
Coordenação de Planejamento e Gestão



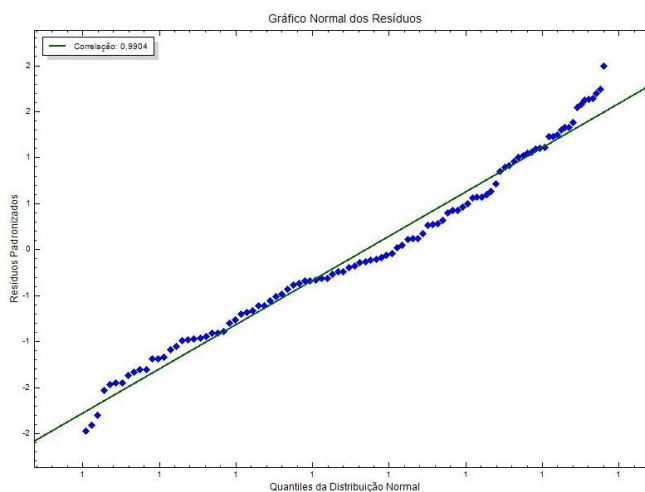
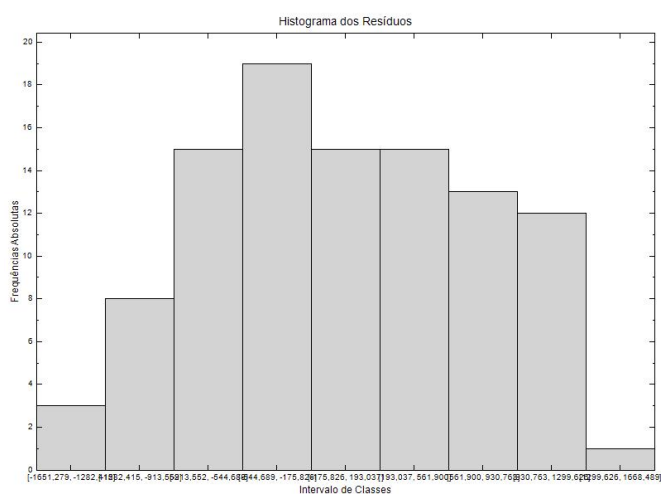
O mesmo comportamento aleatório, sem tendência, é observado quando verificado gráfico de resíduos padronizados *versus* valores ajustados, sendo possível concluir que não se trata de uma amostra com vícios de homogeneidade.





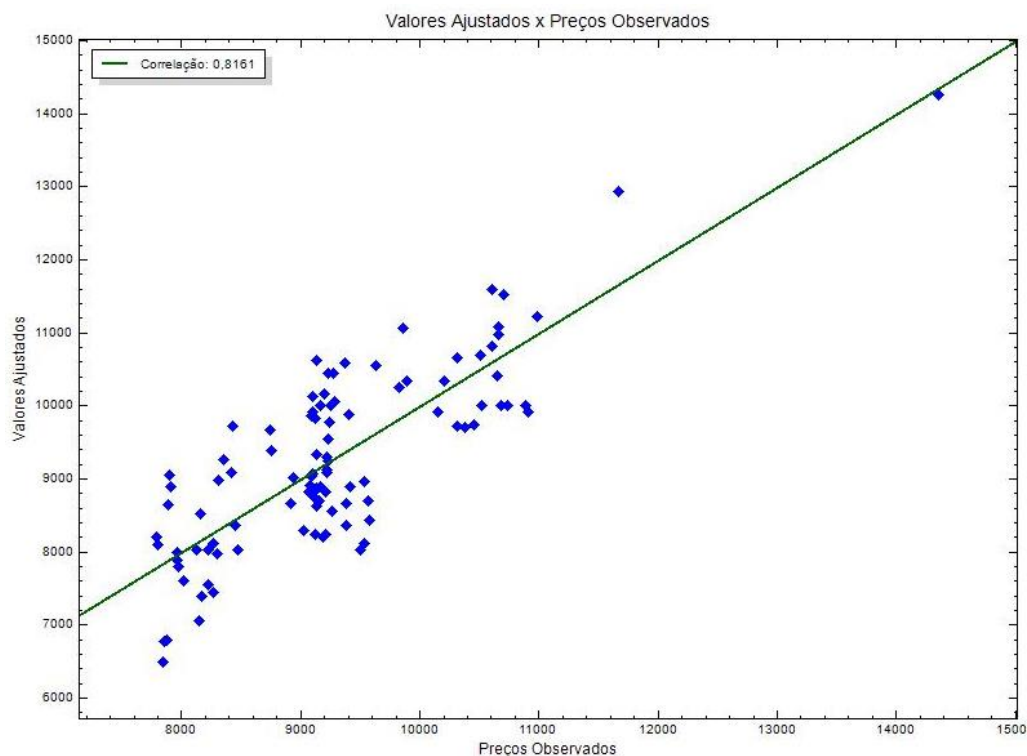


A normalidade da distribuição é ainda observada pelo comportamento do histograma dos resíduos, apresentando um aspecto não tão próximo, porém compatível com a curva normal de distribuição. Também, o exame do gráfico dos resíduos ordenados padronizados *versus* quantis da distribuição normal padronizada 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 quantos 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 $\alpha$                                |          | 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\$ 9.514,77) – limite inferior (R\$ 9.096,96)] / valor central (R\$ 9.305,87) = 4,49%.

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    | 206,51    |
| Quartos            | 2      | 5      | 4         |
| Vagas              | 0      | 6      | 1         |
| Depreciação        | 1,05   | 58,2   | 58,2      |
| Acabamento         | 1      | 6      | 3         |

| Resultado da análise          |          |          |                   |          |          |           |
|-------------------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-----------|
| Intervalo de Confiança de 80% |          |          | Campo de Arbitrio |          |          |           |
|                               | Inferior | Central  | Superior          | Inferior | Central  | Superior  |
| Mediana                       | 9.096,96 | 9.305,87 | 9.514,77          | 7.909,99 | 9.305,87 | 10.701,75 |
| ▶ Média                       | 9.096,96 | 9.305,87 | 9.514,77          | 7.909,99 | 9.305,87 | 10.701,75 |

| Extrapolações |                    |                           |                        |
|---------------|--------------------|---------------------------|------------------------|
|               | Variável           | Valor Mediano Extrapolado | Percentual de Variação |
| ▶             | Todas na Fronteira | 9.305,87                  | 1,00                   |

Valor unitário utilizado para os imóveis avaliandos: **R\$ 9.305,87/m<sup>2</sup>** (valor mediano).

**Grau de fundamentação: GRAU II**

**Grau de precisão: GRAU III**

**VALOR DE MERCADO PARA OS IMÓVEIS – SQS 311, BLOCO B, APTOS 101, 102, 103, 104, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403, 404, 501, 502, 503, 504, 601, 602, 603, 604:**  
**R\$ 1.921.755,21**

(um milhão, novecentos e vinte e um mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e vinte e um 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 30% para terreno, não representa corretamente a divisão de valores esperada. Optou-se pela aplicação do valor unitário (R\$/m<sup>2</sup>) 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\$ 1.153.053,12 para as benfeitorias**, restando **R\$ 768.702,09 para o valor do terreno**.

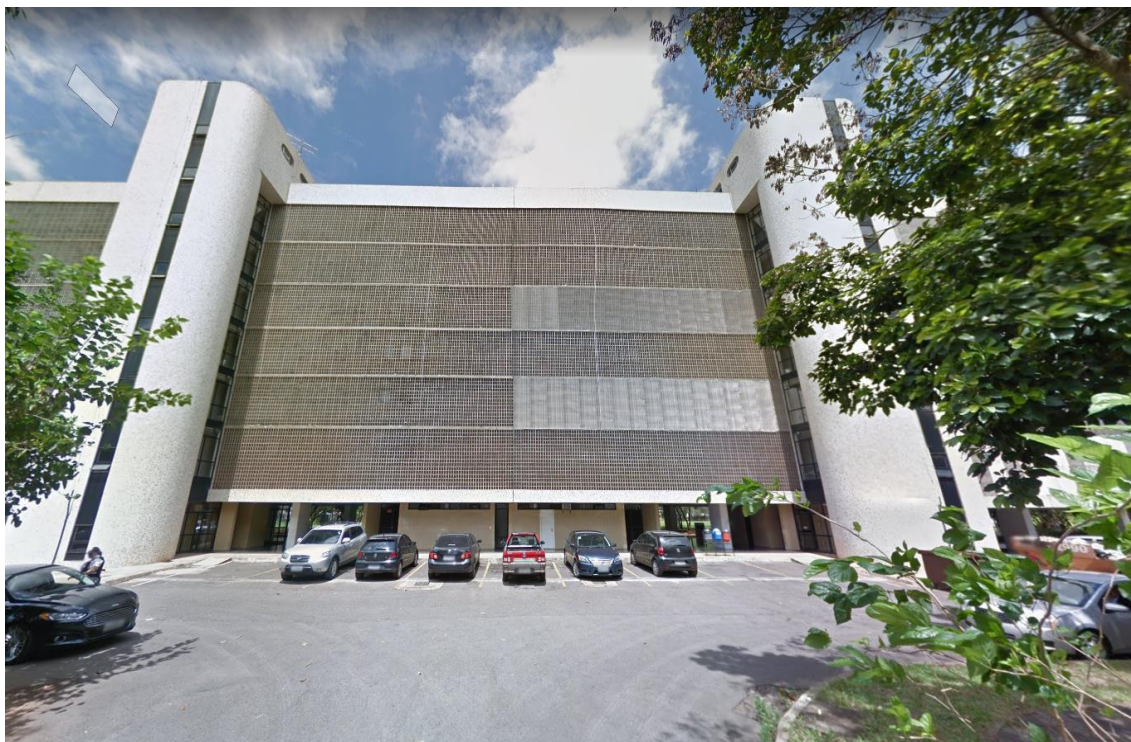
MARCELO MORHY PERES  
Analista Legislativo  
Engenheiro Civil

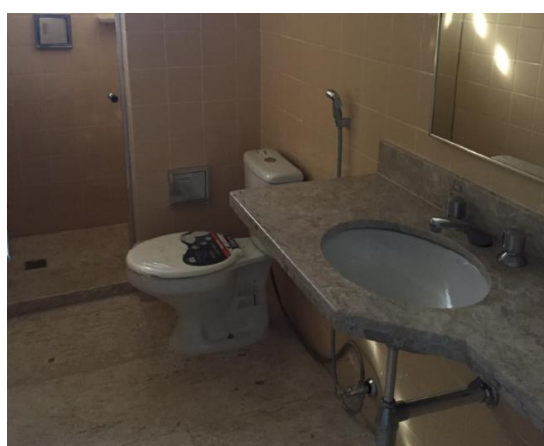




CREA/DF – 13.464/D

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                           |
|-----------------|-------------|------------------------------------|
| 970121182.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 101 - ASA SUL |
| 970121184.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 102 - ASA SUL |
| 970121186.500-3 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 103 - ASA SUL |
| 970121187.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 104 - ASA SUL |
| 970121188.500-4 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 201 - ASA SUL |
| 970121189.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 202 - ASA SUL |
| 970121190.500-5 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 203 - ASA SUL |
| 970121191.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 204 - ASA SUL |
| 970121208.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 301 - ASA SUL |
| 970121209.500-7 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 302 - ASA SUL |
| 970121210.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 303 - ASA SUL |
| 970121211.500-8 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 304 - ASA SUL |
| 970121213.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 401 - ASA SUL |
| 970121214.500-4 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 402 - ASA SUL |
| 970121215.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 403 - ASA SUL |
| 970121216.500-5 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 404 - ASA SUL |
| 970121217.500-0 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 501 - ASA SUL |
| 970121218.500-6 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 502 - ASA SUL |
| 970121219.500-1 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 503 - ASA SUL |
| 970121220.500-7 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 504 - ASA SUL |
| 970121221.500-2 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 601 - ASA SUL |
| 970121222.500-8 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 602 - ASA SUL |
| 970121223.500-3 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 603 - ASA SUL |
| 970121224.500-9 | APARTAMENTO | SQS 311 BLOCO B APTO 604 - 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-HEIDECKE**

**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 ( $\alpha$ ) |       |        |        |        |        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                              | 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  |
| $\infty$                     | 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.

