

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 4ª VARA CÍVEL DE PIRACICABA-SP

Processo: **1010743-57.2023.8.26.0451**

Requerente: Misael Alexandre de Oliveira

Requerido(a): RUTE TRAIBA LOPES PIRES

GUSTAVO VITTA NOUCHE

MORABITO CADAVAL, Engenheiro Civil, inscrito no CREA/SP nº 5070267264, tendo sido designado por Vossa Excelência, para atuar como perito técnico nos autos do processo em epígrafe, vem à presença de Vossa Excelência apresentar as conclusões a que chegou consubstanciadas no presente:

LAUDO PERICIAL



Endereço:

Rua Fortunato Faraone, 669.
Americana-SP

Contato:

(11) 97419-5358
(19) 3025-1030

Email:

contato@cadavalengenharia.com

Site:

www.cadavalengenharia.com

SUMÁRIO

1.	Considerações Preliminares	4
1.1.	Objetivo	4
1.2.	Vistoria.....	4
1.3.	Metodologia	5
1.3.1.	Do valor das benfeitorias	7
2.	Caracterização do Imóvel Objeto.....	14
2.1.	Situação e Características Gerais	14
2.2.	Lei de Zoneamento.....	15
2.3.	Descrição da Unidade Habitacional.....	17
2.4.	Relatório fotográfico.....	19
3.	Da Avaliação.....	51
3.1.	INFORMAÇÕES BÁSICAS:.....	51
3.2.	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:.....	51
3.3.	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:.....	51
3.4.	ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:.....	52
3.5.	COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:.....	52
3.6.	NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:	52
3.7.	OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:	53
3.8.	ANÁLISE DA VARIÂNCIA:	53
3.9.	EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):.....	53
3.10.	TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):	53
3.11.	CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:.....	53
3.12.	CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:.....	54
3.13.	TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK	54
3.14.	TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2.....	55
3.15.	GRAU DE PRECISÃO - NBR 14653-2	57

CUB-SP – Custo Unitário Básico da Construção Civil no estado de São Paulo, calculado e divulgado mensalmente pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo – Sinduscon/SP em conformidade com os critérios da ABNT NBR 12.721.

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço, definido com base na sua similaridade com os padrões deste estudo.

Ac – Área construída da edificação em apreço.

Foc – Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação referente à edificação em apreço.

Fporc(%) – Fator da porcentagem de obra Executada.

A depreciação das edificações pode ser calculada pelo critério de Ross-Heidecke, que leva em conta o obsolescimento, o tipo de construção e respectivos padrões de acabamento, bem como o estado de conversão.

O Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação é determinado pela expressão:

$$\mathbf{Foc = R + K \times (1 - R)}$$

Onde:

Quadro 1 – Estado de Conservação – Ec

Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
A	Nova	0,00	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente apenas sinais de desgaste natural da pintura externa.
B	Entre nova e regular	0,32	Edificação nova ou com reforma geral e substancial, com menos de dois anos, que apresente necessidade apenas de uma demão leve de pintura para recompor a sua aparência.
C	Regular	2,52	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado apenas com reparos de eventuais fissuras superficiais localizadas e/ou pintura externa e interna.
D	Entre regular e necessitando de reparos simples	8,09	Edificação seminova ou com reforma geral e substancial entre 2 e 5 anos, cujo estado geral possa ser recuperado com reparo de fissuras e trincas localizadas e superficiais e pintura interna e externa.
E	Necessitando de reparos simples	18,10	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas superficiais generalizadas, sem recuperação do sistema estrutural. Eventualmente, revisão do sistema hidráulico e elétrico.

Ref.	Estado da Edificação	Depreciação (%)	Características
F	Necessitando de reparos simples a importantes	33,20	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, após reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação localizada do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a revisão e com substituição eventual de algumas peças desgastadas naturalmente. Eventualmente possa ser necessária a substituição dos revestimentos de pisos e paredes, de um, ou de outro cômodo. Revisão da impermeabilização ou substituição de telhas da cobertura.
G	Necessitando de reparos importantes	52,60	Edificação cujo estado geral possa ser recuperado com pintura interna e externa, com substituição de panos de regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas, com estabilização e/ou recuperação de grande parte do sistema estrutural. As instalações hidráulicas e elétricas possam ser restauradas mediante a substituição das peças aparentes. A substituição dos revestimentos de pisos e paredes, da maioria dos cômodos, se faz necessária. Substituição ou reparos importantes na impermeabilização ou no telhado.
H	Necessitando de reparos importantes a edificação sem valor	75,20	Edificação cujo estado geral seja recuperado com estabilização e/ou recuperação do sistema estrutural, substituição da regularização da alvenaria, reparos de fissuras e trincas. Substituição das instalações hidráulicas e elétricas. Substituição dos revestimentos de pisos e paredes. Substituição da impermeabilização ou do telhado.
I	Sem valor	100,00	Edificação em estado de ruína.

NOTA: As características relativas aos estados de conservação supra explicitadas devem ser tomadas como referência geral, cabendo ao avaliador a ponderação das observações colhidas em vistoria.

Tabela 2 – Coeficiente de Ross-Heidecke – K

Idade em % da vida referencial	Estado de Conservação – Ec							
	A 0,00%	B 0,32%	C 2,52%	D 8,09%	E 18,10%	F 33,20%	G 52,60%	H 75,20%
2%	0,9898	0,9866	0,9649	0,9097	0,8106	0,6612	0,4692	0,2455
4%	0,9792	0,9761	0,9545	0,9000	0,8020	0,6541	0,4641	0,2428
6%	0,9682	0,9651	0,9438	0,8899	0,7930	0,6468	0,4589	0,2401
8%	0,9568	0,9537	0,9327	0,8794	0,7836	0,6391	0,4535	0,2373
10%	0,9450	0,9420	0,9212	0,8685	0,7740	0,6313	0,4479	0,2344
12%	0,9328	0,9298	0,9093	0,8573	0,7640	0,6231	0,4421	0,2313
14%	0,9202	0,9173	0,8970	0,8458	0,7536	0,6147	0,4362	0,2282
16%	0,9072	0,9043	0,8843	0,8338	0,7430	0,6060	0,4300	0,2250
18%	0,8938	0,8909	0,8713	0,8215	0,7320	0,5971	0,4237	0,2217
20%	0,8800	0,8772	0,8578	0,8088	0,7207	0,5878	0,4171	0,2182
22%	0,8658	0,8630	0,8440	0,7958	0,7091	0,5784	0,4104	0,2147
24%	0,8512	0,8485	0,8297	0,7823	0,6971	0,5686	0,4035	0,2111
26%	0,8362	0,8335	0,8151	0,7686	0,6848	0,5586	0,3964	0,2074
28%	0,8208	0,8182	0,8001	0,7544	0,6722	0,5483	0,3891	0,2036
30%	0,8050	0,8024	0,7847	0,7399	0,6593	0,5377	0,3816	0,1996
32%	0,7888	0,7863	0,7689	0,7250	0,6460	0,5269	0,3739	0,1956
34%	0,7722	0,7697	0,7527	0,7097	0,6324	0,5158	0,3660	0,1915
36%	0,7552	0,7528	0,7362	0,6941	0,6185	0,5045	0,3580	0,1873
38%	0,7378	0,7354	0,7192	0,6781	0,6043	0,4929	0,3497	0,1830
40%	0,7200	0,7177	0,7019	0,6618	0,5897	0,4810	0,3413	0,1786
42%	0,7018	0,6996	0,6841	0,6450	0,5748	0,4688	0,3327	0,1740
44%	0,6832	0,6810	0,6660	0,6279	0,5595	0,4564	0,3238	0,1694
46%	0,6642	0,6621	0,6475	0,6105	0,5440	0,4437	0,3148	0,1647
48%	0,6448	0,6427	0,6286	0,5926	0,5281	0,4307	0,3056	0,1599
50%	0,6250	0,6230	0,6093	0,5744	0,5119	0,4175	0,2963	0,1550
52%	0,6048	0,6029	0,5896	0,5559	0,4953	0,4040	0,2867	0,1500
54%	0,5842	0,5823	0,5695	0,5369	0,4785	0,3902	0,2769	0,1449
56%	0,5632	0,5614	0,5490	0,5176	0,4613	0,3762	0,2670	0,1397
58%	0,5418	0,5401	0,5281	0,4980	0,4437	0,3619	0,2568	0,1344
60%	0,5200	0,5183	0,5069	0,4779	0,4259	0,3474	0,2465	0,1290
62%	0,4978	0,4962	0,4853	0,4575	0,4077	0,3325	0,2360	0,1235
64%	0,4752	0,4737	0,4632	0,4368	0,3892	0,3174	0,2252	0,1178
66%	0,4522	0,4508	0,4408	0,4156	0,3704	0,3021	0,2143	0,1121
68%	0,4288	0,4274	0,4180	0,3941	0,3512	0,2864	0,2033	0,1063
70%	0,4050	0,4037	0,3948	0,3722	0,3317	0,2705	0,1920	0,1004
72%	0,3808	0,3796	0,3712	0,3500	0,3119	0,2544	0,1805	0,0944
74%	0,3562	0,3551	0,3472	0,3274	0,2917	0,2379	0,1688	0,0883
76%	0,3312	0,3301	0,3229	0,3044	0,2713	0,2212	0,1570	0,0821
78%	0,3058	0,3048	0,2981	0,2811	0,2505	0,2043	0,1449	0,0758
80%	0,2800	0,2791	0,2729	0,2573	0,2293	0,1870	0,1327	0,0694
82%	0,2538	0,2530	0,2474	0,2333	0,2079	0,1695	0,1203	0,0629
84%	0,2272	0,2265	0,2215	0,2088	0,1861	0,1518	0,1077	0,0563
86%	0,2002	0,1996	0,1952	0,1840	0,1640	0,1337	0,0949	0,0496
88%	0,1728	0,1722	0,1684	0,1588	0,1415	0,1154	0,0819	0,0429
90%	0,1450	0,1445	0,1413	0,1333	0,1188	0,0969	0,0687	0,0360
92%	0,1168	0,1164	0,1139	0,1074	0,0957	0,0780	0,0554	0,0290
94%	0,0882	0,0879	0,0860	0,0811	0,0722	0,0589	0,0418	0,0219
96%	0,0592	0,0590	0,0577	0,0544	0,0485	0,0395	0,0281	0,0147
98%	0,0298	0,0297	0,0290	0,0274	0,0244	0,0199	0,0141	0,0074
100%	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

No tocante às benfeitorias realizadas na obra, foi empregada a tabela elaborada pelo CUPE (Custos Unitários PINI de Edificações) como base para a obtenção do percentual estimado de conclusão das atividades. A partir dessa estimativa, o referido percentual foi aplicado ao custo de reedição das benfeitorias, permitindo a mensuração do valor necessário para sua recomposição.

ESTIMATIVAS DE GASTOS POR ETAPA (%) - OBRAS TÍPICAS

Etapas Constitutivas	Habitacional									Industrial
	Casa			Prédio com elevador	Prédio sem elevador	Prédio sem elevador	Comercial		Galpão	
	fino(1)	médio(2)	popular (3)	fino(4)	médio (5)	popular (6)	fino(7)	médio(8)		
Serviços Preliminares	3 a 4,2	2,8 a 4,5	0,8 a 1,5	0,2 a 0,4	0,2 a 0,4	1,3 a 2,6	0 a 1,1	0,5 a 1	1,2 a 2,3	
Movimento De Terra	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	
Fundações Profundas	-	-	-	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	4 a 5	
Infra-Estrutura	7,1 a 7,7	3,4 a 4	2,2 a 4	1,7 a 2,3	1,7 a 2,3	3,9 a 4,4	2,7 a 3,3	4 a 4,8	2,9 a 3,7	
Superestrutura	17,5 a 20,6	13,1 a 18,1	11,1 a 14,1	29,9 a 36,5	29,9 a 36,5	21,8 a 27,2	25,7 a 30,8	22,5 a 26,9	6,6 a 8,7	
Vedação	4,3 a 7,2	7,3 a 11,4	7,1 a 12,6	3 a 4,2	3 a 4,2	7,1 a 12,1	3 a 4,2	4,7 a 7,4	1,6 a 2,8	
Esquadrias	2,2 a 4,3	5,9 a 10,9	7,6 a 12,6	4,2 a 7,8	4,2 a 7,8	3,2 a 5,5	3,9 a 7,7	6,3 a 11,8	4,9 a 9,3	
Cobertura	0 a 0,6	4,1 a 8,9	10,4 a 20,6	-	-	-	-	-	15 - 22,5	
Instalações Hidráulicas	11,2 a 13,1	11 a 12,9	10,9 a 11,8	10,4 a 12,2	10,4 a 12,2	9,1 a 10,1	9,4 a 10,4	7,3 a 8,3	4,5 a 5,4	
Instalações Elétricas	3,6 a 4,8	3,6 a 4,8	3,6 a 4,8	4,5 a 5,4	4,5 a 5,4	3,6 a 4,8	3,7 a 4,6	3,8 a 4,7	5 a 6	
Impermeabilização e Isolação Térmica	10,3 a 13,3	0,3 a 0,5	0,3 a 0,7	1 a 2	1 a 2	4,5 a 5,8	1,6 a 2,1	5,1 a 6,2	0,8 a 1,3	
Revestimento Pisos, Paredes E Forros	19,4 a 28,2	25,7 a 32,1	21,2 a 25,3	22,2 a 26,9	22,2 a 26,9	23,9 a 33,7	15,6 a 22	19,1 a 24,4	7,1 a 9,8	
Vídras	2 a 3,7	0,6 a 1,2	1,1 a 2,2	1,5 a 3	1,5 a 3	0,5 a 1,1	1,8 a 3,3	1,9 a 3,8	0 a 0,6	
Pintura	3,2 a 4,7	4,7 a 5,1	3,2 a 4	2,8 a 3,6	2,8 a 3,6	2,1 a 2,8	7,3 a 11	5 a 6,5	4 a 6	
Serviços Complementares	1,9 a 2,8	0,4 a 0,5	0,4 a 0,8	0,2 a 0,6	0,2 a 0,6	0,4 a 0,8	0 a 0,8	0 a 6,5	23,7 a 34,1	
Elevadores	-	-	-	1,7 a 2,2	1,7 a 2,2	-	7,4 a 9	-	-	

Cópia da tabela de estimativas de gastos por etapa de obra. Fonte: Custos Unitários PINI de Edificações (CUPE).

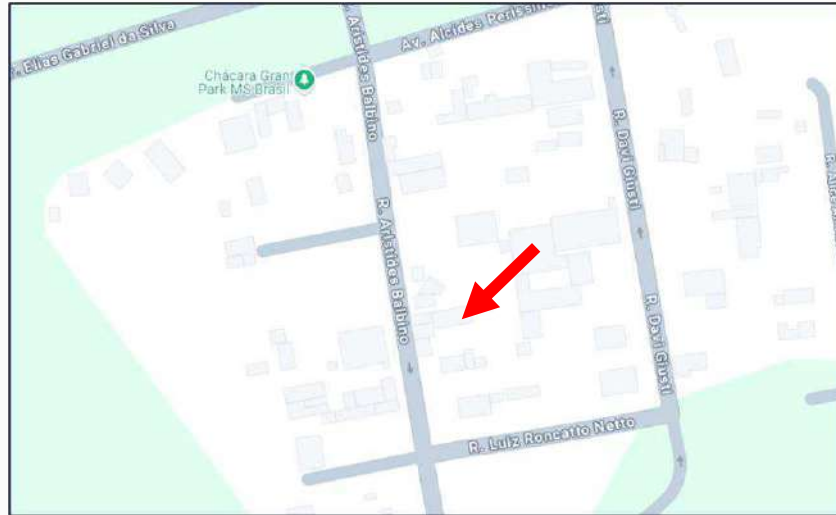
2. Caracterização do Imóvel Objeto

2.1. Situação e Características Gerais

A imagem aérea a seguir ilustra a localização do imóvel objeto:



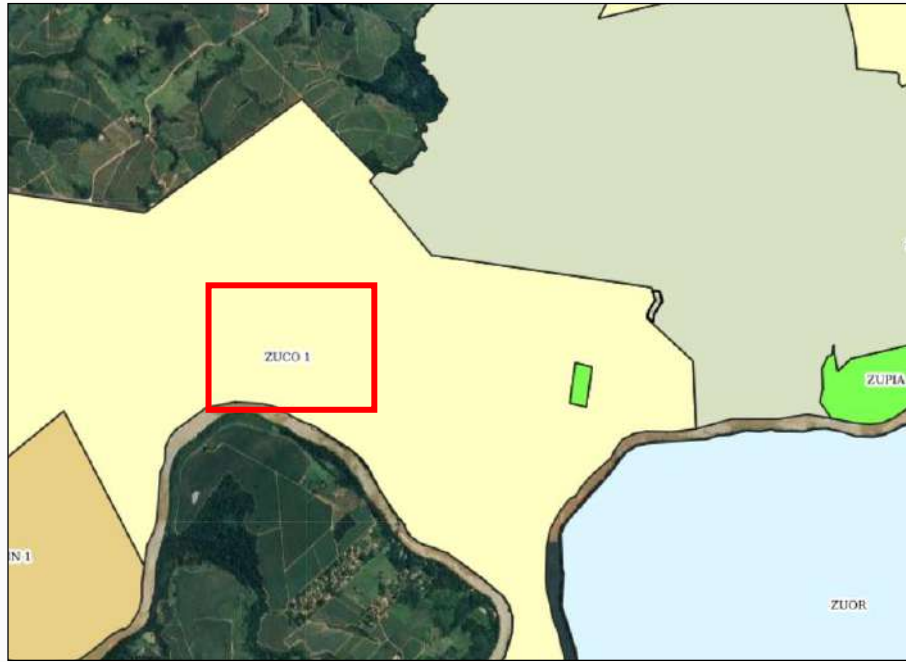
Na ilustração acima, tem-se uma fotografia, onde é possível identificar o imóvel em questão, conforme destacado no retângulo vermelho. Ao lado, tem-se imagem obtida in loco, onde observa-se a edificação com uma maior proximidade.



Na ilustração acima, tem-se mapa de logradouros do município indicando a localização do imóvel objeto.

2.2. Lei de Zoneamento

A Lei de Zoneamento do município de Piracicaba, que estabelece as normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, onde dispõe sobre o parcelamento que disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município, identifica e classifica, a região onde localiza-se o imóvel avaliando, como ZONA DE ADENSAMENTO SECUNDÁRIO – ZAS 5.

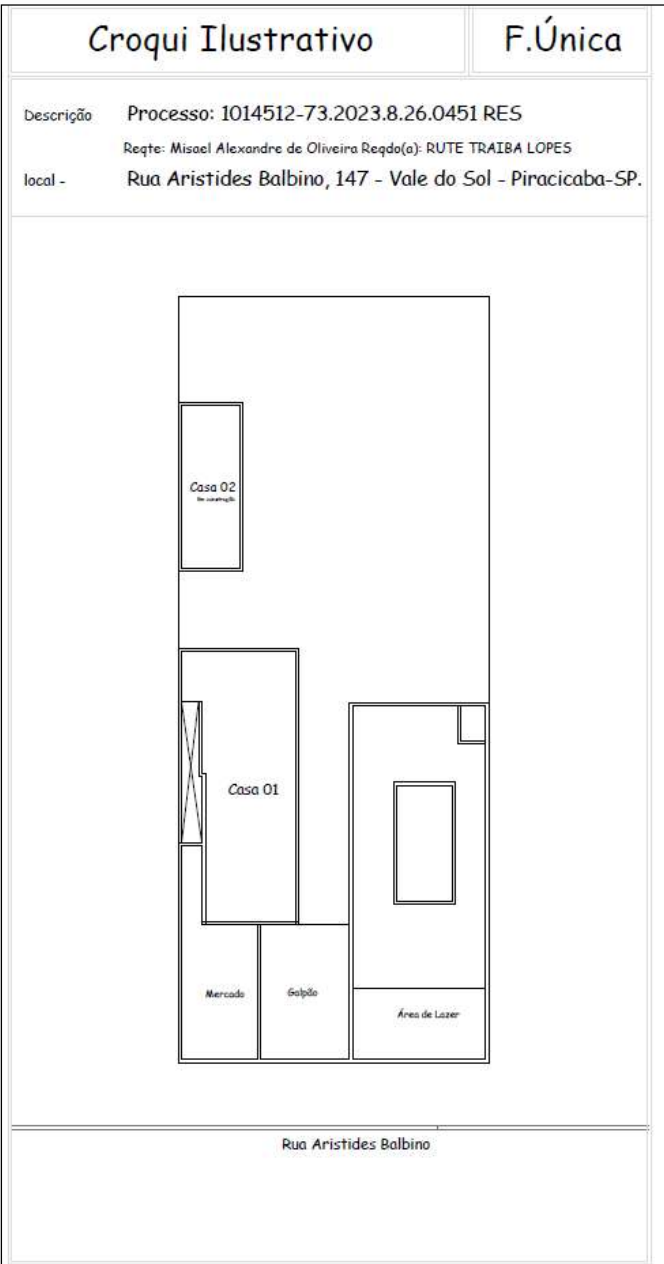


Acima, tem-se parte do mapa do zoneamento de Piracicaba, onde observa-se a região do imóvel objeto, a qual vem indicada pelo retângulo em vermelho, onde constatou-se que o mesmo encontra-se situado em Zona Urbana de Contenção – ZUCO 1.

MATRICULA N.º -34.894- Comarca de Piracicaba Estado de São Paulo	MATRICULA N.º - 34.894 -	fls. 9 Data Piracicaba, 27 de maio de 1.985. Oficial <i>[assinatura]</i>
	IMÓVEL O lote de terreno sob nº08 da Quadra B do Loteamento denominado "Gran Park Residencial", situado em Santa Terezinha, desta cidade, com -- frente para a Rua 01, lado ímpar, medindo 20,00 m (vinte metros), com igual medida nos fundos, por 50,00 m (cinquenta metros) de ambos os lados, da frente aos fundos, com a área de 1.000,00 metros quadrados, confrontando de um lado com o lote nº09, de outro lado com o lote nº 07 e nos fundos com o lote nº13, distante 32,00 m (trinta e dois metros) do início da curvatura com a Rua 06, na quadra em que se completa com as Ruas 02, 05 e por uma Passagem para Pedestre, digo, Pedestre; cadastrado na Prefeitura Municipal local como lote 0061, quadra 0018, setor 50. PROPRIETÁRIA: IMÓVEIS LOREDELLO S/C. LTDA. legalmente constituída, com sede nesta cidade, à Rua Manoel Ferraz de Arruda Campos, nº803, inscrita no CGC/MF nº50.109.362/0001-93. TÍTULO AQUISITIVO: Matriculado sob nº1.301 no Livro do Registro Geral nº2 deste Registro, Piracicaba, 27 de maio de 1.985. O escrevente, <i>[assinatura]</i> . O OFICIAL <i>[assinatura]</i> .	

em 02/06/2023 às 16:48, sob o número 10107435720238260451.
 26.0451 e código IP4elNOZ.

Cópia certidão de valor venal do imóvel objeto.



Cópia certidão de valor venal do imóvel objeto.

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por CADAVAL ENGENHARIA & PERÍCIAS. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 00087730-54.2023.8.26.0451 e código E91910137H.

2.4. Relatório fotográfico

A seguir, tem-se imagens obtidas *in loco* do imóvel objeto.



| FOTO 1: Vista da fachada da edificação.



| FOTO 2: Vista da fachada da edificação.



| FOTO 3: Vista geral interna do mercado.



| FOTO 4: Vista geral interna do mercado.



| FOTO 5: Vista geral do banheiro



| FOTO 6: Vista geral do banheiro.



| FOTO 7: Vista geral do mercado.



| FOTO 8: Vista geral do galpão.



| FOTO 9: Vista geral do galpão.



| FOTO 10: Vista geral do galpão.



| FOTO 11: Vista geral do galpão.



| FOTO 12: Vista geral do galpão.



| FOTO 13: Vista geral do galpão.



| FOTO 14: Vista geral do galpão.



| FOTO 15: Vista geral do galpão.



| FOTO 16: Vista geral da casa 01.



| FOTO 17: Vista geral da casa 01.



| FOTO 18: Vista geral da casa 01.



| FOTO 19: Vista geral da casa 01.



| FOTO 20: Vista geral da sala de estar.



| FOTO 21: Vista geral do corredor de circulação.



| FOTO 22: Vista geral do dormitório.



FOTO 25: Vista geral do banheiro.

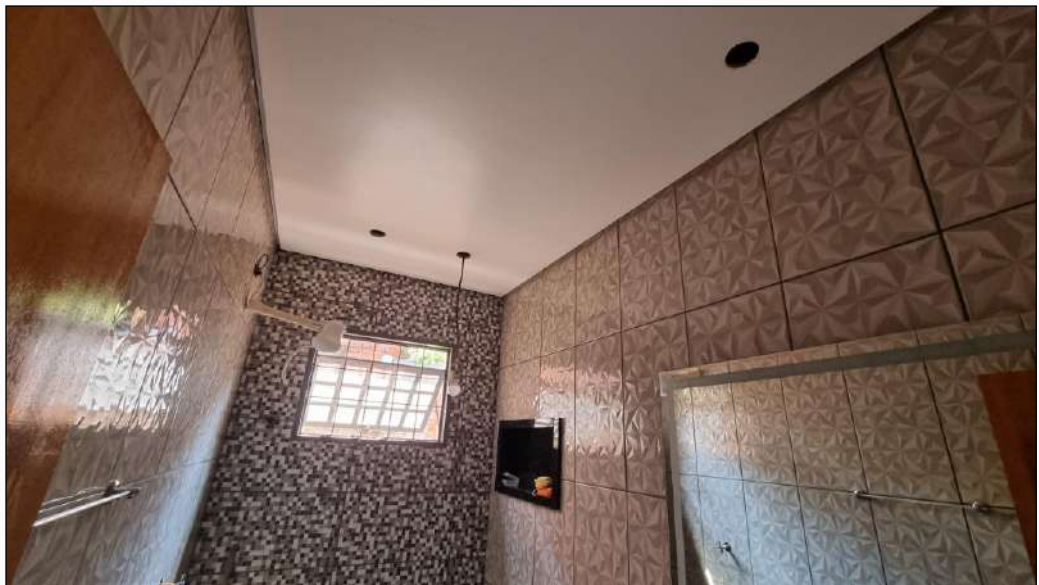


FOTO 26: Vista geral do banheiro.



| FOTO 27: Vista geral do dormitório.



| FOTO 28: Vista geral do dormitório.



| FOTO 29: Vista geral do dormitório.



| FOTO 30: Vista geral da cozinha.



| FOTO 31: Vista geral da cozinha.



| FOTO 32: Vista geral da cozinha.



| FOTO 33: Vista geral da cozinha.



| FOTO 34: Vista geral da cozinha.



| FOTO 35: Vista geral da cozinha.



| FOTO 36: Vista geral da cozinha.



| FOTO 37: Vista geral da área externa.



| FOTO 38: Vista geral da área externa.



| FOTO 39: Vista geral da área externa.



| FOTO 40: Vista geral da área externa.



| FOTO 41: Vista geral da área externa.



| FOTO 42: Vista geral da área externa.



| FOTO 43: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 44: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 45: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 46: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 47: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 48: Vista geral casa 02 em construção.



| FOTO 49: Vista geral da área externa.



| FOTO 50: Vista geral do terreno.



| FOTO 51: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 52: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 53: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 54: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 55: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 56: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 57: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 58: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 59: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 60: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 61: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 62: Vista geral da área de lazer.



| FOTO 63: Vista geral da área de lazer.

3. Da Avaliação

3.1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Modelo:	PROC. 1014512-73.2023.8.26.0451 Requerente: Misael Alexandre de Oliveira Requerido(a): RUTE TRAIBA LOPES PIRES
Data do modelo:	terça-feira, 3 de setembro de 2024
Tipologia:	Casas (residencial e comercial)

3.2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	6
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	12
Dados utilizados no modelo:	11

3.3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da variável	Habilitada
ÁREA DE CONTRUÇÃO	Numérica	Quantitativa	Área em metros quadrados de construção.	Sim
ÁREA DO TERRENO	Numérica	Quantitativa	Área em metros quadrados do terreno.	Não
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	Estado de conservação do imóvel, podendo ser classificado em: 1 = Novo/Reformado; 2 = Reparos Simples; 3 = Necessitando de reparos simples a importantes;	Sim
LOCALIZAÇÃO	Numérica	Quantitativa	Distância em quilômetros (km) do avaliando ao polo valorizante	Não

			(centro de cidade).	
Bairro	Texto			Sim
Município	Texto	Texto	Município onde o imóvel esta localizado	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total / Area total (m ²)	Não
Valor total	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel	Sim

3.4. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
ÁREA DE CONTRUÇÃO	150,00	377,00	227,00	258,93
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	1,00	3,00	2,00	1,91
Valor total	510.000,00	950.000,00	440.000,00	719.090,91

3.5. COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0.9188909 / 0.9188909
Coeficiente de determinação:	0.8443604
Fisher - Snedecor:	21.70
Significância do modelo (%):	0.06

3.6. NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	72%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

3.7. OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0.00%

3.8. ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	186553760399.882	2	93276880199.941	21.700
Não Explicada	34387148691.027	8	4298393586.378	
Total	220940909090.909	10		

3.9. EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

Valor total = +349408.1111 +1942.221514 * ÁREA DE CONTRUÇÃO - 241492.6072 * ln (ESTADO DE CONSERVAÇÃO)

3.10. TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
ÁREA DE CONTRUÇÃO	x	5.16	0.09
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	ln(x)	-5.28	0.07
Valor total	y	3.63	0.67

3.11. CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
ÁREA DE CONTRUÇÃO	x1	0.00	0.25	0.55
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	x2	0.25	0.00	-0.57
Valor total	y	0.55	-0.57	0.00

3.12. CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
ÁREA DE CONTRUÇÃO	x1	0.00	0.83	0.88
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	x2	0.83	0.00	0.88
Valor total	y	0.88	0.88	0.00

3.13. TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTÂNCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	590.000,00	532.754,54	57.245,46	9,7026%	0,873148	0,14953300
2	850.000,00	914.235,70	-64.235,70	-7,5571%	0,979768	0,75042600
3	600.000,00	640.741,34	40.741,34	6,7902%	-0,621416	0,26983300
4	510.000,00	570.462,49	60.462,49	11,8554%	-0,922217	0,11169900
6	765.000,00	839.391,75	74.391,75	9,7244%	-1,134676	0,17016300
7	695.000,00	725.840,22	30.840,22	4,4374%	0,470397	0,01015100
8	950.000,00	866.039,07	83.960,93	8,8380%	1,280632	0,24104000
9	650.000,00	647.345,60	2.654,40	0,4084%	0,040487	0,00021800
10	750.000,00	737.493,54	12.506,46	1,6675%	0,190757	0,00182000
11	950.000,00	866.039,07	83.960,93	8,8380%	1,280632	0,24104000
12	600.000,00	569.656,74	30.343,26	5,0572%	0,462817	0,03158100

3.14. TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

A fundamentação de uma avaliação está relacionada tanto com o aprofundamento do trabalho avaliatório quanto com as informações que possam ser extraídas do mercado, e determina o empenho no trabalho.

O grau de precisão é aplicável apenas no método comparativo direto de dados de mercado e mede o grau de incerteza que a amostra permite à avaliação. Depende das características do mercado e da amostra coletada e não é passível de fixação a priori.

O grau de fundamentação e o enquadramento do laudo conforme o grau obtido, foi determinado conforme prescreve a norma brasileira ABNT NBR 14.653 parte 2:2011, quando imóveis urbanos, e parte 3:2004, quando imóveis rurais.

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	1
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2

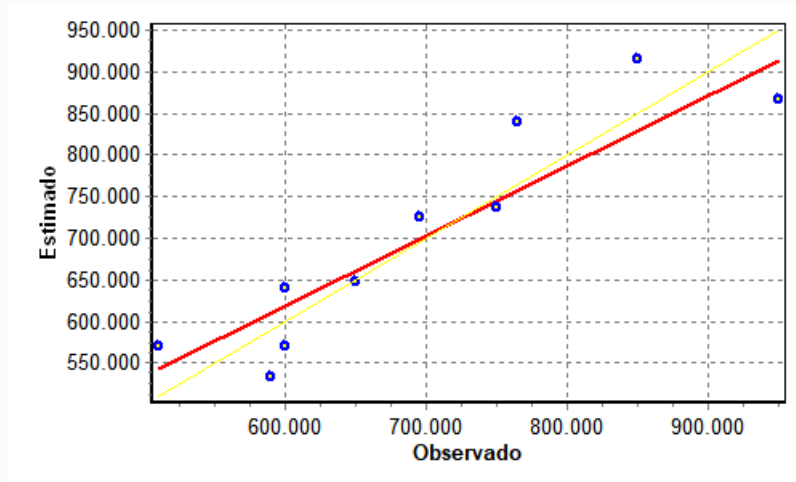
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	3
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear:

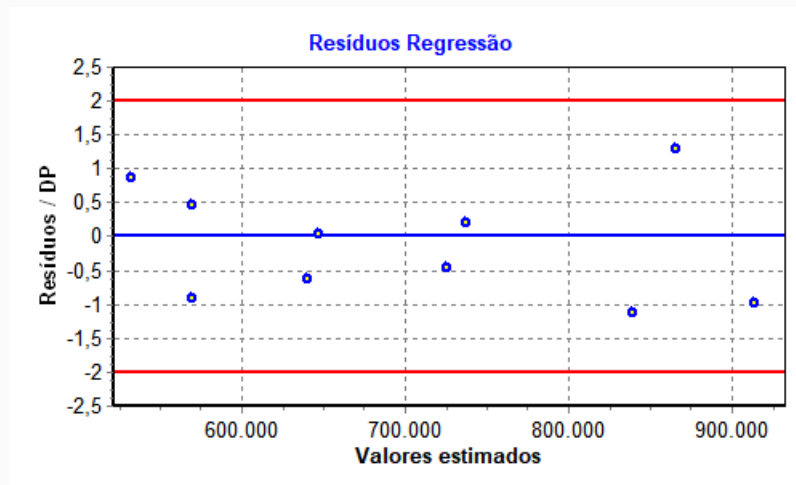
**Pontos obtidos: 15 pontos.
Grau de Fundamentação I.**

3.16. GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

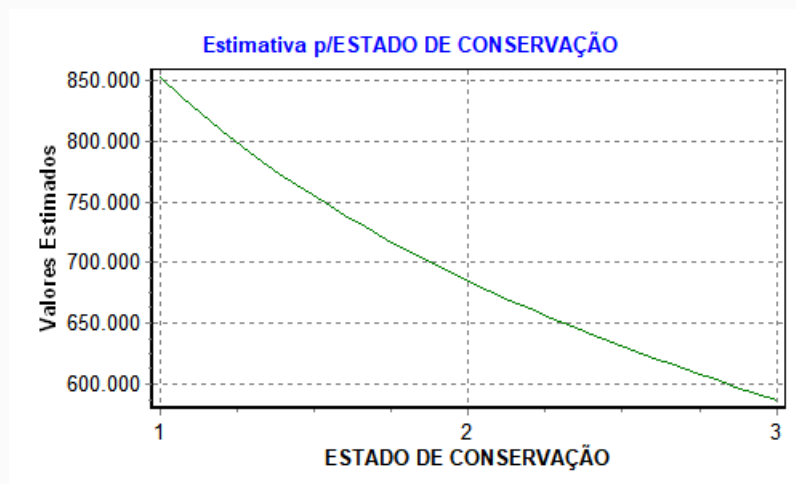
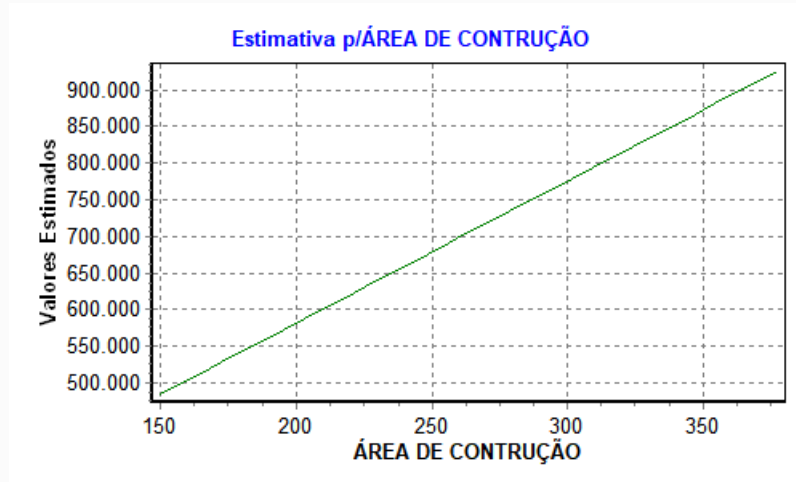
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



3.17. GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



3.18. TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

ELEME NTO	Fotos	LOCALIZAÇÃO	Área Construída	ÁREA Terreno	Fonte	Contato
1		Gran Park Residencial	231	1.000,00	IMOBILIARIA JUNQUEIRA	(19) 2105-4444
2		Gran Park Residencial	377	1.000,00	IMOBILIARIA JUNQUEIRA	(19) 2105-4444
3		Gran Park Residencial	150	1.000,00	Lopes Elegance	(19) 3490-0249
4		Gran Park Residencial	200	1.000,00	BEVI IMOBILIÁRIA	(19) 99346-6814
5		GLEBA CALIFORNIA	343	1.000,00	PALACE IMOBILIARIA	(19) 99863-4969
6		Estância Lago Azul (Ártemis)	252,28	1.000,00	Márcio Fávero	(19) 98155-2280
7		Jardim Santa Isabel	280	1.650,00	LUIS FERNANDO CORRETOR	(19) 99786-6613
8		Estância Lago Azul (Ártemis), Piracicaba	266	1.024,00	LOPES ELEGANCE	(19) 3490-0249
9		Nova Suíça, Piracicaba	290	1.000,00	LOPES ELEGANCE	(19) 3490-0249
10		VIVENDAS BELA VISTA - PIRACICABA/SP	286	1.300,00	IMOBILIÁRIA ATO	(19) 3401-1100 / (19) 99795-2499
11		CENTRO DE ARTEMIS	266	1024,38	MPX Imóveis	(19) 99638-5869
12		Estância Lago Azul (Ártemis)	250	1000	MODELO IMOBILIARIA LTDA.	(19) 95321-1370 / (19) 95321-1529 (19) 3422-6954

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	ÁREA DE CONTRUÇÃO	ÁREA DO TERRENO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	Valor unitário	Valor total
1		231,00	1.000,00	3,00	11,00	2.554,11	590.000,00
2		377,00	1.000,00	2,00	11,00	2.254,64	850.000,00
3		150,00	1.000,00	1,00	11,00	4.000,00	600.000,00
4		200,00	1.000,00	2,00	11,00	2.550,00	510.000,00
5	*	343,00	1.000,00	1,00	5,00	3.790,09	1.300.000,00
6		252,28	1.000,00	1,00	21,60	3.032,35	765.000,00
7		280,00	1.650,00	2,00	4,80	2.482,14	695.000,00
8		266,00	1.024,00	1,00	22,20	3.571,43	950.000,00
9		290,00	1.000,00	3,00	6,40	2.241,38	650.000,00
10		286,00	1.300,00	2,00	14,70	2.622,38	750.000,00
11		266,00	1.024,38	1,00	17,00	3.571,43	950.000,00
12		250,00	1.000,00	3,00	21,60	2.400,00	600.000,00

3.19. ESTIMATIVAS DE VALORES:

Imóvel avaliando:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	523.933,83	8,03%	
Valor Médio	569.656,74	-	III
Valor Máximo	615.379,66	8,03%	

Considerando a ausência da aplicação do fator de comercialização, o valor final do imóvel foi fixado com base no montante mínimo do campo de arbítrio.

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
ÁREA DE CONTRUÇÃO EQ.	250,00	Não
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	3,00	Não
Bairro	Gran Park Residencial	-
Município	PIRACICABA-SP	-
Valor final	R\$ 524.000,00	

3.20. Custo de reedição de EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA em construção:

FORMAÇÃO DE VALOR	
DAS BENFEITORIAS	CASA 02
Idade Estimada do Imóvel	1
Vida útil	60
Estado de conservação	Em Construção
R1 PADRAO NORMAL	2.017,89
AREA EQUIVALENTE	46,20
Pc	0,919
DEPRECIACÃO	0,00%
IR em % da VU	1,67%
K – Coeficiente de Ross-Heidecke.	0,990
Foc	0,992
CUSTO DE REEDIÇÃO	R\$ 84.976,06
% Estimada de Etapas Construtivas Executadas	19,75%
Custo de Reedição Final (CRE) (R\$):	R\$ 16.782,77

base em estudos comparativos de mercado e em conformidade com as diretrizes da ABNT NBR 14.653, foi estimado em R\$ 541.000,00 (quinhentos e quarente e um mil reais).

5. Qual o valor sugerido para venda do imóvel periciado?

RESPOSTA: Vide quesito anterior.

6. Quais os imóveis pesquisados, localizações e respectivos valores locatícios, por metro quadrado, que serviram como base do valor calculado na avaliação?

RESPOSTA: A relação detalhada dos imóveis utilizados na amostra, consta na memória de cálculo do presente laudo. Os referidos imóveis foram selecionados com base em suas similaridades com o bem avaliado e os valores de mercado praticados na mesma região, observando-se as características e condições que

influenciam diretamente na formação do valor de mercado.

4.2. Quesitos apresentados pela Requerida

1. Qual a localização do imóvel objeto da perícia avaliatória?

RESPOSTA: O imóvel objeto da presente perícia está localizado na Rua Aristides Balbino, nº 147, bairro Vale do Sol, no município de Piracicaba, Estado de São Paulo, CEP 13406-526.

2. Qual a área total do imóvel e área edificada?

RESPOSTA: O imóvel possui terreno com 1.000m² e a área total equivalente do imóvel em questão, conforme medidas verificadas in loco, é de 250,00m².

3. Quantas edificações (casas, edículas, barracões, etc) existem na área do imóvel avaliado?

RESPOSTA: O imóvel é composto por múltiplas edificações, a saber: uma unidade comercial

destinada atualmente ao funcionamento de um mercado, um galpão, uma área de lazer com churrasqueira, a casa principal de uso residencial, e uma segunda casa que se encontra em fase de construção.

4. Qual o valor de mercado do imóvel avaliado?

RESPOSTA: O valor de mercado do imóvel avaliado, apurado com base em critérios técnicos e em conformidade com as diretrizes normativas, é de R\$ 541.000,00 (quinhentos e quarente e um mil reais).

