



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**

LAGO SUL – SHIS, QL 12, CONJUNTO 11, CASA 05

BRASÍLIA, 07/08/2019





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 ao imóvel cadastrado sob a identificação **970117619.500-0**, situado no seguinte endereço: **LAGO SUL – SHIS, QL 12, CONJUNTO 11, CASA 05.**

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 ao imóvel avaliando. 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 arquitetônicas, 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	1.600,00m ²
Fração ideal	1
Valor do Terreno	R\$ 2.170.469,05
Área construída	617,81m ²
Valor das benfeitorias	R\$ 1.343.464,93
Valor do imóvel	R\$ 3.513.933,98

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 1969, portanto, com 50 anos de idade (76,92% de sua vida útil, seguindo parâmetros do *Bureau of Internal Revenue*). O padrão de acabamento considerado é alto, classificação B nos parâmetros de Ross-Heidecke.





Vistoria:

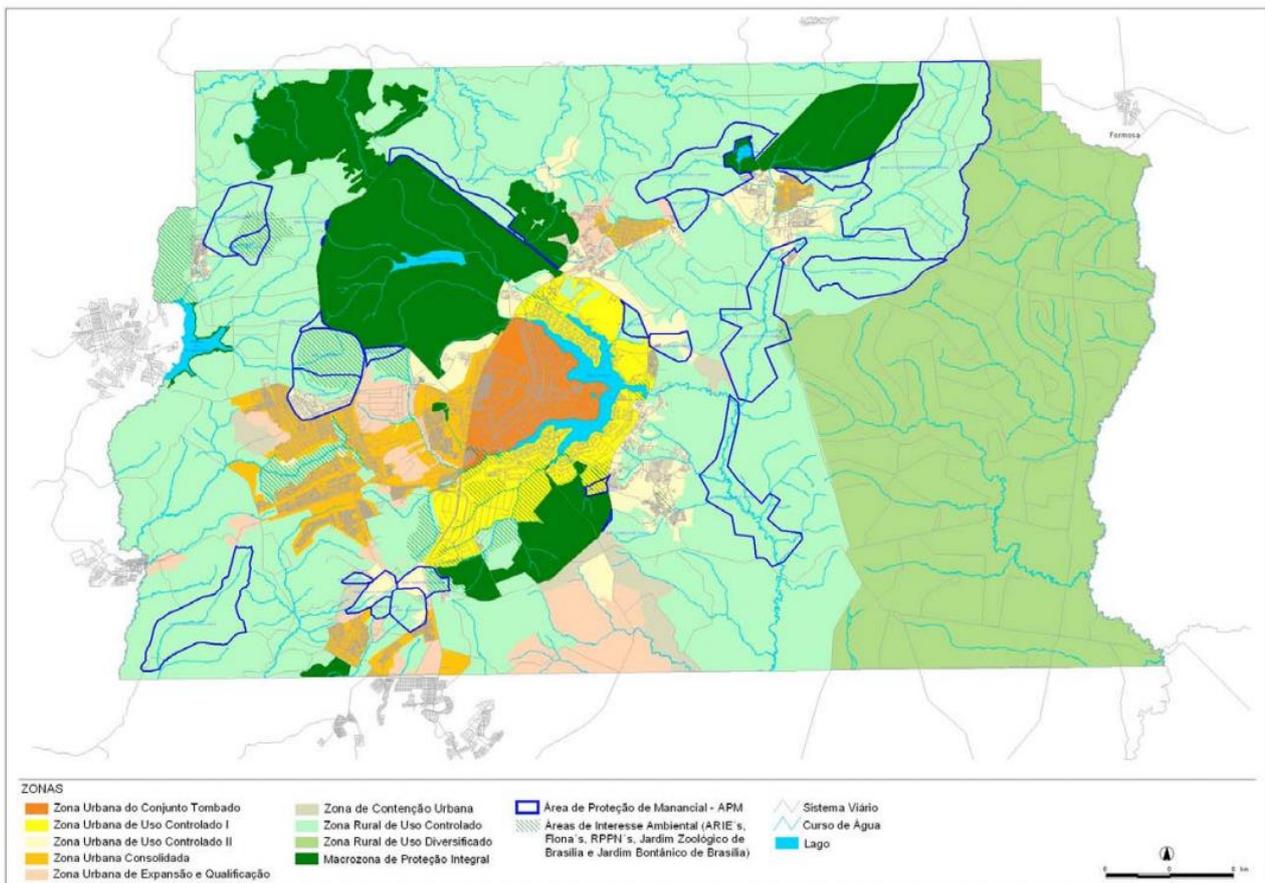
A vistoria ao imóvel foi realizada em 01/08/2019, tendo sido colhidas as imagens que se encontram no Anexo I.

RIP	DESCRIÇÃO	ENDEREÇO
9701 17619.500-0	RESID. OFICIAL	SHIS QL 12 CONJUNTO 11 CASA 05 - LAGO SUL

Caracterização da localização e da região:

- a) Caracterização da região: O imóvel avaliando encontra-se no Setor Habitacional Individual Sul - SHIS, região central da cidade, integrante do conjunto denominado Plano Piloto. Integra a Zona Urbana de Uso Controlado I.

MAPA 14 - ZONEAMENTO



Fonte: SEDUH/DF, 2019





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão

A SHIS 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, além de nos Lagos Sul e Norte.

A SHIS abrange quadras completamente implementadas, porém ainda com um bom número de terrenos disponíveis para novas construções. A quadra SHIS QL 12, completamente voltada ao atendimento de moradias, possui imóveis que datam das décadas de 70, mesclados com outros recém construídos (pelo altíssimo padrão da quadra, são comuns demolições integrais de edificações para novas construções). O uso é absolutamente residencial.

Com relação aos usos permitidos para a região, o decreto 596/67, conhecido como Código de Edificações de Brasília, em seu art. 38 traz a seguinte redação:

Art. 38. O Setor de Habitações Individuais Norte e o Setor de Habitações Individuais Sul compreendem:

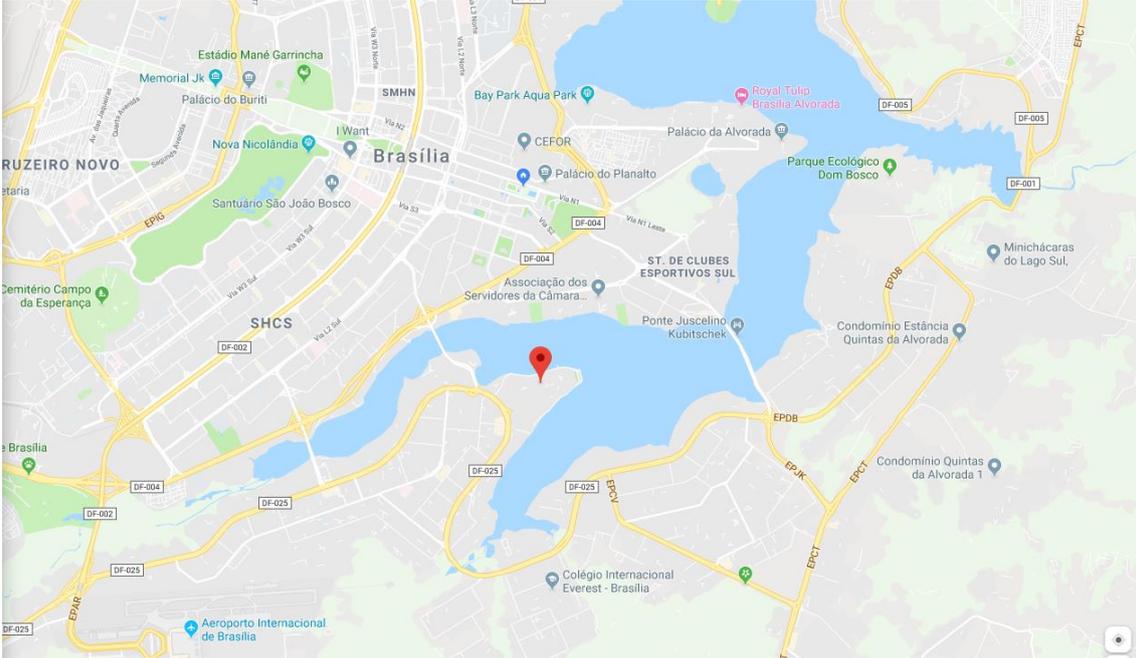
- I — Lotes para habitações individuais isoladas;*
- II — Escolas, de acordo com o Fundo Educacional de Brasília;*
- III — Comércio local;*
- IV — Supermercado;*
- V — Cinema;*
- VI — Clube de Vizinhança;*
- VII — Conjunto paroquial;*
- VIII — Pôsto de abastecimento e de lavagem e lubrificação;*
- IX — Pôsto policial;*
- X — Agências de serviços públicos;*
- XI — Parques infantis.*

A região conta com facilitado acesso, por meio de transporte público rodoviário, por vias pavimentadas, bem interligadas e bem mantidas. A principal via rodoviária que dá acesso à QL 12 é a DF-025.





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: 50 anos

Nível de acabamento: Alto – B

Composição do edifício: edificação térrea

Acabamentos internos:

Ambiente	Piso	Paredes	Forro
Salas	Tábua corrida / Porcelanato	Pintura	Gesso
Cozinha	Granito Preto	Porcelanato	Gesso
Área de Serviço	Granito Preto / Porcelanato	Porcelanato	Gesso
Quartos	Laminado	Pintura / Lambris	Gesso
Banheiros	Granito Preto	Porcelanato / Granito	Gesso





3. DEFINIÇÃO DO MÉTODO

Enfoque e metodologia utilizada:

O imóvel não possui paridade direta com outros imóveis anunciados. Situado em região exclusiva, a Península dos Ministros, o imóvel estaria mal comparado com outros imóveis de alto padrão, pois estes outros apresentariam uma identificação tecnológica mais atualizada. Também, o imóvel não é bem comparado com imóveis antigos, pois estes apresentariam condições de conservação não compatíveis com o avaliando.

Assim, por se tratar de imóvel com natureza exclusiva, optou-se pela avaliação do terreno, pelo **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, o qual será somado com a avaliação da edificação, obtido pela aplicação do **Método da Quantificação do Custo**, estimando o valor para a reedição do imóvel.

Pesquisa de dados:

Planejou-se a pesquisa delimitando-se a região de busca, comparando com terrenos localizados na mesma quadra (QL 12) ou com outros terrenos do Lago Sul com acesso ao Lago Paranoá. Foi utilizada a plataforma eletrônica de anúncio do Wimóveis.

Foram coletados os seguintes dados:

	Preço Unitário	Area	Endereço
1	7413,25	634	SHIS QL 12
2	6714,29	700	SHIS QL 16
3	6250	800	SHIS QL 12
4	4599,82	1087	SHIS QL 26
5	6375	800	SHIS QL 12
6	6875	800	SHIS QL 12
7	5059,8	1087	SHIS QL 20
8	7202,88	833	SHIS QL 12
9	5979,76	1087	SHIS QL 26
10	5979,76	1087	SHIS QL 10
11	5979,76	1087	SHIS QL 26
12	7011,07	1084	SHIS QL 12
13	7359,71	1087	SHIS QL 24
14	6935,98	1312	SHIS QL 12
15	7538,46	1300	SHIS QL 12
16	5473,78	1087	SHIS QL 26
17	6242,49	833	SHIS QL 12
18	5454,55	1100	SHIS QL 18
19	6347,75	1087	SHIS QL 26
20	6899,72	1087	SHIS QL 10





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 liquidez entendida para o terreno é mediana, encontrando mercado nas construções de alto luxo.



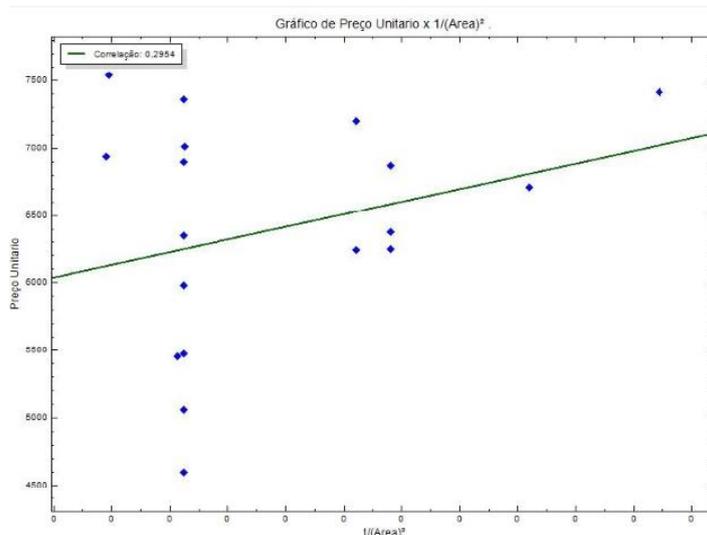


4. TRATAMENTO DOS DADOS

Avaliação do terreno:

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 variável independente, foi considerada a área do imóvel.

O melhor ajuste para a relação Valor Unitário *versus* Área foi utilizando-se a transformada 1/(x²). No entanto, a correlação ainda é baixa, com índice inferior a 30%.



Na verificação da aderência do modelo à amostra, pelo coeficiente de determinação, ficou notório que o mesmo é pouco explicativo, com um coeficiente de 20,61%. 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 acima para o preço unitário e para a área. Baseado nos dados obtidos, julgou-se que o tratamento científico não seria a melhor opção para o caso, **sendo descartado**.

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

Resultados Gerais	
Modelo	Clássico de Regressão
Desvio Padrão	0,0000
Estatística Fc	1,7203
Nível de Significância do Modelo	0,2061
Coefficiente de determinação	0,0872
Coefficiente de determinação ajustado	0,0365

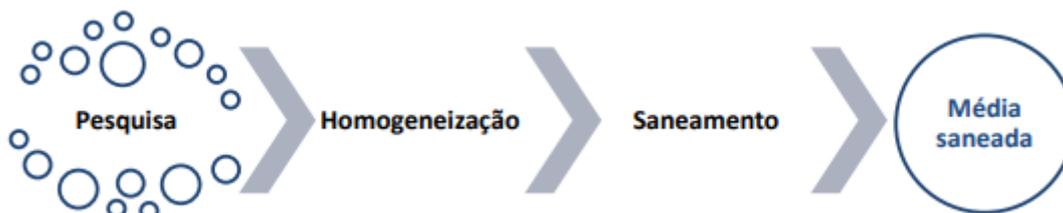
Resultados Por Variável					
Variável	Escala	Coefficientes	Desvio Padrão	Estatística t	Nível de Significância
Interseção		0,0000	0,0000	-0,0601	0,9528
Preço Unitário	x	0,0000	0,0000	1,3116	0,2061
Área	1/(x) ²				





Tratamento por fatores - Terreno

Partiu-se pelo ajuste dos dados de mercado à média pela utilização de fatores, sendo estes os mesmos previamente utilizados para funcionar como variáveis. Tais fatores foram aplicados ao valor de mercado encontrado, de forma a eliminar eventos atípicos e isolar a parcela aleatória no cálculo.



Assim, considerou-se, como:

- **Fator 1: Fator de transposição de local:** considerou-se como ponto padrão o local onde se situa o terreno avaliando, e foram atribuídos graus de desvalorização a cada um dos locais onde se situa cada terreno da pesquisa, uma vez que a Península dos Ministros é reconhecidamente o ponto mais nobre da Capital. Assim, foi retirado 1 centésimo (0,01) para cada quadra de afastamento da QL 12, ficando o maior valor para a QL 12 (1,0) e o menor valor para a QL 26 (0,86).
- **Fator 2: Fator de acesso ao Lago Paranoá:** para os terrenos com acesso livre ao Lago Paranoá, foram mantidos o valor anunciado (fator 1,0). Para os que não possuem acesso livre, terrenos de meio e “pontas de picolé” que cheguem ao Lago, mas de forma pouco livre, utilizou-se um deságio de 10%.
- **Fator 3: Fator oferta:** fator utilizado para dirimir a eventual elasticidade existente nos valores pedidos dos imóveis utilizados como elementos comparativos. Para esse trabalho, considerando-se a atual situação de mercado, e tratando-se apenas de ofertas de imóveis, utilizou-se um deságio de 10%.

Utilizando-se todas as 20 amostras, obtém-se um valor unitário médio homogeneizado de R\$ 5.102,72/m², e um desvio padrão de R\$ 773,25/m². A variação da amostra é mediana, uma vez que o coeficiente de variação (desvio padrão sobre a média) é de 15%, ou seja, entre 10 e 20%.





Geração do modelo - Terreno

Para esta amostra restante foi utilizado o método comparativo direto com homogeneização por fatores, conforme descrito na Norma Brasileira NBR-14653. Por este método, os imóveis avaliados são avaliados por comparação com imóveis de características semelhantes, cujos respectivos valores unitários (por m²) são ajustados com fatores buscando tornar a amostra homogênea.

O saneamento dos valores amostrais foi feito utilizando-se o Critério Excludente de Chauvenet e o tratamento estatístico fundamentou-se na Teoria Estatística das Pequenas Amostras ($n < 30$) com a distribuição 't' de Student com confiança de 80%, consoante com a Norma Brasileira. O cálculo foi realizado com o auxílio do sítio <http://www.calculoexato.com.br>.

A amostragem inicial apresentou todos os seus VC abaixo do crítico para a amostra de 20 unidades (limite 2,24), segundo o Critério Excludente de Chauvenet.

As planilhas de cálculo seguem expostas no Anexo III.

Média: R\$ 5.102,72/m²

Limite inferior do intervalo de confiança de 80%: R\$ 4.866,79

Limite superior do intervalo de confiança de 80%: R\$ 5.338,66

Valor unitário utilizado para os imóveis avaliados: R\$ 5.115,17 (média dos valores dentro do intervalo de confiança).

Valor resultado da avaliação: **R\$ 8.184.267,50.**





Verificação da fundamentação do modelo - Terreno

Item 1: Grau II –Caracterização dos imóveis quanto aos 3 fatores utilizados no tratamento.

Item 2: Grau III – 20 dados efetivamente utilizados.

Item 3: Grau I – Os anúncios apresentam características dos dados correspondentes aos fatores utilizados.

Item 4: Grau III – Ajuste de fatores dentro do intervalo de 0,80 a 1,25.

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			1 ponto
4	Intervalo admissível de ajuste para cada fator	3 pontos		

Somatório: 9 pontos

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

Verificação da precisão do modelo - Terreno

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

Amplitude encontrada: R\$ 471,89. Valor unitário utilizado: R\$ 5.115,17. Imprecisão: 9,22%.

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





Avaliação da edificação:

Como definido, são 617,81m², padrão de acabamento considerado alto, classificação B nos parâmetros de Ross-Heidecke. Para a depreciação do imóvel, seguindo esta mesma tabela, o índice K é de 66,90.

Não havendo um orçamento detalhado para a referida reedição da construção, optou-se pela utilização do custo unitário básico – CUB, calculado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal – SINDUSCON/DF, para o mês de julho de 2019. O padrão utilizado foi o Alto R-1, com um custo de R\$ 1.942,36/m².

CUB/m²		SINDUSCON-DF Sindicato da Indústria da Construção Civil do Distrito Federal			
Custos Unitários Básicos de Construção					
(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Julho/2019					
Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m ²), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de Julho/2019 . "Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".					
"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuros, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."					
VALORES EM R\$/m ²					
PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS					
PADRÃO BAIXO		PADRÃO NORMAL	PADRÃO ALTO		
R-1	1.321,69	R-1	1.614,52	R-1	1.942,36
PP-4	1.178,38	PP-4	1.501,17	R-8	1.564,26
R-8	1.121,47	R-8	1.307,08	R-16	1.629,58
PIS	887,18	R-16	1.259,10		
PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)					
PADRÃO NORMAL		PADRÃO ALTO			
CAL-8	1.484,40	CAL-8	1.583,87		
CSL-8	1.293,80	CSL-8	1.413,75		
CSL-16	1.721,73	CSL-16	1.880,28		

Para a piscina, utilizou-se a área medida de 60m², com uma área equivalente de construção de 0,75, conforme NBR 12.721/2005.

A casa ainda conta com entrada asfaltada e pátio de manobras, em frente à entrada principal, com cerca de 270m². Utilizou-se uma área equivalente de construção de 0,10, também conforme NBR 12.721/2005.





A este valor, deve ser acrescido um percentual de BDI, o qual estimou-se em 25%, conforme cálculo a seguir:

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
ADM. CENTRAL	5,00	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS (1)	0,650	%	SEGUROS	1,640	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO	7,00	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS (1)	3,000	%	GARANTIAS	1,650	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
IMPOSTOS	5,650	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	2,000	%	RISCOS	1,650	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESP. FINANCEIRAS	0,255	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CPRB	0,000	%				
SEGUROS, GARANTIAS E RISCOS	4,940	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	DIAS ÚTEIS (2)	11	%	
		%				%	TAXA SELIC	6,00	%	
FÓRMULA $BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{(1 - I)}$										
$BDI = \frac{(1 + 1,00000 + 0,09940) \times (1,00255) \times (1,07000) - 1}{(1 - 0,00650 - 0,03000 - 0,02000 - 0,00000)}$										
$BDI = \frac{1,17935 - 1}{0,94350}$										
$BDI = 1,24998 - 1$										
TAXA DO BDI = 25,00 %										
Onde: AC = Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central; S = taxa representativa de Seguros; R = taxa representativa de Riscos; G = taxa representativa de Garantias; DF = taxa representativa das Despesas Financeiras; I = taxa representativa da incidência de Impostos; L = taxa representativa do Lucro.										
$DF = (1 + \frac{TAXA SELIC}{100})^{DU / 252}$										
Onde: DU = DIAS ÚTEIS DF = 1,06 0,0437 TAXA SELIC = Definida na Reunião do COPOM http://www.bcb.gov.br/COFOM/MURDOS										

Portanto, R\$ 1.942,36/m² x 1,25 x (617,81 + 60x0,75 + 270x0,10)m² = **R\$ 1.674.824,19**

Em visita técnica realizada, notou-se que o imóvel, apesar de datar de 1969, passa permanentemente por renovações e manutenções diversas. Assim, não seria razoável aplicar depreciação no mesmo, considerando-se que os gastos constantes na residência mantêm seu valor de mercado e suas características como se novo fosse.

Verificação da fundamentação do modelo - Edificações

Item 1: Grau II – Foi utilizado o custo unitário básico com projeto similar.

Item 2: Grau III – Calculado conforme planilha.

Item 3: Grau I – Arbitrou-se depreciação nula

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto		2 pontos	
2	BDI	3 pontos		
3	Depreciação física			1 ponto

Somatório: 6 pontos

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





Fator de comercialização:

Apesar da permanente manutenção e renovação da unidade, não há como ignorar a relativa desatualização da arquitetura do imóvel. Além disso, o alto valor impõe uma restrição de mercado, condição que pesa contra o valor do mesmo. Para tanto, em função das duas condições mencionadas, arbitrou-se um **fator de comercialização de 0,9**, ou seja, uma redução de 10% no valor do imóvel.

Verificação da fundamentação do modelo

Item 1: Grau II – Grau II na fundamentação do terreno – método comparativo

Item 2: Grau I – Grau I na fundamentação do custo – método da quantificação

Item 3: Grau I – Fator de comercialização arbitrado

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno		2 pontos	
2	Estimativa dos custos de reedição			1 ponto
3	Fator de comercialização			1 ponto

Somatório: 4 pontos

Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação: **GRAU I**





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.

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

VALOR DO TERRENO: R\$ 8.184.267,50

VALOR DA EDIFICAÇÃO: R\$ 1.674.824,19

FATOR DE COMERCIALIZAÇÃO: 90%

VALOR TOTAL DO IMÓVEL: (R\$ 8.184.267,50 + R\$ 1.674.824,19) x 0,9 = R\$ 8.873.182,52

Sendo: R\$ 8.184.267,50 x 0,9 = R\$ 7.365.840,75 para o terreno; e

R\$ 1.674.824,19 x 0,9 = R\$ 1.507.341,77 para as benfeitorias

Grau de fundamentação: GRAU I

MARCELO MORHY PERES

Analista Legislativo

Engenheiro Civil

CREA/DF – 13.464/D



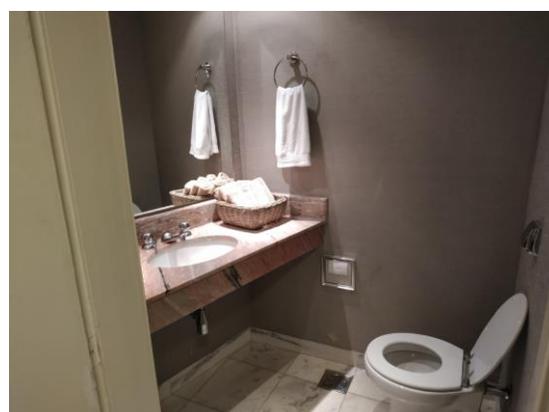
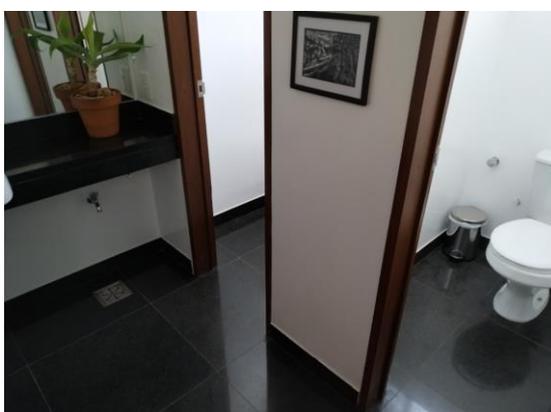


6. **ANEXO I – FOTOS DOS IMÓVEIS (VISTORIA)**





CÂMARA DOS DEPUTADOS
DEPARTAMENTO TÉCNICO
Coordenação de Planejamento e Gestão





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
9701 17619.500-0	RESID. OFICIAL	SHIS QL 12 CONJUNTO 11 CASA 05 - LAGO 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 III – TABELAS DE CÁLCULO DO MODELO

Tabela de homogeneização:

Imóvel	R\$/m ²	F1	F2	F3	R\$/m ² homog.
1	7.413,25	1,00	0,90	0,90	6.004,73
2	6.714,29	0,96	0,90	0,90	5.221,03
3	6.250,00	1,00	0,90	0,90	5.062,50
4	4.599,82	0,88	1,00	0,90	3.560,26
5	6.375,00	1,00	0,90	0,90	5.163,75
6	6.875,00	1,00	0,90	0,90	5.568,75
7	5.059,80	0,92	1,00	0,90	4.189,51
8	7.202,88	1,00	0,90	0,90	5.834,33
9	5.979,76	0,88	1,00	0,90	4.628,33
10	5.979,76	0,98	1,00	0,90	5.274,15
11	5.000,00	0,88	1,00	0,90	3.870,00
12	7.011,07	1,00	0,90	0,90	5.678,97
13	7.359,71	0,88	1,00	0,90	5.828,89
14	6.935,98	1,00	0,90	0,90	5.618,14
15	7.538,46	1,00	0,90	0,90	6.106,15
16	5.473,78	0,88	1,00	0,90	4.236,71
17	6.242,49	1,00	0,90	0,90	5.056,42
18	5.454,55	0,94	0,90	0,90	4.153,09
19	6.347,75	0,88	1,00	0,90	4.913,16
20	6.899,72	0,98	1,00	0,90	6.085,56

Valores homogeneizados (Xi), em R\$/m²:

$$\text{Média: } X = \frac{\sum(X_i)}{n}$$

$$X = 5.102,72$$

$$\text{Desvio padrão: } S = \sqrt{\frac{\sum(X - X_i)^2}{(n-1)}}$$

$$S = 773,25$$

Verificação dos valores pelo Critério Excludente de Chauvenet:

O quociente entre o desvio (d) de cada amostra e o desvio padrão deve ser menor que o valor crítico (VC), fornecido pela tabela de Chauvenet.

Ou seja: $d = |X_i - X|/S < VC$

Valor crítico para 20 amostras, pela Tabela de Chauvenet: VC = 2,24

Amostra 1: $d = 6.004,73 - 5.102,72 / 773,25 = 1,17 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 2: $d = 5.221,03 - 5.102,72 / 773,25 = 0,15 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 3: $d = 5.062,50 - 5.102,72 / 773,25 = 0,05 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 4: $d = 3.560,26 - 5.102,72 / 773,25 = 1,99 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 5: $d = 5.163,75 - 5.102,72 / 773,25 = 0,08 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 6: $d = 5.568,75 - 5.102,72 / 773,25 = 0,60 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 7: $d = 4.189,51 - 5.102,72 / 773,25 = 1,18 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 8: $d = 5.834,33 - 5.102,72 / 773,25 = 0,95 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 9: $d = 4.628,33 - 5.102,72 / 773,25 = 0,61 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 10: $d = 5.274,15 - 5.102,72 / 773,25 = 0,22 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 11: $d = 3.870,00 - 5.102,72 / 773,25 = 1,59 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 12: $d = 5.678,97 - 5.102,72 / 773,25 = 0,75 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 13: $d = 5.828,89 - 5.102,72 / 773,25 = 0,94 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 14: $d = 5.618,14 - 5.102,72 / 773,25 = 0,67 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 15: $d = 6.106,15 - 5.102,72 / 773,25 = 1,30 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 16: $d = 4.236,71 - 5.102,72 / 773,25 = 1,12 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 17: $d = 5.056,42 - 5.102,72 / 773,25 = 0,06 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 18: $d = 4.153,09 - 5.102,72 / 773,25 = 1,23 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 19: $d = 4.913,16 - 5.102,72 / 773,25 = 0,25 < 2,24$	(amostra pertinente)
Amostra 20: $d = 6.085,56 - 5.102,72 / 773,25 = 1,27 < 2,24$	(amostra pertinente)

Cálculo da amplitude do intervalo de confiança:

Os limites do intervalo de confiança (Li e Ls) são os extremos dentro dos quais, teoricamente, um valor tem 80% de chance de se encontrar.

Eles são determinados pelas fórmulas: $Li = X - t_{\alpha} * S/\sqrt{(n-1)}$ e $Ls = X + t_{\alpha} * S/\sqrt{(n-1)}$, onde t_{α} é o valor da Tabela de Percentis da Distribuição t de Student, para 80% de confiança e 19 (n-1) graus de liberdade.

$$\text{Limite inferior do intervalo de confiança (Li):}$$

$$Li = 5.102,72 - 1,33 * 773,25/\sqrt{(20 - 1)} = 4.866,79$$

$$\text{Limite superior do intervalo de confiança (Ls):}$$

$$Ls = 5.102,72 + 1,33 * 773,25/\sqrt{(20 - 1)} = 5.338,66$$

Cálculo do campo de arbítrio:

Considerando-se a pequena dilatação do intervalo de confiança, o campo de arbítrio é idêntico ao intervalo de confiança.

Campo de arbítrio: de R\$4.866,79 a R\$5.338,66

Tomada de decisão sobre o valor unitário do imóvel avaliando:

Obs.: O perito tem liberdade para determinar o valor unitário dentro do campo de arbítrio.

Como sugestão, estamos utilizando o critério da média dos valores dentro do campo de arbítrio: 5.221,03 (amostra 2); 5.062,50 (amostra 3); 5.163,75 (amostra 5); 5.274,15 (amostra 10); 5.056,42 (amostra 17); 4.913,16 (amostra 19).

Valor unitário do imóvel avaliando: R\$5.115,17

Resultado final:

$$\text{Valor final} = \text{Valor unitário} * \text{área}$$

$$\text{Valor final} = R\$5.115,17 * 1.600,00 = R\$8.184.267,50$$

Valor do imóvel avaliando: R\$8.184.267,50

