

**LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA**

Interessado: BRB BANCO DE BRASÍLIA S/A
OS Nº 0420 2022
Finalidade: VALOR DE MERCADO
Objetivo: VALORES LOCATIVO E VENAL
Proprietário: BANCO REGIONAL DE BRASÍLIA - BRB
CNPJ: 00.000.208/0001-00

ENDEREÇO: LOTES 01,03,05,07,09,11,13,15,17 E 19 - BLOCO 01
BAIRRO: SETOR CENTRAL
CIDADE/UF: GAMA/DF
COORD. GEOGRÁFICAS: 16°01'05.2"S 48°03'56.4"W
ZONA: COMERCIAL
TIPOLOGIA: PRÉDIO

Áreas (m²)	Área construída:	1.280,00
	Área do terreno:	640,00

FOTOS DO IMÓVEL AVALIANDO:

Metodologia aplicada:

Método Comparativo de Dados de Mercado

DIAGNÓSTICO DO MERCADO	
Nível de oferta:	Médio
Nível de demanda:	Médio
Desempenho do mercado:	Baixo
Liquidez:	Baixa

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	
Grau de Fundamentação:	II
Grau de Precisão:	III

RESULTADO DA AVALIAÇÃO**Valor Venal de Mercado (R\$):****R\$ 3.434.000,00 (TRÊS MILHÕES E QUATROCENTOS E TRINTA E QUATRO MIL REAIS)****Valor para Liquidação Imediata (R\$):****R\$ 2.660.000,00 (DOIS MILHÕES E SEISCENTOS E SESENTA MIL REAIS)****Valor Locativo de Mercado (R\$/mês):****R\$ 43.120,00 (QUARENTA E TRÊS MIL E CENTO E VINTE REAIS)****Valor Locativo de Mercado Mínimo (R\$/mês):****R\$ 43.120,00 (QUARENTA E TRÊS MIL E CENTO E VINTE REAIS)****Valor Locativo de Mercado Máximo (R\$/mês):****R\$ 50.730,00 (CINQUENTA MIL E SETEENTOS E TRINTA REAIS)**

Brasília (DF)

10/02/2022

Resp. Técnico: **Marcelino Epaminondas Porto**

CREA 6643/D-DF

Empresa: **CMP Avaliações**

CNPJ: 38.027.876/0001-02

CREA 4093/RF

PREMISSAS:

O presente trabalho fundamenta-se na NBR 14653-1 (Avaliação de Bens – Partes 1 e 2: Imóveis Urbanos), e baseia-se:

- em elementos constatados "in loco" quando da vistoria ao imóvel;
- nas informações de agentes do mercado imobiliário, tomadas como de boa fé;
- em que a documentação pertinente encontra-se correta e devidamente regularizada;
- não foram efetuadas investigações quanto às correções de documentos fornecidos; as observações in loco foram feitas sem instrumentos de medição e as informações obtidas foram tomadas como de boa fé;
- na presente avaliação consideramos que o imóvel encontra-se livre e desembaraçado de quaisquer ônus e/ou gravames, em plenas condições legais de ocupação.

DOCUMENTAÇÃO:

MATRÍCULA	CARTÓRIO	COMARCA
20.763	3º Ofício do Registro de Imóveis	Brasília/DF

CARACTERIZAÇÕES:**VISTORIA:**

Data da Vistoria: 28/07/2021
 Ocupação: Ocupado por agência do BRB

REGIÃO:

O Gama está localizado a 30 km de Brasília, entre duas importantes rodovias federais (BR-060 e BR-040) ligadas pela DF-290. Conhecida como a capital do Entorno, é polo econômico e geográfico para cidades goianas vizinhas (Novo Gama, Valparaíso, Cidade Ocidental, Luziânia e Santo Antônio do Descoberto). A maioria da população é de classe média. A renda média é superior a seis salários mínimos por família, conforme pesquisa da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan) em 2011.

Praticamente metade dos moradores da cidade trabalham no Gama. Além do funcionalismo público, o comércio consolidado é a principal atividade econômica, movimentando 6,5 mil empresas. Há faculdades, bancos, indústrias e o Gama Shopping, com 419 lojas. Também estão presentes redes de academias, farmácias e supermercados. O setor da indústria do Gama foi transformado em área mista, possibilitando a incorporação de empreendimentos comerciais e habitacionais.

As principais características da região são:

- > Uso predominante: residencial/comercial
- > Infraestrutura: completa para o uso predominante: água, pavimentação, energia elétrica, telefone e iluminação pública
- > Padrão da região: normal
- > Serviços públicos e comunitários: coleta de lixo e segurança
- > Relevo: relativamente plano
- > Solo: seco
- > Condições econômicas, políticas e sociais: típicas
- > Restrições ambientais: não há.

TERRENO:

Lotes nº 01,03,05,07,09,11,13,15,17 e 19, sendo todos adjacentes, de esquina com as características abaixo:

Dimensões (m) (und)	
Frente	4,00
Fundos	4,00
Lat. direita	16,00
Lat. esquerda	16,00

Posição	
Meio	Esquina
	x

Declividade	
Aprox. plano	inclinado
x	

ÁREA DO TERRENO (m²):	640,00
------------------------------	---------------

TESTADA (m):	40,00
---------------------	--------------

BENEFITÓRIAS:

O prédio conta com uma área construída de 1.280,00m², distribuído na seguinte forma: Sobreloja com 409,60m², loja com 409,60 m² e subsolo com 480,80m², sendo servido por duas escadas situadas nos extremos do imóvel, uma rampa de acesso para o subsolo e 10 (dez) WCs.

Há três tipos de piso, granitina nas áreas de circulação, piso flutuante nas áreas de atendimento e cerâmica nas áreas molhadas como banheiros e copa. O revestimento das paredes internas, em sua grande maioria é em pastilhas de cerâmica. A fachada externa é revestida por azulejo, com esquadrias de alumínio com vidro temperado.

Estado de conservação:	Bom
Padrão de construção:	Alto
Idade aparente (anos):	10

AVALIAÇÃO:

DIAGNÓSTICO DE MERCADO:

O cenário atual é de muita incerteza, visto que os mercados globais foram rapidamente atingidos com a declaração de pandemia anunciada em março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde – OMS, em razão da disseminação global do novo coronavírus (Covid-19), ocasionando uma desaceleração da economia global, afetando de forma instantânea o mercado imobiliário no Brasil.

Desse modo, analisando friamente os impactos causados no mercado imobiliário nacional, que vinha caminhando em uma próspera retomada no início de 2020, conseguimos enxergar que o mercado declina, de fato, para uma nova crise, contudo, dependendo do plano de contingência e estratégia tomada por alguns players, podemos ser otimistas para o futuro do setor, que pode reservar boas oportunidades. Com as tentativas de recuperação da economia, há a expectativa de uma valorização de imóveis para 2022.

Com relação a valores de locação, o enxugamento de parte dos imóveis comerciais deverá continuar a se materializar ao longo de 2021.

O aumento da taxa de vacância poderá levar a uma queda nos preços de locação.

O home office prolongado ou até mesmo permanente e o cenário de recessão da economia têm levado empresas a revisarem planos de negócios e também o tamanho das áreas ocupadas.

Por outro lado, há uma nova demanda por imóveis menores e mais baratos por causa da tendência de home office definitivo.

Se o aumento do trabalho remoto tende a reduzir a necessidade espaço físico das empresas, por outro lado analistas destacam que, por enquanto, a necessidade de maior distanciamento entre as estações de trabalho também tem sido levada em conta pelas empresas do tamanho ideal da área a ser ocupada.

Nível de oferta:	Médio
Nível de demanda:	Médio
Desempenho do mercado:	Baixo
Liquidez:	Baixa

DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL:

METODOLOGIA:

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade de informações colhidas no mercado.

Utilizou-se o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado. O método identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

Utilizou-se desta metodologia face ao número de elementos pesquisados, às características dos dados pesquisados e do imóvel avaliando e ao grau de confiabilidade que o método apresenta de acordo com o preconizado na norma NBR – 14.653-1 e NBR – 14.653-2.

A técnica mais utilizada quando se deseja estudar o comportamento de uma variável dependente em relação a outras que são responsáveis pela variabilidade observada nos preços é a análise de regressão.

No modelo linear para representar o mercado, a variável dependente é expressa por uma combinação linear das variáveis independentes, em escala original ou transformada, e respectivas estimativas dos parâmetros populacionais, acrescidas de erro aleatório, oriundo de variações do comportamento humano – habilidades diversas de negociação, desejos, necessidades, compulsões, caprichos, ansiedades, diferenças de poder aquisitivo, entre outras – imperfeições acidentais de observação ou de medida e efeitos de variáveis irrelevantes não incluídas no modelo.

Para encontrar o valor de mercado do imóvel avaliando, utilizamos para o tratamento dos dados um programa desenvolvido pela empresa Pelli Sistemas, denominado SISREN que utiliza a inferência estatística e a metodologia da Regressão Múltipla.

Consegue-se com isso a possibilidade de análise das influências na variabilidade dos preços de cada característica dos imóveis, pesquisando-se aquelas que são importantes na formação do valor. O programa auxilia á obtenção de um modelo de explicação dos preços, baseado nas informações de mercado. Tem-se ao final a resposta do mercado, com o mínimo de influência subjetiva no processo, e o intervalo probabilístico em que o valor do imóvel se encontra.

PESQUISAS:

Em pesquisa efetuada no mercado local, foram obtidos dados comparativos tratados estatisticamente, após um saneamento preliminar das amostras, com vistas à identificação dos mais diretamente assemelhados, derivados de ofertas e de transações efetivas no mercado imobiliário.

Há em anexo fotos e informações de dados comparativos, de forma a complementar suas caracterizações, que se encontram na amostra pesquisada. Não há relação direta, contudo entre estas informações e fotos com a ordem e mesmo com a relação final de dados considerados na amostra definitiva, estabelecida após a verificação do que pôde ser aproveitado, em razão de atributos não obtidos das fontes contatadas.

Porém estas fotos e estas informações foram mantidas, pois contribuíram na compreensão do mercado e da formação de convicção de valor.

DETERMINAÇÃO DOS VALORES:

Após os tratamentos, homogeneizações e testes através da estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão onde as seguintes variáveis mostram-se consistentes e significativas:

VALOR VENAL

Para estimativa do valor venal do imóvel foi desenvolvido um modelo de regressão com as seguintes variáveis:

VARIÁVEIS INDEPENDENTES:

Variável	dicotômica	Quantitativa	cd. alocados	próxi	temporal	positiva
AP		x				
Atér		x				x
Pot(1-3)			x			x
Cid	x					x
Ano					x	
Pad(1-3)			x			x

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Variável	Detalhamento
AP	área privativa do imóvel (m²);
Atér	área referente ao térreo do imóvel (m²);
Pot(1-3)	potencial econômico da região sendo: 1= potencial baixo; 2= potencial médio; 3= potencial alto;
Cid	indicativo da cidade em que se encontra sendo: 1= Gama; 2= Taguatinga;
Ano	ano de referência da coleta do dado;
Pad(1-3)	padrão de construção do imóvel sendo: 1= padrão baixo; 2= padrão médio; 3= padrão alto.

VARIÁVEIS DEPENDENTES:

Variável	descrição
Vlr Unitário (R\$/m²)	preço ou valor por m² de área construída (R\$/m²)

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO DO MODELO:

Para avaliação, tratou-se a amostra, com as variáveis eleitas e os atributos dos dados comparativos para cada uma delas, por meio da estatística inferencial, a partir da qual foi determinado em que medida e de que forma as características dos elementos se relacionam entre si e contribuem para a formação do valor.

Em outras palavras, foram testadas várias hipóteses com o intuito de identificar, por meio de parâmetros estatísticos, de que forma as características dos elementos, representadas pelas variáveis independentes consideradas, influenciam em seus valores.

Após os tratamentos, homogeneizações e testes através de estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão, cuja equação de regressão do modelo matemático-estatístico adotado para a avaliação de imóveis consta nos anexos e é assim representada, na forma transformada:

Função Estimativa:

$$R\$/m^2 = e^{($$

$$+1049.116015$$

$$-0.07176472185 * \ln (AP)$$

$$+0.0003384189082 * Atér$$

$$+0.1893840363 * Pot(1-3)$$

$$-136.8571851 * \ln (Ano)$$

$$+0.378009701 * \ln (Pad(1-3)))$$

O modelo de regressão que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhadamente apresentado em anexo, destacando-se

Coefficiente de Correlação:	0,7812
Coefficiente de Determinação:	0,6103
Significância do Modelo:	0,01
Desvio Padrão:	0,24213
Resíduos:	distribuição razoavelmente homocedástica e com tendência à normalidade:
	entre -1/+1 desvios padrões: 71%
	entre -1,64/+1,64 desvios padrões: 87%
	entre -1,96/+1,96 desvios padrões: 96%

Significâncias dos Regressores: Todas abaixo de 10%, exceto Até (10,58%)

PARÂMETROS ESTATÍSTICOS**COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO:**

Significa o grau de aderência dos pontos ou dados pesquisados à curva do modelo ajustado.

COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO:

Representa a explicação dos resultados pelo modelo adotado.

A diferença em relação à unidade (1,00) deve-se a variáveis não estudadas, características do mercado e a eventuais imperfeições da amostra.

SIGNIFICÂNCIA DOS REGRESSORES:

Para a significância foi aplicada a estatística de Student. Nas planilhas de resultados estão demonstrados os valores de "t" para cada regressor e sua confiabilidade.

Todos os regressores do modelo ajustado apresentaram significância inferior ao limite estabelecido em norma, de 30%, indicando que são importantes na formação do valor.

HOMOCEDESTICIDADE:

O estudo gráfico dos resíduos indicou tratar-se de modelo homocedástico.

NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

A comparação da distribuição dos resíduos com a curva normal padronizada mostrou-se semelhante, garantindo a normalidade dos resíduos.

DISTÂNCIA DE COOK:

A análise gráfica da Distância de Cook mostrou não haver dados influenciantes na predição de valores.

COLINEARIDADE:

A análise gráfica das correlações entre as variáveis independentes, com influência entre si, indica não haver multicolinearidade no modelo adotado, sendo os valores encontrados menores que 80%.

PROJEÇÃO DE VALORES:

Fazendo-se a estimativa inferencial do valor venal do imóvel em questão com utilização do modelo acima referido, obtivemos os seguintes resultados, considerando estimativa pontual, intervalo de confiança de 80%, campo de arbítrio correspondente à semi-amplitude de 15% em relação à estimativa pontual, e intervalo de valores admissíveis correspondentes à semi-amplitude de (tabela abaixo) em relação ao valor adotado:

VARIÁVEIS INDEP. CONSIDERADAS, ATRIBUTOS DO AVALIANDO E VALORES PARA CONFIANÇA DE 80%:**CAMPO DE ARBÍTRIO EM VALORES UNITÁRIOS (R\$/M²):**

Limite inferior	Médio (calculado)	Limite superior
2.682,43	3.155,80	3.629,17

CAMPO DE ARBÍTRIO EM VALORES TOTAIS (R\$):

Limite inferior	Médio (calculado)	Limite superior
3.433.508,39	4.039.421,64	4.645.334,89

VALOR ADOTADO (R\$) (*): 3.434.000,00

(*) Adotado o limite inferior pela baixa liquidez.

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo a classificação constante da norma da ABNT NBR 14653-2:2011 item 9.2, conforme enquadramento em tabela anexa

DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	<30%	30% - 40%	<50%

Grau de Fundamentação:	II
Grau de Precisão:	III

VALOR LOCATIVO

Para estimativa do valor locativo do imóvel foi desenvolvido um modelo de regressão com as seguintes variáveis:

VARIÁVEIS INDEPENDENTES:

Variável	dicotômica	Quantitativa	cd. alocados	próxi	temporal	positiva
AC		x				
AT		x				x
Pad			x			x
Pot			x			x
Galp=2	x					
Ano					x	

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Variável	Detalhamento
AC	área construída referente ao imóvel (m ²);
AT	área do terreno ou térreo, sendo priorizado a maior (m ²);
Pad	padrão de construção do imóvel sendo: 1= padrão baixo; 2= padrão médio; 3= padrão alto.
Pot	potencial econômico da região sendo: 1= potencial baixo; 2= potencial médio; 3= potencial alto;
Galp=2	galpão=2; demais tipos de imóveis =1;
Ano	ano de referência da coleta do dado.

VARIÁVEIS DEPENDENTES:

Variável	descrição
Vlr Unitário (R\$/m ² /mês)	preço ou valor por m ² de área construída por mês (R\$/m ² /mês)

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO DO MODELO:

Para avaliação, tratou-se a amostra, com as variáveis eleitas e os atributos dos dados comparativos para cada uma delas, por meio da estatística inferencial, a partir da qual foi determinado em que medida e de que forma as características dos elementos se relacionam entre si e contribuem para a formação do valor.

Em outras palavras, foram testadas várias hipóteses com o intuito de identificar, por meio de parâmetros estatísticos, de que forma as características dos elementos, representadas pelas variáveis independentes consideradas, influenciam em seus valores.

Após os tratamentos, homogeneizações e testes através de estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão, cuja equação de regressão do modelo matemático-estatístico adotado para a avaliação de imóveis consta nos anexos e é assim representada, na forma transformada:

Função Estimativa:

$$R\$/m^2 = e^{(+83.33075779 - 0.000126284479 * AC + 0.3598417353 * Pad + 0.2298406692 * Pot - 0.3850524419 * Galp=2 - 163309.9606 / Ano)}$$

O modelo de regressão que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhadamente apresentado em anexo,

Coefficiente de Correlação:	0,8517
Coefficiente de Determinação:	0,7253598
Significância do Modelo:	0,01
Desvio Padrão:	0,25877
Resíduos:	distribuição razoavelmente homocedástica e com tendência à normalidade:
	entre -1/+1 desvios padrões: 60%
	entre -1,64/+1,64 desvios padrões: 95%
	entre -1,96/+1,96 desvios padrões: 100%

Significâncias dos Regressores: Todas abaixo de 10%.

PARÂMETROS ESTATÍSTICOS

COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO:

Significa o grau de aderência dos pontos ou dados pesquisados à curva do modelo ajustado.

COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO:

Representa a explicação dos resultados pelo modelo adotado.

A diferença em relação à unidade (1,00) deve-se a variáveis não estudadas, características do mercado e a eventuais imperfeições da amostra.

SIGNIFICÂNCIA DOS REGRESSORES:

Para a significância foi aplicada a estatística de Student. Nas planilhas de resultados estão demonstrados os valores de "t" para cada regressor e sua confiabilidade.

Todos os regressores do modelo ajustado apresentaram significância inferior ao limite estabelecido em norma, de 30%, indicando que são importantes na formação do valor.

HOMOCEASTICIDADE:

O estudo gráfico dos resíduos indicou tratar-se de modelo homocedástico.

NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

A comparação da distribuição dos resíduos com a curva normal padronizada mostrou-se semelhante, garantindo a normalidade dos resíduos.

DISTÂNCIA DE COOK:

A análise gráfica da Distância de Cook mostrou não haver dados influenciadores na predição de valores.

COLINEARIDADE:

A análise gráfica das correlações entre as variáveis independentes, com influência entre si, indica não haver multicolinearidade no modelo adotado, sendo os valores encontrados menores que 80%.

PROJEÇÃO DE VALORES:

Fazendo-se a estimativa inferencial do valor venal do imóvel em questão com utilização do modelo acima referido, obtivemos os seguintes resultados, considerando estimativa pontual, intervalo de confiança de 80%, campo de arbítrio correspondente à semi-amplitude de 15% em relação à estimativa pontual, e intervalo de valores admissíveis correspondentes à semi-amplitude de (tabela abaixo) em relação ao valor adotado:

VARIÁVEIS INDEP. CONSIDERADAS, ATRIBUTOS DO AVALIANDO E VALORES PARA CONFIANÇA DE 80%:**CAMPO DE ARBÍTRIO EM VALORES UNITÁRIOS (R\$/m²):**

Limite inferior	Médio (calculado)	Limite superior
33,69	39,63	45,57

CAMPO DE ARBÍTRIO EM VALORES TOTAIS (R\$/m²):

Limite inferior	Médio (calculado)	Limite superior
43.119,62	50.728,97	58.338,32

VALOR ADOTADO (R\$/m²) (*):	43.119,62
------------------------------------	------------------

(*) Adotado o limite inferior pela baixa liquidez.

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Segundo a classificação constante da norma da ABNT NBR 14653-2:2011 item 9.2, conforme enquadramento em tabela anexa

DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	<30%	30% - 40%	<50%

Grau de Fundamentação:	II
Grau de Precisão:	II

CONCLUSÃO:

Valor Venal de Mercado (R\$):

R\$ 3.434.000,00 (TRÊS MILHÕES E QUATROCENTOS E TRINTA E QUATRO MIL REAIS)

Valor para Liquidação Imediata (R\$):

R\$ 2.660.000,00 (DOIS MILHÕES E SEISCENTOS E SESENTA MIL REAIS)

Valor Locativo de Mercado (R\$/mês):

R\$ 43.120,00 (QUARENTA E TRÊS MIL E CENTO E VINTE REAIS)

Valor Locativo de Mercado Mínimo (R\$/mês):

R\$ 43.120,00 (QUARENTA E TRÊS MIL E CENTO E VINTE REAIS)

Valor Locativo de Mercado Máximo (R\$/mês):

R\$ 50.730,00 (CINQUENTA MIL E SETEENTOS E TRINTA REAIS)

Brasília (DF) 10/02/2022

Resp. Técnico: **Marcelino Epaminondas Porto**

CREA 6643/D-DF

Empresa: **CMP Avaliações**

CNPJ: 38.027.876/0001-02

CREA 4093/RF