

LAUDO DE AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

LOCAL: CEMITÉRIO



EMPRESA: ELITEGEO CARTOGRAFIA

TOPOGRAFIA E GEODESIA LDA

CNPJ: 36.947.920/0001-69

LAUDO DE AVALIAÇÃO

RESUMO

Endereço do imóvel			
Rua Belmiro Pinto Fonseca (ZI2)			
Cidade	UF		
Monte Mor	SP		
Objetivo da Avaliação			
Determinação do valor de mercado			
Finalidade da Avaliação			
Avaliação de imóvel atualização de valor de mercado			
Solicitante e/ou Interessado			
Prefeitura Municipal de Monte Mor - SP			
Proprietário			
Esmeraldo, Edison e Edevaldo			
Tipo de Imóvel	Área do imóvel (m²)		
Terreno de Área Industrial	Área = 6.972,00		
Metodologia	Especificação (fundamentação/precisão)		
Método Comparativo direto de dados de mercado	Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III.		
Valor de Avaliação do Imóvel	Classificação quanto a liquidez do Imóvel		
R\$ 1.360.000,00	Media		
Nome do Responsável Técnico	CPF do RT	Formação RT	CREA do RT
Daniel Felício Martins	064.883.626-66	Eng. Civil	2021100153
Graziela Martins Genovez	149.439.937-70	Eng. Agrimensora e cartografa	2021109836

ITAPEUA/ RJ 15 DE SETEMBRO DE 2023

Coordenadora de Projetos
GRAZIELA MARTINS GENOVEZ
CPF: 149.439.937-70
IDENTIDADE: 27.646.944-2
SÓCIA ADMINISTRADORA
ENGENHEIRA AGRIMENSORA E CARTOGRAFA
CREA 2021109836

Responsável técnico
DANIEL FELÍCIO MARTINS
CPF: 064.883.626-66
ENG. CIVIL
CREA 2021100153

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETIVO.....	5
3. DESENVOLVIMENTO	5
3.1 PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E CONDIÇÕES LIMITANTES.....	5
3.2 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO	6
3.2.1 Caracterização da região:	6
3.2.2 Caracterização do Imóvel:.....	8
3.3 DIAGNÓSTICO DE MERCADO.....	8
3.4 INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTOS	8
3.5 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:.....	10
3.6 RESULTADO DA AVALIAÇÃO:.....	13
3.6.1 Resultados para o Campo de Arbítrio:	13
4. CONCLUSÃO	13
5. ANEXOS.....	14
5.1 ANEXO I - Tabela de dados amostrais	15
5.2 ANEXO II - Cálculos – modelos de regressão, tratamentos estatísticos, projeções de valor, e tabela demonstrativa da pontuação atingida para o grau de fundamentação.....	17
5.2.1 INFORMAÇÕES BÁSICAS:.....	17
5.2.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:	17
5.2.3 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:	17
5.2.4 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:.....	18
5.2.5 COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F: 18	
5.2.6 NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:	18
5.2.7 OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:	18
5.2.8 ANÁLISE DA VARIÂNCIA:	18
5.2.9 EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):.....	18
5.2.10 TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):	19
5.2.11 CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:	19
5.2.12 CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:	19
5.2.13 TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK	19
5.2.14 TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2.....	21
5.2.15 GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:	22
5.2.16 GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:.....	24
5.2.17 ESTIMATIVAS DE VALORES:.....	25

5.3	ANEXO III – Documentação Fotográfica	26
5.3.1	IMÓVEL AVALIADO	26
5.3.2	AMOSTRA 1:.....	29
5.3.3	AMOSTRA 2:.....	30
5.3.4	AMOSTRA 3:.....	31
5.3.5	AMOSTRA 4:.....	32
5.3.6	AMOSTRA 5:.....	33
5.3.7	AMOSTRA 6:.....	34
5.3.8	AMOSTRA 7:.....	35
5.3.9	AMOSTRA 8:.....	36
5.3.10	AMOSTRA 9:.....	37
5.3.11	AMOSTRA 10:.....	38
5.3.12	AMOSTRA 11:.....	40
5.3.13	AMOSTRA 12:	42
5.3.14	AMOSTRA 13:.....	44
5.3.15	AMOSTRA 14:	45
5.3.16	AMOSTRA 15:	46
5.3.17	AMOSTRA 16:	47
5.3.18	AMOSTRA 17:	48
5.3.19	AMOSTRA 18:	49
5.3.20	AMOSTRA 19:	50
5.3.21	AMOSTRA 20:	51
5.3.22	AMOSTRA 21:.....	52
5.3.23	AMOSTRA 22:	53

1. INTRODUÇÃO

A avaliação e perícia de áreas industriais é uma prática fundamental para a realização de transações comerciais envolvendo imóveis, como compra e venda, locação, garantias bancárias e outras finalidades. Para isso, é necessário realizar uma análise técnica criteriosa, considerando diversos fatores como a localização do imóvel, tamanho da área, condições topográficas e entre outros aspectos relevantes para o negócio.

Neste contexto, este laudo tem como objetivo apresentar uma avaliação e perícia completa de uma área industrial localizada em uma zona industrial 2, da cidade de Monte Mor - SP, com o intuito de determinar seu valor de mercado.

A partir da realização de levantamentos técnicos, análises de documentos e registros, vistorias in loco e elaboração de relatórios, espera-se fornecer subsídios para a tomada de decisões mais assertivas em relação à área industrial avaliada.

2. OBJETIVO

Realizar uma avaliação e perícia completa de uma área industrial localizada em uma zona industrial, a fim de determinar seu valor de mercado e identificar possíveis problemas. Para isso, serão realizados levantamentos técnicos, análises de documentos e registros, vistorias in loco. O resultado final da avaliação e perícia será um laudo técnico completo que poderá ser utilizado como base para transações comerciais, garantias bancárias, processos judiciais ou outras finalidades.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E CONDIÇÕES LIMITANTES

Este laudo fundamenta-se no que estabelecem as normas técnicas da ABNT, Avaliação de Bens, registradas no INMETRO como NBR 14653 – Parte 1 (Procedimentos Gerais) e Parte 2 (Imóveis Urbanos), e baseia-se:

- Na documentação fornecida: RGI do imóvel;
- Em informações constatadas "in loco" durante a vistoria ao imóvel, realizada em 21/08/2023;
- Em informações obtidas junto a agentes públicos e agentes do mercado imobiliário local (vendedores, compradores, intermediários, etc).

Na presente avaliação, considerou-se que toda a documentação pertinente se encontrava correta e devidamente regularizada, e que o(s) imóvel(eis) objeto(s) estariam livres e desembaraçados de quaisquer ônus, em condições de serem imediatamente comercializados ou locados.

Não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos fornecidos; as observações "in loco" foram feitas sem instrumentos de medição; e as informações obtidas foram tomadas como de boa fé.

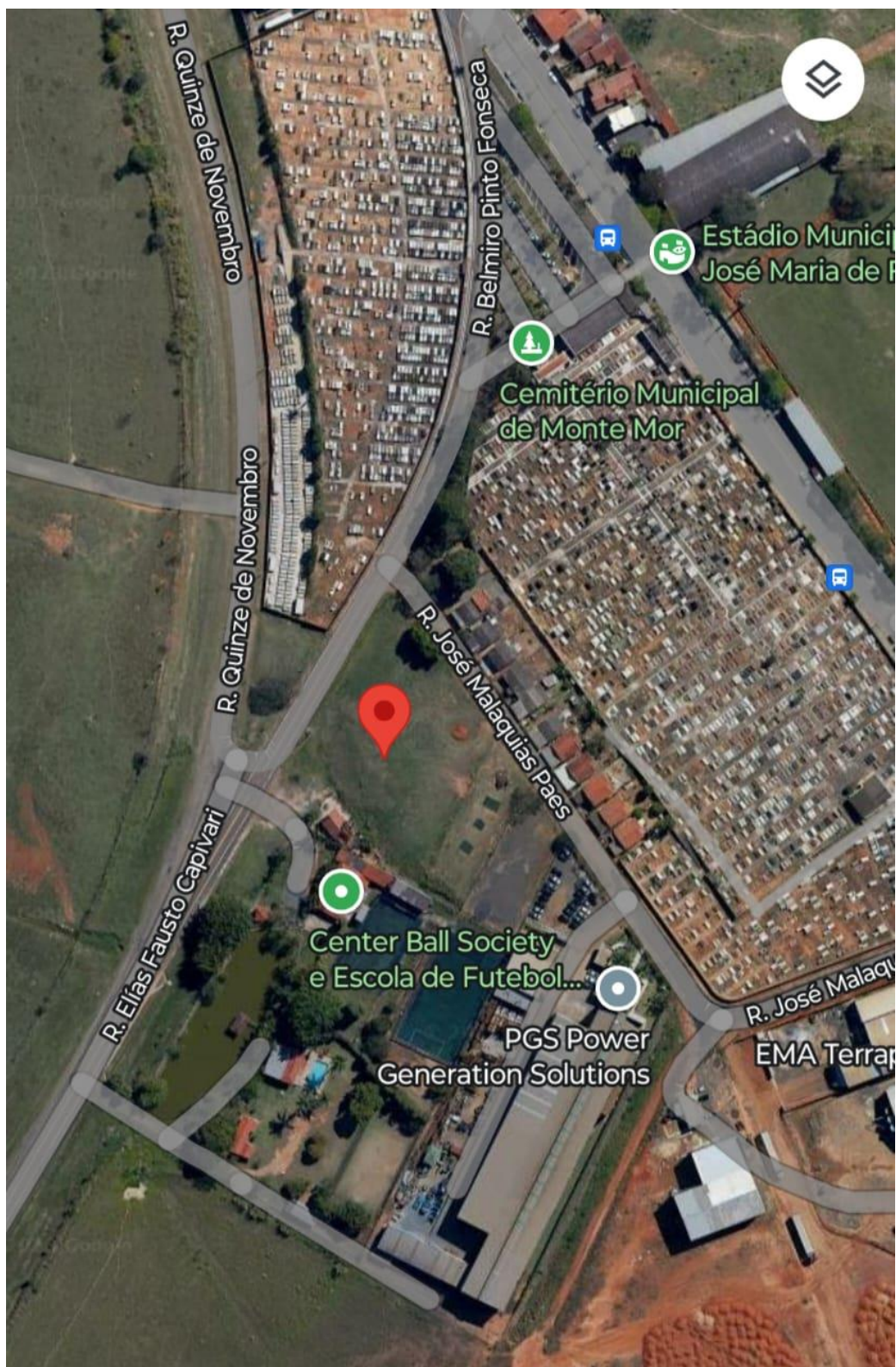
3.2 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

- Tipo do bem: Terreno em área industrial
- Matrícula nº 29907 Livro 2 - Cartório de Registro de imóveis Capivari -SP

-
- Ocupante do imóvel: O mesmo está desocupado.
- Endereço: Rua Belmiro Pinto Fonseca (ZI2)
- Cidade: Monte Mor/SP
- Área (m²): 6.972,00

3.2.1 Caracterização da região:

Os imóveis estão localizados na zona urbana de área industrial da cidade de Monte Mor/SP, com infraestrutura completa (água, esgoto, energia elétrica, internet, coleta de lixo e transporte coletivo), faltando somente a pavimentação no acesso lateral da área avaliada. A região industrial é muito promissora e possui proximidade com rodovia SP-101.



3.2.2 Caracterização do Imóvel:

O imóvel avaliado possui uma grande área, totalizando 6.972,00m², localizada aproximadamente a cemitério municipal onde há uma desvalorização e a rodovia SP 101 onde a uma valorização por ser uma área industrial, em zona urbana de área industrial já consolidada, porém sua área fica em uma topografia com leve aclive a frente rua principal acesso, como se pode ver nas fotos em anexo (Item 5.3 sub item 5.3.1).

3.3 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

A cidade de Monte Mor possui uma população de aproximadamente 50.000 habitantes. Considerando que está ocorrendo uma retomada da atividade econômica no pós-pandemia, principalmente no mercado imobiliário, o setor encontra-se aquecido com um alto número de transações imobiliárias.

A quantidade de ofertas de bens similares é média, e a absorção pelo mercado pode ser considerada normal.

O imóvel que está sendo avaliado possui uma topografia boa, sendo similar com a grande maioria das amostras coletadas em campo no distrito de Monte Mor. Foram realizadas buscas por áreas nas proximidades para localizar áreas mais similares à que está sendo avaliada. Considerando as condições do mercado e os atributos particulares do imóvel avaliado, este é classificado como de liquidez média.

3.4 INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTOS

Para a elaboração deste trabalho, utilizou-se o "Método Comparativo de Dados de Mercado", com tratamento técnico aos dados, utilizando a regressão linear e a inferência estatística, conforme recomendado pela Norma Técnica da ABNT - NBR 14.653, partes 1 e 2. Para o cálculo inferencial estatístico, foi utilizado o programa de regressão linear múltipla e de redes neurais artificiais - "SISDEA Home", com cálculos em anexo. O período de pesquisa foi de 21/08/2023 a 25/08/2023 e todos os dados coletados foram de oferta através

de imobiliárias e agentes imobiliários. No total, foram pesquisados 22 dados em torno da região de Monte Mor.

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

- Área Total: variável independente quantitativa, que informa a área total de cada elemento. Amplitude da amostra: 854,50m² a 67.000,00m².
- Topografia: variável independente qualitativa, que identifica o tipo de topografia das amostras em relação ao avaliado. Sendo 1 para topografia ruim (declive, alicie, acidentada), 2 para topografia boa (plana com algumas irregularidades) e 3 para excelente (totalmente plana). Amplitude da amostra: 1 a 3.
- Localização: variável independente qualitativa, que identifica se onde as amostras estão situadas são ruins (1) médias (2) ou boas (3). Amplitude da amostra: 1 a 3
- V. Unit. (R\$/m²): variável dependente, representando o valor unitário de cada elemento, ou seja, a relação entre o valor venal total e sua respectiva área. Amplitude da amostra aproveitada: R\$ 60,00 a R\$ 800,00.

O modelo inferencial que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhadamente apresentado no Anexo.

3.5 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

Item	Descrição	Grau			Pontos obtidos
		III	II	I	
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	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas 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	3
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

Graus	III	II	I	Soma
Pontos Mínimos	16	10	6	17
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I	
Grau de Fundamentação do Laudo				II

Figura 1: Tabela de grau de fundamentação e grau de precisão da avaliação

O Método Comparativo de Dados de Mercado (MCDDM), comumente denominado de Método Comparativo, é a forma mais real de se obter o valor de mercado de um bem. As outras formas de avaliar são alternativas menos confiáveis, utilizadas quando a comparação não é possível.

O Método Comparativo pode ser resolvido por cálculos através de tratamentos de fatores e de inferência estatística (regressão linear).

A norma NBR-14653-2, da ABNT, torna possível classificar uma avaliação pelo Método Comparativo de Dados de Mercado quanto à especificação, em relação à fundamentação e precisão.

O Laudo de Avaliação, pelo Método Comparativo, tem duas linhas para especificar tecnicamente: uma quanto ao Grau de Fundamentação, e outra quanto ao Grau de Precisão. Cada linha de especificação deve ser classificada pelo próprio avaliador com Grau I, Grau II ou Grau III.

No caso do Método Comparativo, a especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do avaliador, como com o mercado e as informações que possam ser desse extraídas.

Para atingir o Grau III, são itens obrigatório; a apresentação do laudo na modalidade completa; apresentação da análise do modelo de laudo de avaliação, com verificação da coerência do comportamento da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação; identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados na modelagem, bem como das fontes de informação; adoção da estimativa de tendência central.

Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, a norma NBR-14653-2 preconiza que sejam utilizadas as tabelas quanto ao método utilizado, sendo esse o modelo de regressão linear, identificando-se três campos (graus III, II e I) e seus itens. O atendimento a cada exigência do Grau I terá um ponto; do Grau II, terá dois pontos; e do Grau III, três pontos. O enquadramento global do laudo quanto à fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens.

- Item 1 pede a descrição da caracterização do imóvel avaliando, sendo que foi completa quanto a todas as variáveis analisadas, obtendo três pontos.

- Item 2 pede uma quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados (16) em relação à quantidade de variáveis $4(k+1)$, onde k é o número de variáveis independentes $4(3+1) = 16$, sendo esse a quantidade mínima de dados para obter dois pontos.

- Item 3 pede a identificação dos dados de mercado, foi apresentado as informações de todos os dados e variáveis analisadas na modelagem, com fotos e características observadas pelo autor do laudo, obtendo-se assim três pontos.

- Item 4 sobre extrapolação, a extrapolação é quando o imóvel avaliando não se enquadra dentro dos limites das variáveis utilizadas, não sendo extrapolada obtendo-se três pontos na tabela.

- Item 5 é o nível de significância (somatório do valor das duas caudas), tendo como limite 10% para obter três pontos, 20% para dois pontos e 30% para um ponto. O modelo apresentado foi encontrado o valor 2,22% obtendo-se assim três pontos.

- Item 6 é F calculado (F de Snedecor), com limite para 1% para obter três pontos, 2% para obter dois pontos e 5% para obter um ponto. O modelo apresentado obteve-se três pontos.

No somatório foi obtido a soma de 17 pontos, sendo o mínimo de 16 para obter o Grau de Fundamentação III, mas a norma preconiza que os itens 2, 4, 5 e 6 tenham no mínimo três pontos cada, sendo que o modelo apresentado o item 2 atingiu dois pontos. Mesmo obtendo o mínimo de pontos para Grau III, o modelo apresentou um Grau de Fundamentação II.

Para a obtenção do Grau de Precisão III, deve ser observado a amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central, com 30% de amplitude máxima em torno do valor obtido, sendo que o modelo ficou abaixo de 30%, ficando com Grau de Precisão III.

3.6 RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Atributos de entrada:

Variável	
Área total	6.972,00
Topografia	2
Localização	2

Resultados para a moda, com intervalo de confiança ao nível de 80%:

Imóvel 1

Valor Médio	Valor mínimo	Valor Máximo
216,83	193,34 (-10,83%)	246,82 (+13,83%)

3.6.1 Resultados para o Campo de Arbório:

	Unitário (R\$/m²)	Total (R\$)	Amplitude
Mínimo	184,30	1.284.968,32	-15%
Calculado	216,83	1.511.727,43	---
Máximo	249,35	1.738.486,54	+15%
Valor adotado: R\$ 1.360.000,00			

Foi utilizada a depreciação de 10% no valor calculado devido ao fato de todos os elementos da amostra serem de oferta e à dificuldade em encontrar amostras compatíveis com o avaliando. Em seguida, arredondamos o resultado de acordo com o preconizado em norma.

4. CONCLUSÃO

Após a coleta de dados em campo, eles foram inseridos em um programa de cálculo com inferência estatística (Sisdea). Alguns dados e variáveis que estavam interferindo nos resultados foram desabilitados, sem alterar significativamente o valor encontrado. Através dessa análise, foi escolhida a metodologia que produziu os melhores resultados para os graus de

fundamentação e precisão, de acordo com a norma 14.653. Todo o memorial de cálculo está anexado no Anexo II.

Foi encontrado um valor médio de R\$ 1.511.727,43. A partir desses valores, foi atribuída uma desvalorização de 10%, como mencionado no campo de arbítrio, tornando os valores da avaliação arbitrários. Esse arbítrio foi considerado para margens de negociações das amostras coletadas no mercado imobiliário e outros fatores. Em seguida, foi feito um arredondamento de 1% tanto para mais quanto para menos, conforme a norma 14.653.

Com isso, foi possível verificar o valor real de transação desses terrenos. Fundamentados nos elementos e condições consignados neste Laudo de Avaliação, atribuímos ao imóvel em questão o valor venal de mercado:

Valor de avaliação imóvel: R\$ 1.360.000,00 (um milhão e trezentos e sessenta mil reais).

Este Laudo de Avaliação Imobiliária obteve Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III

5. ANEXOS

- Anexo I: Tabela de dados amostrais
- Anexo II: Cálculos – modelos de regressão, tratamentos estatísticos, projeções de valor, e tabela demonstrativa da pontuação atingida para o grau de fundamentação
- Anexo III: Documentação Fotográfica;
- Anexo IV: Documentação do imóvel
- Anexo VI: ART

5.1 ANEXO I - Tabela de dados amostrais

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Endereço	Informante	Telefone do informante
1		Rua Carlos João Muller	André	19 98783-5485
2		Rua Carlos João Muller	André	19 98783-5485
3		Rua 25 dezembro	André	19 98783-5485
4		Bairro das Chácaras	Carlos Eduardo	19 99597-2637
5	*	Jardim Vista Alegre	Fabiana	19 98947-3445
6	*	Chácara Planalto	André	19 98783-5485
7		Rua Capitão Aguirre	Valquíria	19 99282-4577
8		Rua do Cruzeiro	Valquíria	19 99282-4577
9	*	Av. Jânio Quadros	Lourenço	19 99594-3345
10		Rod. Jorn Francisco A Proença	Richardes	19 99773-8020
11		Rod. Jorn Francisco A Proença	Richardes	19 99773-8020
12		Rod. Jorn Francisco A Proença	Richardes	19 99773-8020
13		Rua Vinte e seis	Anselmo Anibal	19 99992-4453
14		Rua Vinte e três	Norma	19 99981-4104
15		Rua Vinte e seis	Francisco	19 99331-4745
16		Jardim Paviotte	Marca Imóveis	19 3879-1631
17		Estrada Municipal Monte Mor	Tocco Imóveis	19 98353-1222
18	*	Rod SP 101	Vide Imóveis	19 3255-4566
19	*	Estrada Rural	EDUARDO BRITO	19 98850-0330
20		Rua Sete Bairro recanto dos palmares	Danilo Terazzi	19 98902-8307
21		Rua João Epitácio Rodrigues/ chacara recanto dos Palmares	Danilo Terazzi	19 98902-8307
22	*	Recanto Das Orquídeas/ Quadra P / L07 / rua 13	Ashide	19 99258-4403

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Area total	Topografia	Localização	Valor unitário
1		1.852,84	2,00	2,00	400,00
2		1.843,02	1,00	2,00	250,00
3		1.049,00	2,00	3,00	571,97
4		1.250,00	3,00	2,00	360,00
5	*	1.966,00	2,00	3,00	762,97
6	*	3.195,50	3,00	3,00	78,24
7		854,50	2,00	1,00	409,60
8		1.000,00	3,00	3,00	800,00
9	*	3.325,00	2,00	3,00	800,00
10		67.000,00	2,00	1,00	60,00
11		44.000,00	2,00	1,00	60,00
12		55.000,00	2,00	1,00	60,00
13		1.200,00	2,00	2,00	208,33
14		1.200,00	2,00	1,00	200,00
15		1.200,00	2,00	1,00	150,00
16		2.000,00	3,00	3,00	600,00
17		1.203,00	2,00	1,00	257,69
18	*	20.000,00	2,00	3,00	100,00
19	*	20.000,00	1,00	1,00	32,50
20		1.306,00	1,00	2,00	168,45
21		1.200,00	1,00	2,00	183,33
22	*	1.200,00	3,00	2,00	120,83

5.2 ANEXO II - Cálculos – modelos de regressão, tratamentos estatísticos, projeções de valor, e tabela demonstrativa da pontuação atingida para o grau de fundamentação

5.2.1 INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Daniel Felício
Modelo:	Cemitério Monte Mor
Data do modelo:	quarta-feira, 30 de agosto de 2023
Tipologia:	Industrial

5.2.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	4
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	22
Dados utilizados no modelo:	16

5.2.3 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Área total	Numérica	Quantitativa	Área total do imóvel medida em m ²	Sim
Topografia	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	Variável qualitativa indicativa do tipo de topografia	Sim
Localização	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	Variável qualitativa indicativa do tipo de localização	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela área total (m ²)	Sim

5.2.4 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	854,50	67.000,00	66.145,50	11.447,40
Topografia	1,00	3,00	2,00	2,00
Localização	1,00	3,00	2,00	1,75
Valor unitário	60,00	800,00	740,00	296,21

5.2.5 COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,9689395 / 0,9410579
Coeficiente de determinação:	0,9388437
Fisher - Snedecor:	61,41
Significância do modelo (%):	0.00

5.2.6 NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	75%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	93%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

5.2.7 OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0.00%

5.2.8 ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	3	0.000	61,406
Não Explicada	0,000	12	0.000	
Total	0,000	15		

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

1/Valor unitário = +0,004298080387 +2,124432778E-07 * Area total
+0,00339236944 / Topografia -0,001431738566 * Localização

5.2.10 TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Area total	x	10,53	0,00
Topografia	1/x	1,94	7,57
Localização	x	-2,50	2,80
Valor unitário	1/y	2,63	2,20

5.2.11 CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	-0,13	-0,47	0,94
Topografia	x2	-0,13	0,00	-0,03	0,03
Localização	x3	-0,47	-0,03	0,00	-0,61
Valor unitário	y	0,94	0,03	-0,61	0,00

5.2.12 CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	0,51	0,43	0,95
Topografia	x2	0,51	0,00	0,21	0,49
Localização	x3	0,43	0,21	0,00	0,59
Valor unitário	y	0,95	0,49	0,59	0,00

5.2.13 TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,0025000 0	0,0035240 0	- 0,0010240 0	- 40,9765 %	- 0,67838 4	0,0113850 0
2	0,0040000 0	0,0052190 0	- 0,0012190 0	- 30,4627 %	- 0,80692 0	0,1130900 0
3	0,0017480 0	0,0019220 0	- 0,0001740 0	-9,9271%	- 0,11493 4	0,0014210 0
4	0,0027780 0	0,0028310 0	- 0,0000530 0	-1,9141%	- 0,03521 0	0,0000670 0
7	0,0024410	0,0047440	-	-	-	0,2026870

	0	0	0,0023030 0	94,3167 %	1,52486 0	0
8	0,0012500 0	0,0013460 0	- 0,0000960 0	-7,6878%	- 0,06363 8	0,0006180 0
10	0,0166670 0	0,0187960 0	- 0,0021300 0	- 12,7774 %	- 1,41023 4	0,9082140 0
11	0,0166670 0	0,0139100 0	0,0027570 0	16,5398 %	1,82549 6	0,2881550 0
12	0,0166670 0	0,0162470 0	0,0004200 0	2,5186%	0,27797 3	0,0133560 0
13	0,0048000 0	0,0033860 0	0,0014140 0	29,4653 %	0,93661 4	0,0222380 0
14	0,0050000 0	0,0048170 0	0,0001830 0	3,6508%	0,12088 2	0,0012500 0
15	0,0066670 0	0,0048170 0	0,0018490 0	27,7381 %	1,22458 0	0,1282410 0
16	0,0016670 0	0,0015590 0	0,0001080 0	6,4875%	0,07160 3	0,0007880 0
17	0,0038810 0	0,0048180 0	- 0,0009370 0	- 24,1575 %	- 0,62080 6	0,0329530 0
20	0,0059360 0	0,0051040 0	0,0008320 0	14,0160 %	0,55100 3	0,0527430 0
21	0,0054550 0	0,0050820 0	0,0003730 0	6,8334%	0,24683 5	0,0105860 0

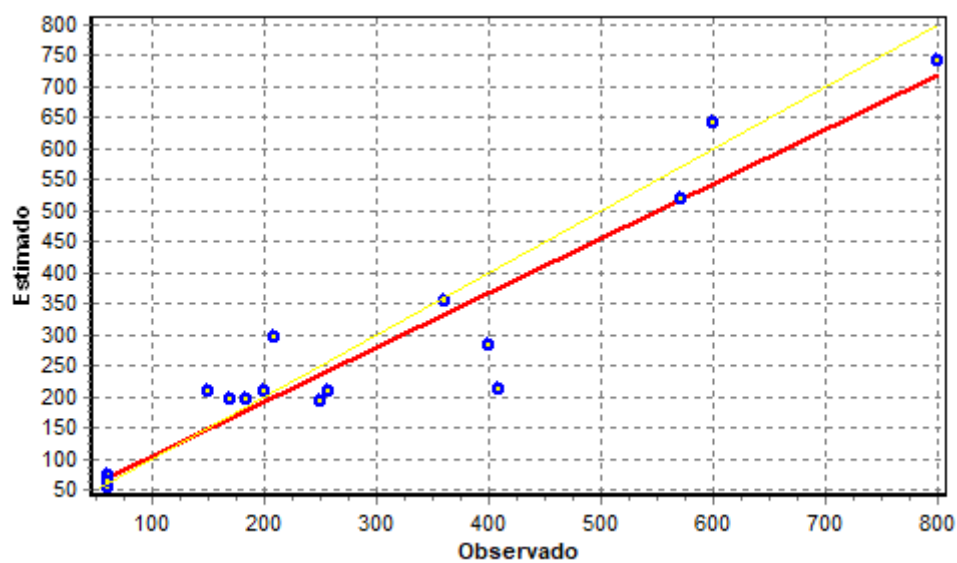
5.2.14 TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

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	2
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	3
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	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	3

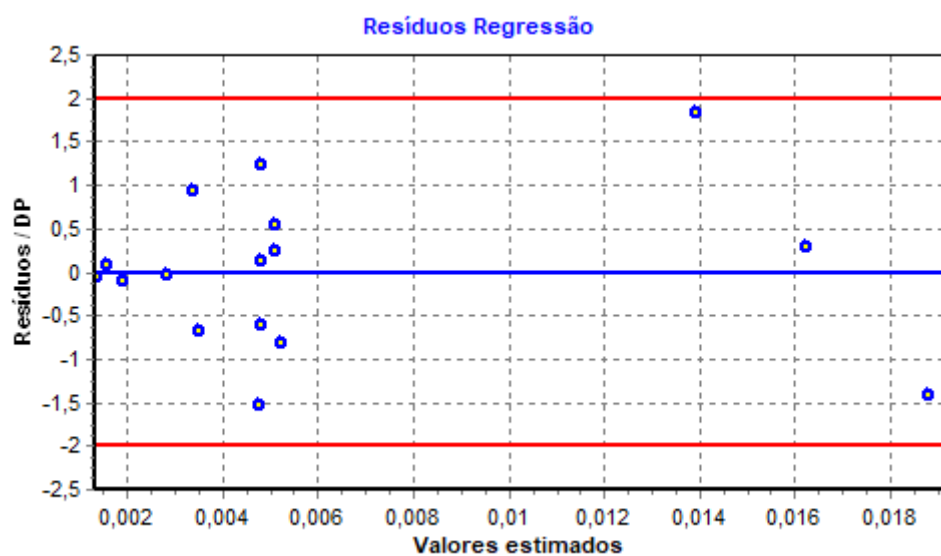
			valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese 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

5.2.15 GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

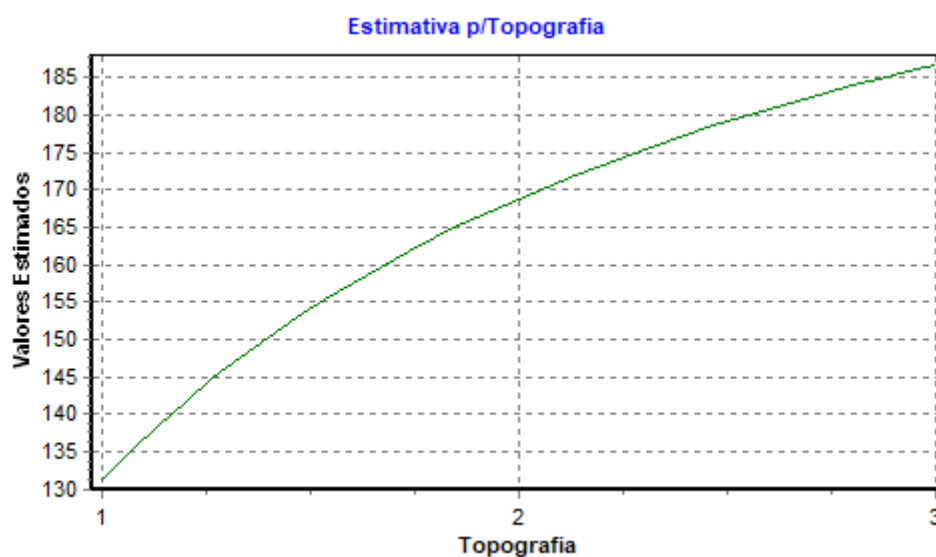
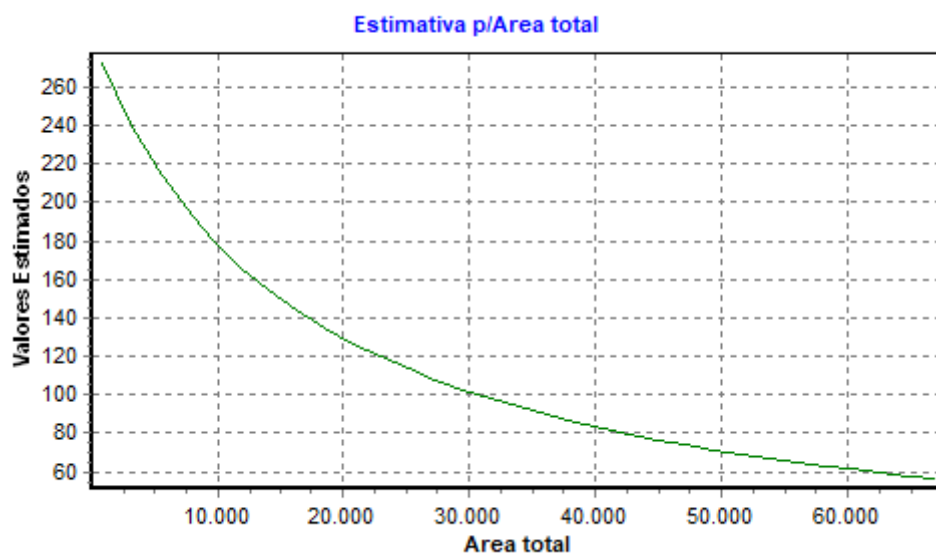
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

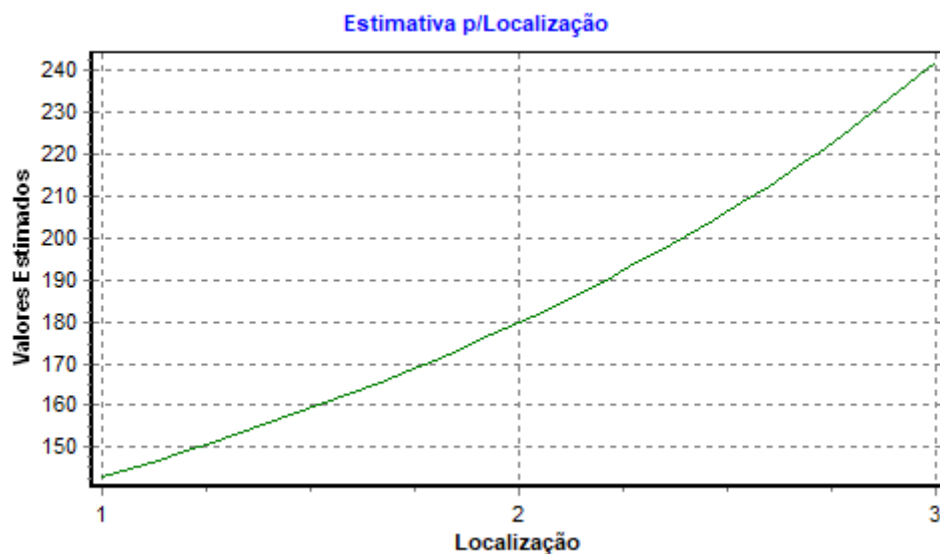


Resíduos da Regressão Linear



5.2.16 GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:





5.2.17 ESTIMATIVAS DE VALORES:

Imóvel avaliando 1:

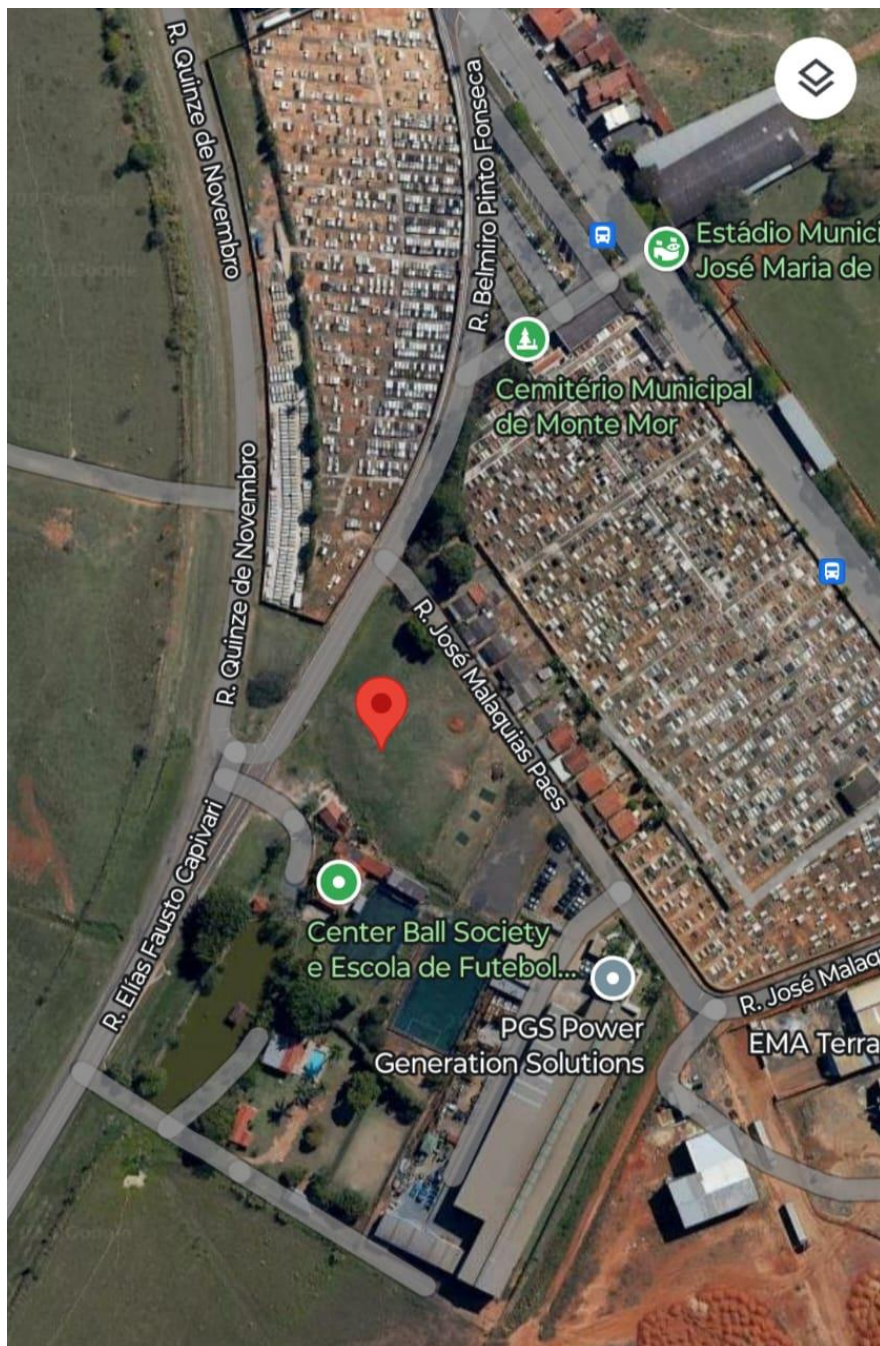
Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	193,34	10,83%	
Valor Médio	216,83	-	III
Valor Máximo	246,82	13,83%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolção
Endereço	Rua Belmiro Pinto Fonseca, SN	-
Informante	Vinicius	-
Telefone do informante	19 98803-3804	-
Area total	6.972,00	Não
Topografia	2,00	Não
Localização	2,00	Não

5.3 ANEXO III – Documentação Fotográfica

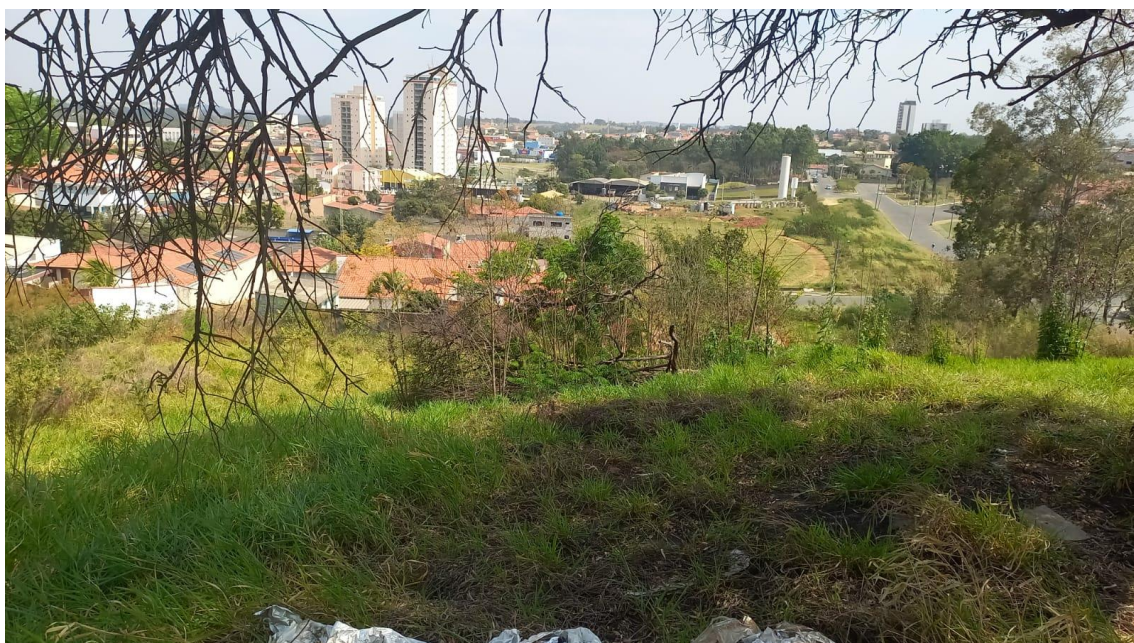
5.3.1 IMÓVEL AVALIADO







5.3.2 AMOSTRA 1:



5.3.3 AMOSTRA 2:



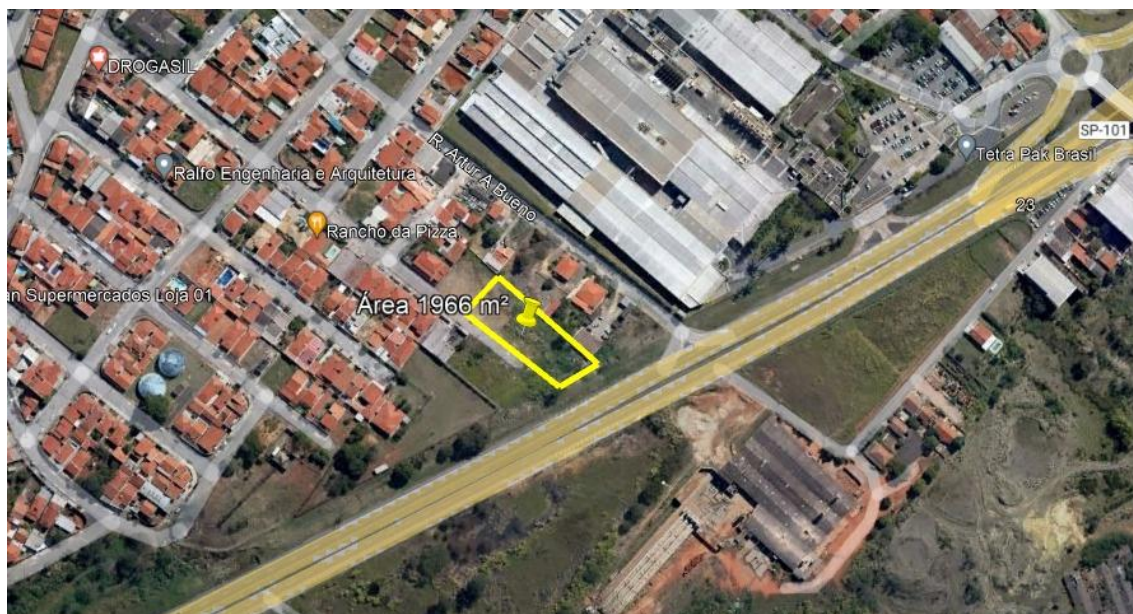
5.3.4 AMOSTRA 3:



5.3.5 AMOSTRA 4:



5.3.6

AMOSTRA 5:

5.3.7 AMOSTRA 6:



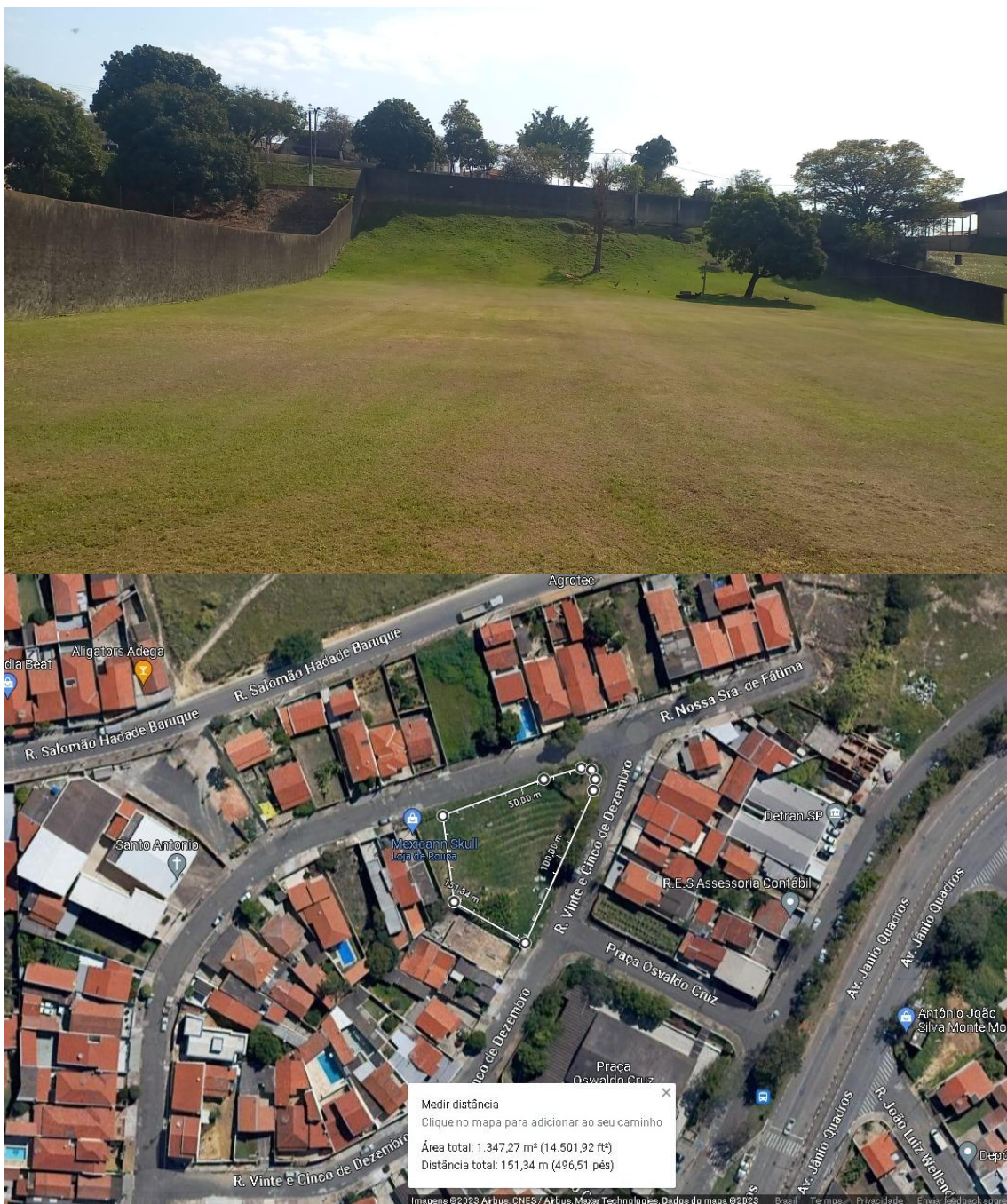
5.3.8 AMOSTRA 7:



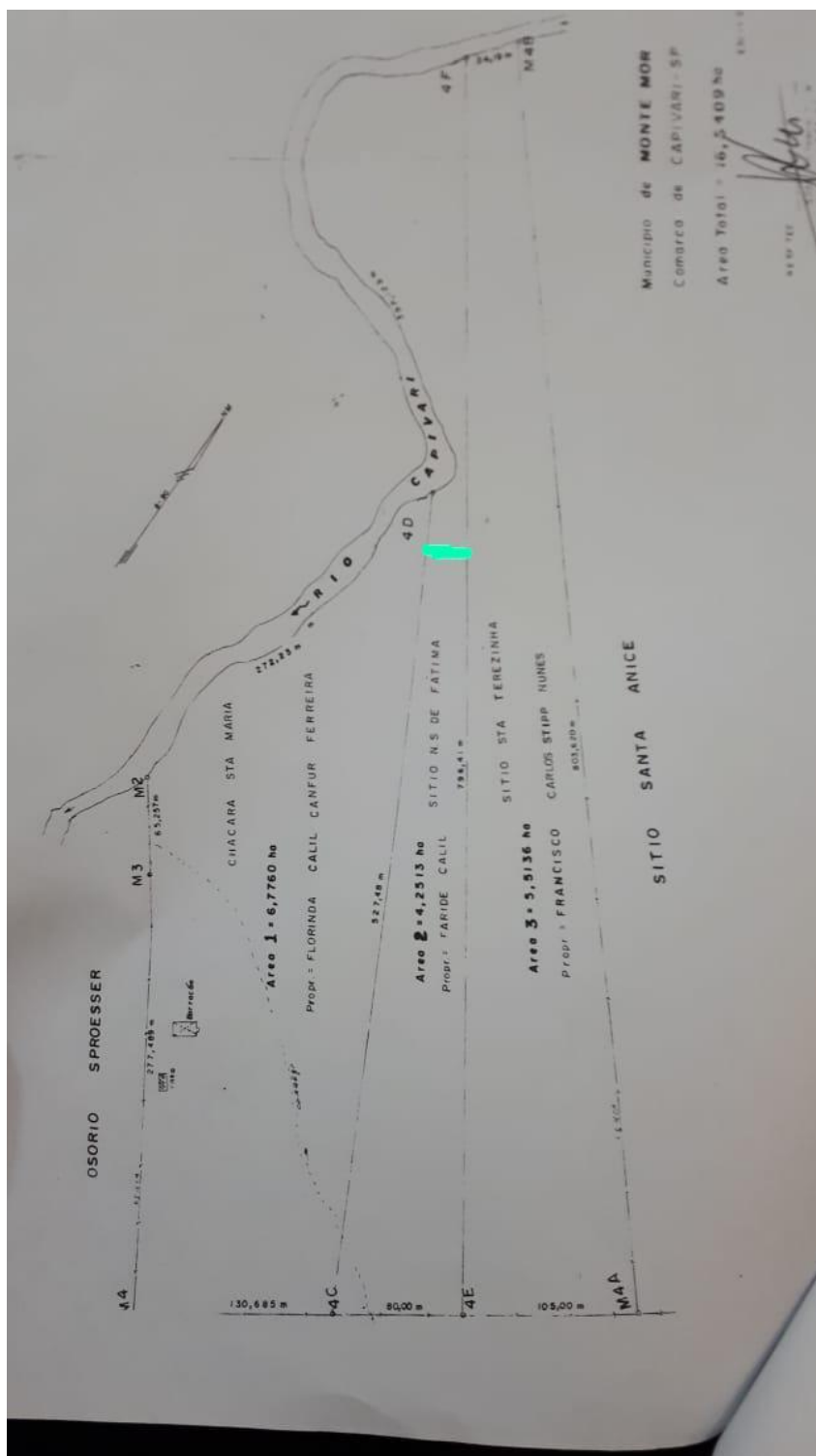
5.3.9

AMOSTRA 8:

5.3.10

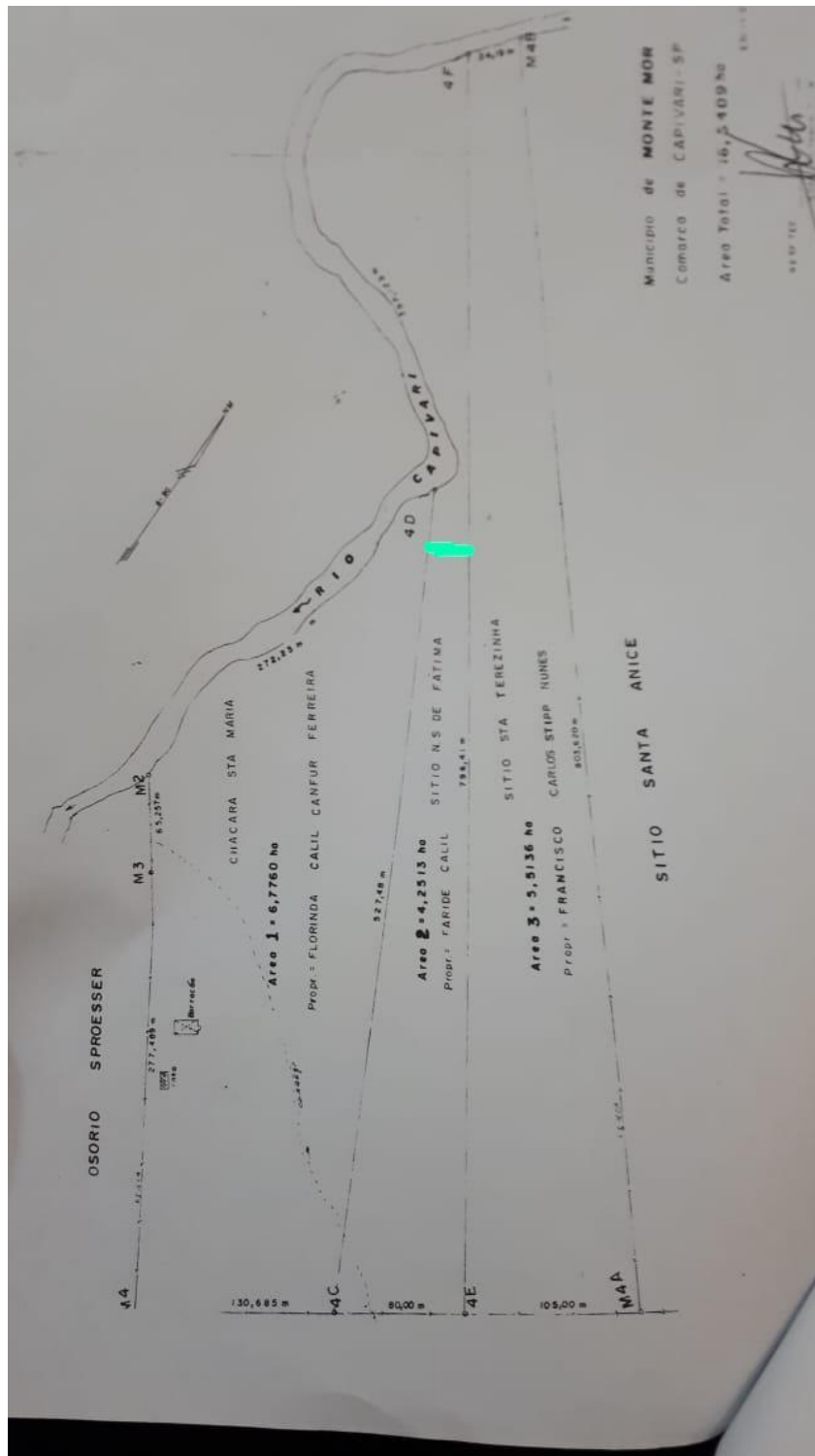
AMOSTRA 9:

5.3.11 AMOSTRA 10:



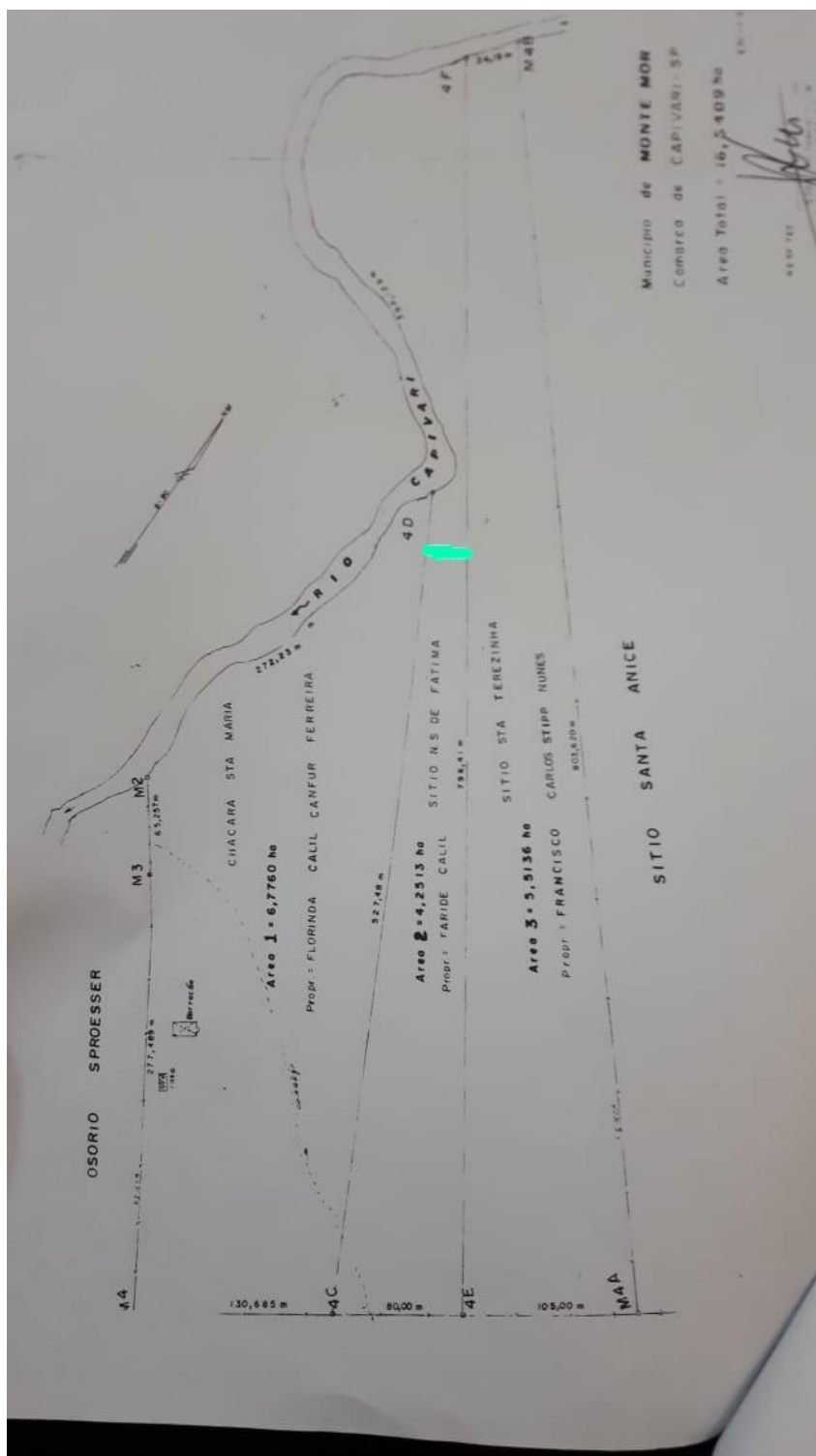


5.3.12

AMOSTRA 11:



5.3.13

AMOSTRA 12:



5.3.14 AMOSTRA 13:



5.3.15 AMOSTRA 14:



5.3.16

AMOSTRA 15:

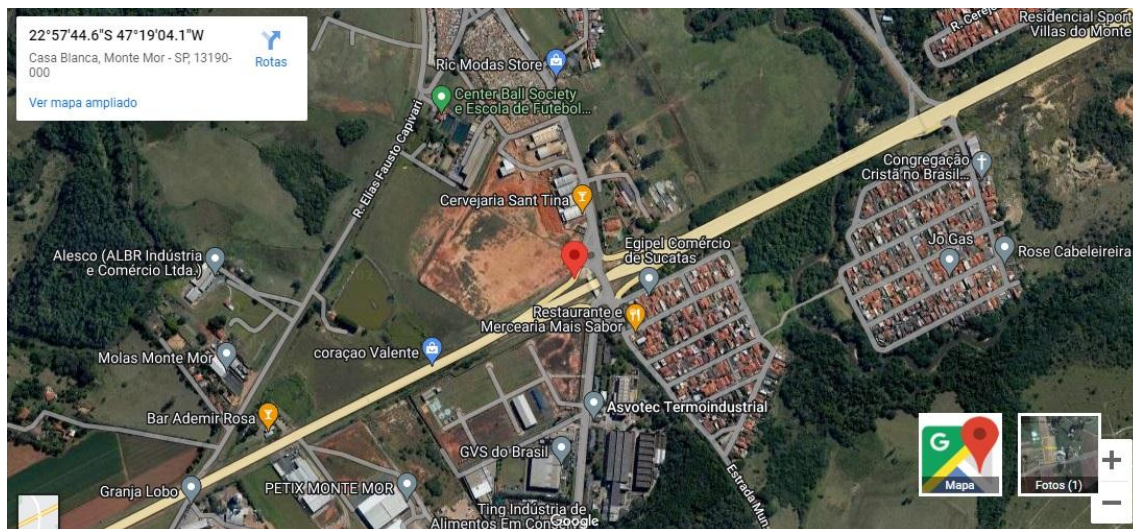
5.3.17 AMOSTRA 16:



5.3.18 AMOSTRA 17:



5.3.19

AMOSTRA 18:

5.3.20

AMOSTRA 19:

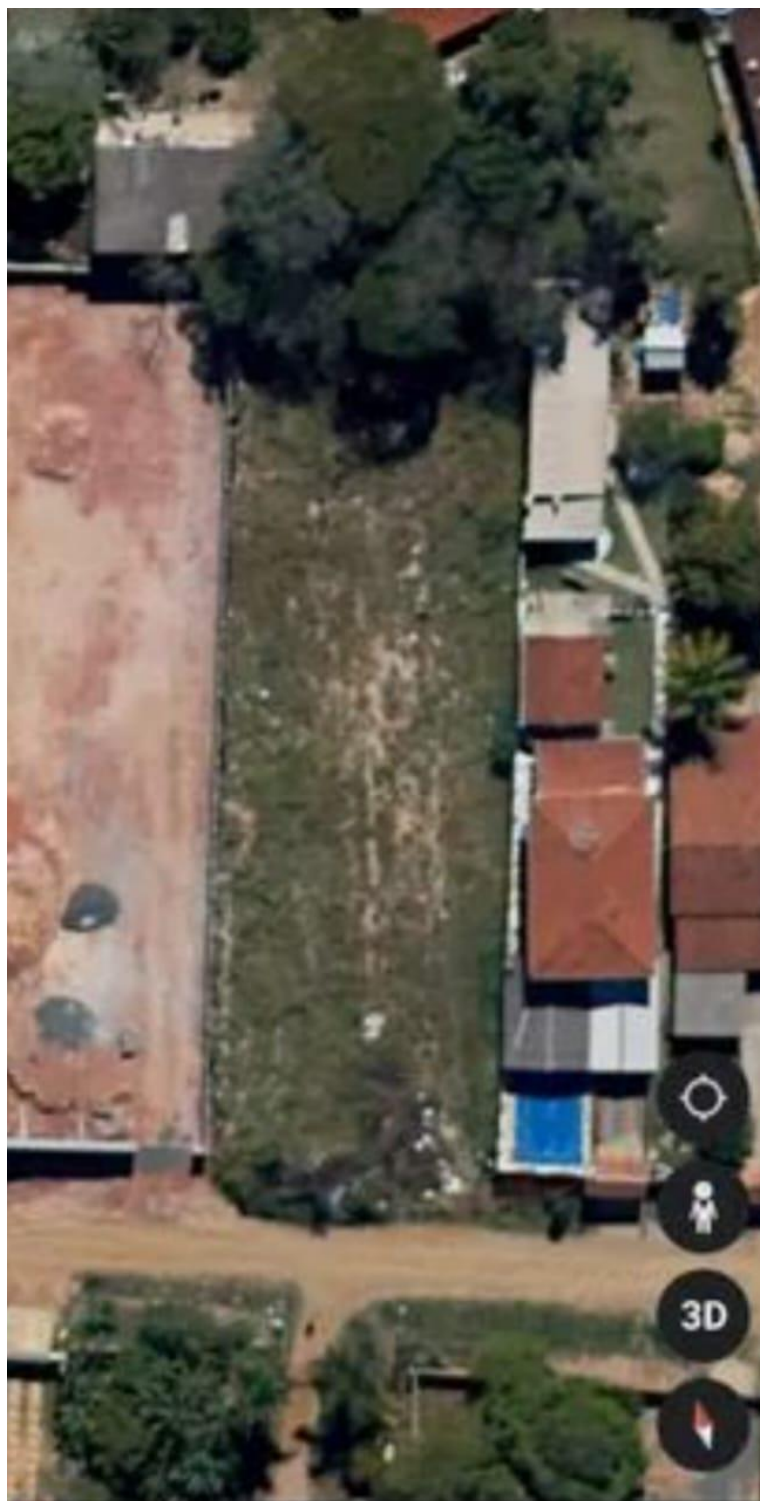
5.3.21 AMOSTRA 20:



5.3.22 AMOSTRA 21:



5.3.23 AMOSTRA 22:



ANEXO IV – Documentação do imóvel

ANEXO V – A.R.T.