



2019
11

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 1ª VARA CÍVEL DA
COMARCA DE **GUARATINGUETÁ**

220 FETA-21.00001297-2 000621 1642 02

Processo: **0005583-73.2009.8.26.0220**

Ação Civil Pública

SERGIO ISRAEL DOS SANTOS, Engenheiro Químico e Civil, registrado no CREA/SP sob o nº 0600303992, perito judicial habitual, muito honrosamente nomeado e compromissado nos autos da Ação Civil Pública movida pelo **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO** em face de **CLUBE LITERÁRIO E RECREATIVO GUARATINGUETAENSE (CLRG)**, em trâmite pelo E. Juízo da 1ª Vara Cível desta Comarca sob o nº 0005583-73.2009.8.26.0220, tendo analisado os mesmos, e realizado todas as vistorias e diligências que se fizeram necessárias dentro do campo técnico de nossa competência com vistas a balizar o pleno atendimento ao conteúdo da R. Decisão Interlocutória de fls. 1652/1652v, vimos, muito respeitosamente, ante Vossa Excelência, "*permissa venia*", sugerir o quanto segue:

- a) A necessária autorização deste E. Juízo para a apresentação das conclusões a que chegamos, consubstanciadas no trabalho ora ofertado, solicitando a juntada do presente

LAUDO DE AVALIAÇÃO

2020
21

ÍNDICE

1. PRELIMINARES:	04
1.1. VALOR DE MERCADO:	04
2. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	05
2.1. TRANSCRIÇÃO Nº 32.323 (fls. 1602):	06
2.2. TRANSCRIÇÃO Nº 32.322 (fls. 1603):	06
2.3. TRANSCRIÇÃO Nº 31.970 (fls. 1604):	06
2.4. TRANSCRIÇÃO Nº 31.971 (fls. 1605):	07
2.5. TRANSCRIÇÃO Nº 34.345 (fls. 1606):	07
2.6. MATRÍCULA Nº 5.560 (fls. 1611):	07
2.7. MATRÍCULA Nº 5.561 (fls. 1612):	08
2.8. TRANSCRIÇÃO Nº 34.790 (fls. 1607):	08
3. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:	09
3.1. TRANSCRIÇÃO Nº 18.412 (fls. 1608):	10
3.2. TRANSCRIÇÃO Nº 20.638 (fls. 1609):	10
4. VISTORIAS:	11
4.1. LOCALIZAÇÃO:	11
4.1.1. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	11
4.1.2. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:	11
4.2. MELHORAMENTOS PÚBLICOS, RELEVO, SOLO:	12
5. RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	16
5.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL Nº 79:	16
5.2. CARACTERÍSTICAS DOS LOTES DO IMÓVEL Nº 79:	16
5.3. CARACTERÍSTICAS DAS BENFEITORIAS DO IMÓVEL Nº 79:	17
6. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	21
7. MÉTODOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS TERRENOS:	31
7.1. NORMA NBR-14653:	31
7.2. METODOLOGIA:	31
8. TRATAMENTO CIENTÍFICO:	31
8.1. ELEMENTOS AMOSTRAIS:	32
8.2. GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E DE PRECISÃO:	32

9. VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS:.....	34
9.1. MODELO DE REGRESSÃO:	36
9.2. COERÊNCIA DO MODELO QUANTO ÀS VARIÁVEIS:	36
9.3. ANÁLISE DOS PARÂMETROS ESTATÍSTICOS:.....	36
9.3.1. COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO (r):	37
9.3.2. COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO (r ²):.....	37
9.4. NORMALIDADE:	37
9.5. HOMOCEDASTICIDADE:	38
9.6. SIGNIFICÂNCIA GLOBAL DO MODELO:.....	38
9.7. GRÁFICOS DA REGRESSÃO:	40
10. VALOR DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	41
10.1. VALOR DO TERRENO DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:	42
10.2. VALOR DAS BENFEITORIAS DA RUA SARGENTO BARACHO, Nº 79:.....	43
10.3. VALOR TOTAL DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:.....	44
11. RUA SARGENTO BARACHO, Nº 78:	46
11.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL Nº 78:.....	46
11.2. CARACTERÍSTICAS DOS LOTES DO IMÓVEL Nº 78:	46
11.3. CARACTERÍSTICAS DAS BENFEITORIAS DO IMÓVEL Nº 78:.....	47
12. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:	52
13. VALOR DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:	67
13.1. VALOR DO TERRENO DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:	68
13.2. VALOR DAS BENFEITORIAS DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:.....	69
13.3. VALOR TOTAL DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:.....	70
14. PARECER CONCLUSIVO:.....	71
15. ANEXOS:.....	72
16. ENCERRAMENTO:	94

2022
H

1. PRELIMINARES:

O presente laudo de vistorias e de avaliação tem o objetivo de apresentar as características gerais e estimar os atuais valores de mercado de dois imóveis descritos nos seguintes títulos dominiais do CRI local:

- a) **Transcrição nº 32.323** (fls. 1602); **Transcrição nº 32.322** (fls. 1603); **Transcrição nº 31.970** (fls. 1604); **Transcrição nº 31.971** (fls. 1605); **Transcrição nº 34.345** (fls. 1606); **Matrícula nº 5.560** (fls. 1611); **Matrícula nº 5.561** (fls. 1612); **Transcrição nº 34.790** (fls. 1607);
- b) **Transcrição nº 18.412** (fls. 1608) e **Transcrição nº 20.638** (fls. 1609).

Os imóveis objetos das vistorias e das avaliações estão localizados na zona urbana do Município de Guaratinguetá, caracterizados pelos respectivos títulos dominiais encartados nos autos da Ação Civil Pública movida pelo **MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO** em face de **CLUBE LITERÁRIO E RECREATIVO GUARATINGUETAENSE (CLRG)**, em trâmite pelo E. Juízo da 1ª Vara Cível desta Comarca sob o nº 0005583-73.2009.8.26.0220.

Não obstante trate-se de eventual venda forçada a ser feita mediante alienação judicial (hasta pública) ou mesmo de consolidação direta da propriedade dos bens em favor de credor fiduciário, a estimativa de valor, ora apresentada, deve ser enfocada, sob todos os aspectos, como uma eventual transação normal de venda e compra do bem, a qual, evidentemente, deve se realizar pelo valor de liquidação no mercado imobiliário, como se não estivesse sob a eventualidade de qualquer fator de influência e de pressão externa.

1.1. VALOR DE MERCADO:

Segundo o item 3.44 da norma NBR-14653-1 (Avaliação de Bens - Procedimentos Gerais) o valor de mercado de um bem é definido como:

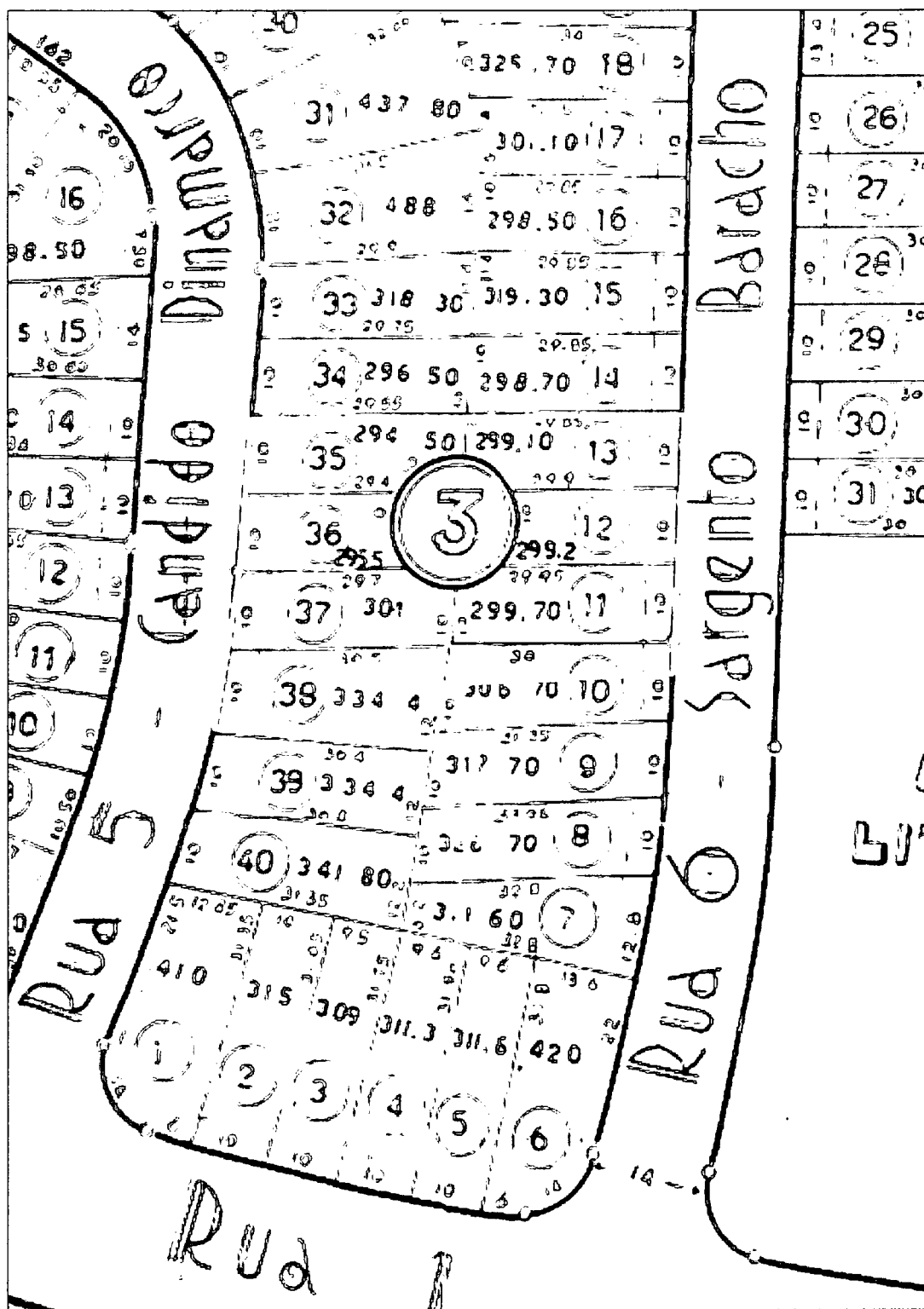
"Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente".

Esse valor seria, em resumo, o preço resultante de uma livre venda e compra realizada à vista. Para dedução do real valor de mercado prevê-se a inexistência de influências externas sobre as partes interessadas, além do perfeito conhecimento do bem, do mercado e de suas tendências.

2023
4

2. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

O imóvel da Rua Sargento Baracho nº 79 é composto por lotes de terrenos da Quadra "3" do loteamento "Vila Paraíba", caracterizados pela disposição abaixo demonstrada e pelos seguintes títulos dominais (grifos nossos):



2024
4

2.1. TRANSCRIÇÃO Nº 32.323 (fls. 1602):

*“IMÓVEL: A metade do lote de terreno, sob número dez (10), da quadra três (3), do loteamento denominado ‘Vila Paraíba’, desta cidade de Guaratinguetá, medindo cinco (5) metros de frente para a **Rua Sargento Baracho**, igual largura nos fundos, onde confronta com o lote 38, por trinta (30) metros da frente aos fundos, do lado direito de quem olha da rua para o terreno, onde confronta com o lote onze (11) e 30,67 metros do lado esquerdo de quem olha da rua para o terreno, onde confronta com o remanescente deste lote, de propriedade de Benedito Carlos dos Santos”.*

2.2. TRANSCRIÇÃO Nº 32.322 (fls. 1603):

*“IMÓVEL: Um lote de terreno, compreendido no loteamento denominado ‘Vila Paraíba’, desta cidade de Guaratinguetá, assim descrito: Lote número onze (11), da quadra três (3), medindo dez (10) metros de frente para a **Rua Sargento Baracho**; igual largura nos fundos, por 30,00 metros da frente aos fundos, de um lado; 29,95 metros de outro lado; confrontando de um lado com o lote dez (10), de outro lado com o lote 12 e nos fundos com o lote 37, todos da mesma quadra”.*

2.3. TRANSCRIÇÃO Nº 31.970 (fls. 1604):

*“IMÓVEL: O lote de terreno, situado nesta cidade de Guaratinguetá, no loteamento denominado ‘Vila Paraíba’, constituído pelo lote número doze (12), da quadra três (3), com frente para a **Rua Sargento Baracho**, medindo dez (10) metros de frente, 29,90 metros da frente aos fundos, no lado direito de quem olha da rua para o terreno; 29,95 metros da frente aos fundos, no lado esquerdo de quem olha da rua para o terreno e dez (10) metros nos fundos; dividindo pelo lado direito com o lote treze (13), do lado esquerdo com o lote onze (11) e nos fundos com o lote 36, e com a **área de 299,20 metros quadrados**”.*

2025
11

2.4. TRANSCRIÇÃO Nº 31.971 (fls. 1605):

"IMÓVEL: O lote de terreno, situado nesta cidade de Guaratinguetá, no loteamento denominado 'Vila Paraíba', constituído pelo lote número treze (13), da quadra 3, com frente para a Rua Sargento Baracho, medindo dez (10) metros de frente, 29,90 metros da frente aos fundos, no lado direito de quem olha da rua para o terreno; 29,90 metros no lado esquerdo de quem olha da rua para o terreno e dez (10) metros nos fundos, dividindo de um lado (direito) com o lote 14; do lado esquerdo com o lote 12 e nos fundos com o lote 35, e com a área de 299,10 metros quadrados".

2.5. TRANSCRIÇÃO Nº 34.345 (fls. 1606):

"IMÓVEL: Um terreno, compreendido no loteamento denominado Vila Paraíba, desta cidade de Guaratinguetá, assim descrito: Lote número trinta e cinco (35), da quadra três (3), com frente para a Rua Cândido Dinamarco, antiga Rua Cinco (5), medindo dez (10) metros de frente, 29,40 metros do lado direito; 29,55 metros do lado esquerdo e dez (10) metros de largura nos fundos, encerrando a área de 294,50 metros quadrados; confrontando do lado direito, com o lote 36, do lado esquerdo com o lote 34, e nos fundos com o lote treze (13), da mesma quadra".

2.6. MATRÍCULA Nº 5.560 (fls. 1611):

"IMÓVEL: -O lote trinta e seis-36-da quadra três-3-na Vila Paraíba, com frente para a rua CANDIDO DINAMARCO, medindo dez metros de frente; medindo do lado esquerdo de quem olha para o terreno 29,40-vinte e nove metros e quarenta centímetros-da frente aos fundos, e do lado direito vinte e nove metros e setenta centímetros-29,70-e, nos fundos mede dez metros, dividindo de um lado com o lote trinta e cinco-35-de outro com o lote número trinta e sete-37-e nos fundos com o lote doze-12-e com a área de 295,50 metros quadrados".

2026
41

2.7. MATRÍCULA Nº 5.561 (fls. 1612):

"IMÓVEL:- O lote número trinta e sete-37-da quadra três-3-da Vila Paraíba, com frente para a rua CANDIDO DINAMARCO, medindo dez metros de frente, com igual largura nos fundos, vinte e nove metros e setenta centímetros-29,70 da frente aos fundos, do lado esquerdo de quem olha para a rua, e trinta metros e cinquenta centímetros, do lado direito, também da frente aos fundos dividindo de um lado com o lote trinta e seis, de outro com o lote número trinta e oito, e nos fundos com o lote onze-11-e com a área de 301,00-trezentos e um metros quadrados".

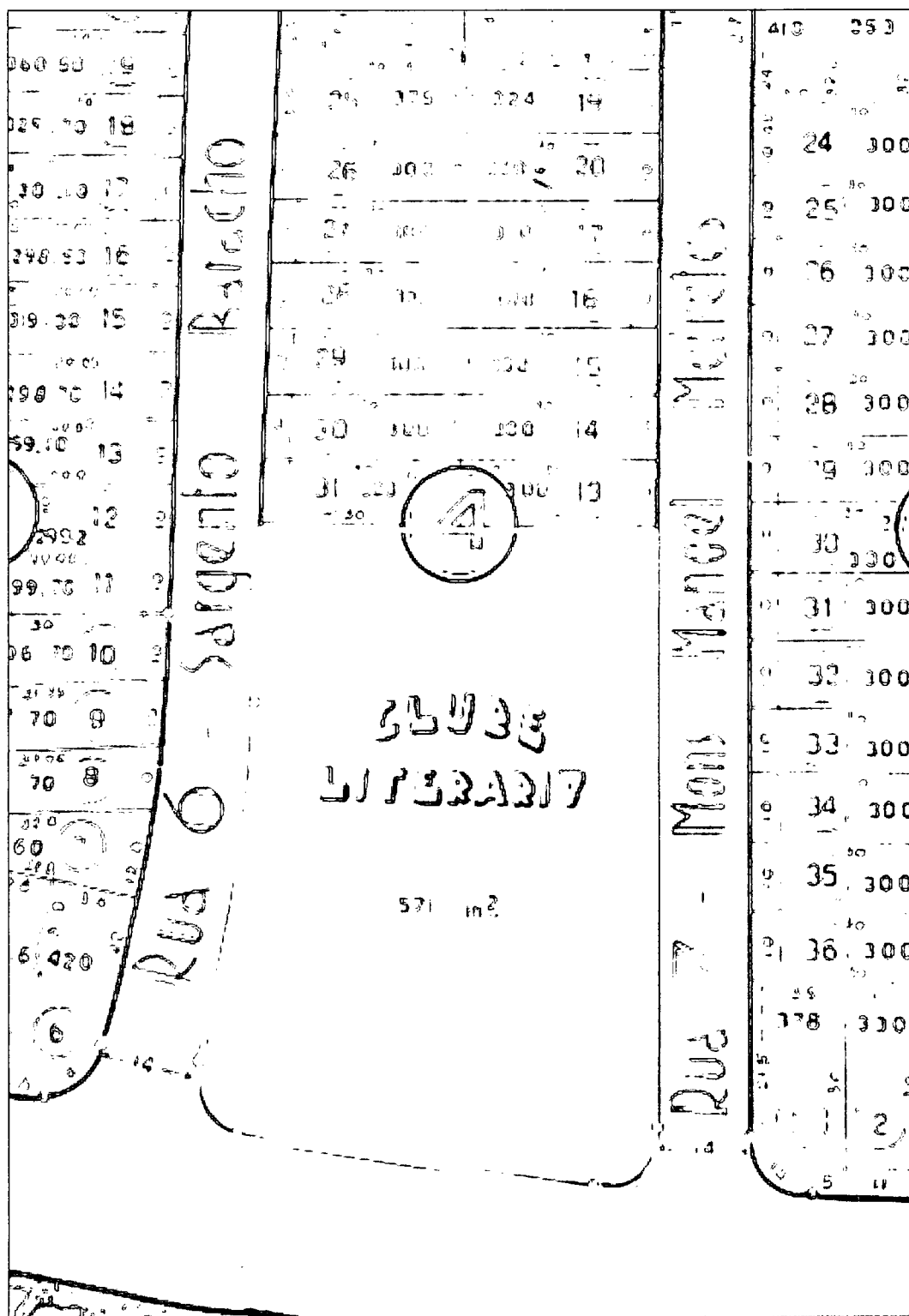
2.8. TRANSCRIÇÃO Nº 34.790 (fls. 1607):

"IMÓVEL: Um lote de terreno, situado nesta cidade de Guaratinguetá, no loteamento denominado 'Vila Paraíba', constituído pelo lote número trinta e oito (38), da quadra três (3), medindo dez (10) metros de frente para a Rua Cândido Dinamarco, 31,00 metros da frente aos fundos, de ambos os lados, e 11,60 metros de largura nos fundos, confrontando do lado direito de quem olha da rua para o imóvel com o lote 39 (trinta e nove); do lado esquerdo com o lote trinta e sete (37) e nos fundos com os lotes 9 e 10; todos da mesma quadra, encerrando a área de 325,00 metros quadrados".

2022
4

3. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:

O imóvel da Rua Sargento Baracho nº 78 é composto por lotes de terrenos da Quadra "4" do loteamento "Vila Paraíba", caracterizados pela disposição abaixo demonstrada e pelos seguintes títulos dominiais (grifos nossos):



3.1. TRANSCRIÇÃO Nº 18.412 (fls. 1608):

“IMÓVEL: Os lotes números um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, trinta e cinco, trinta e seis e trinta e sete, todos da quadra quatro, da Vila Paraíba, desta cidade de Guaratinguetá, totalizando a área de 3.907 metros quadrados, reunidos assim descritos: Localizados na quadra quatro, dando frente para as Ruas Seis, Um e Sete, medindo quarenta e oito metros de frente, em curva para a esquina da Rua Seis com a Rua Um; quarenta e seis metros e cinquenta centímetros de frente para a Rua Um; quinze metros e oitenta centímetros de frente em curva para a esquina da Rua Um com a Rua Sete; cinquenta e quatro metros de frente para a Rua Sete, confina nos fundos com os lotes dez e trinta e quatro da mesma quadra e de propriedade dos vendedores”.

3.2. TRANSCRIÇÃO Nº 20.638 (fls. 1609):

“IMÓVEL: Lotes números dez, onze, doze, trinta e dois, trinta e três e trinta e quatro, da quadra quatro, do loteamento ‘Vila Paraíba’; desta cidade de Guaratinguetá, com a área total de 1.804,00 m², assim descrito: - lotes 10, 11 e 12, reunidos em um só bloco, situado à Rua 7, mede 30,00 ms de frente, para essa rua, 30,20 ms no lado esquerdo de quem olha da rua 7 para o terreno, 30 ms do lado direito e 30 ms nos fundos; confina no lado direito com o lote 13, no lado esquerdo com o lote 9 e nos fundos com os lotes 32, 33 e 34”.

Lotes 32, 33 e 34, reunidos num só bloco, situado a Rua 6, mede 30 ms de frente para esta rua; 30,00 ms no lado esquerdo de quem olha da rua 6 para o terreno, 30,50 ms no lado direito e 30 ms nos fundos; confina no lado esquerdo com o lote 31, no lado direito com o lote 35 e nos fundos com os lotes 10, 11 e 12”.

2029
4

4. VISTORIAS:

Os trabalhos periciais foram iniciados na data e no horário aprezado nos autos, ocasião em que contamos com o honroso comparecimento da Dra. Fabiana Maria Cordeiro da Silva, do Dr. Azor Pinto de Macedo e da Sra. Mônica, Assistente Social da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, que nos franquearam o ingresso nas propriedades avaliandas. Nessa ocasião, os imóveis foram vistoriados, tendo sido levantadas suas medidas perimetrais, realizado o cadastramento das benfeitorias, aferição dos limites dos terrenos, análise das vizinhanças, obtenção de fotografias, pesquisas de valores e coleta de demais elementos necessários à avaliação.

4.1. LOCALIZAÇÃO:

4.1.1. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

O imóvel formado pelo remembramento da metade do lote "10" e pelo lote "11", lote "12", lote "13", lote "35", lote "36", lote "37" e lote "38", todos da Quadra "3", do loteamento "Vila Paraíba", tem frente principal para a Rua Sargento Baracho (antiga "Rua 6") e frente secundária para a Rua Cândido Dinamarco (antiga "Rua 5"), na zona urbana de Guaratinguetá.

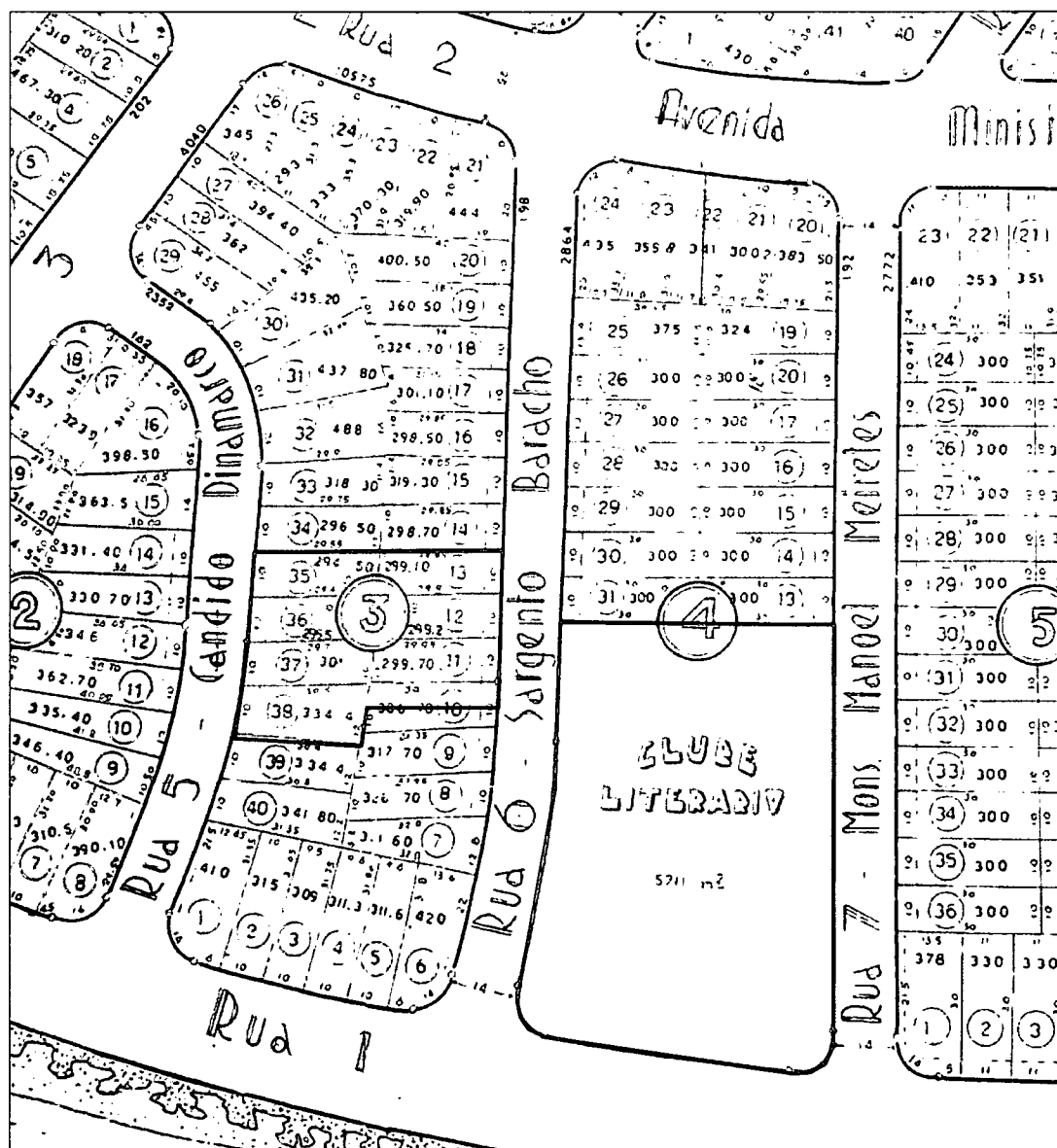
A quadra de situação é formada pela Rua Sargento Baracho, Avenida Presidente Vargas, Rua Cândido Dinamarco, Avenida Carlos Rebello Junior e Avenida Ministro Urbano Marcondes. A distância aproximada, tomada em linha reta, em relação à Praça da Igreja Matriz de Santo Antonio, é de 710 m (*setecentos e dez metros*).

4.1.2. IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:

O imóvel formado pelo remembramento dos lotes de "1" a "12" e dos lotes de "32" a "37", todos da Quadra "4", do loteamento "Vila Paraíba", tem frente principal para a Rua Sargento Baracho (antiga "Rua 6") e frentes secundárias para a Rua Monsenhor Manoel Meirelles (antiga "Rua 7") e Avenida Presidente Vargas (antiga "Rua 1"), na zona urbana de Guaratinguetá.

2030
4

A quadra de situação é formada pela Rua Sargento Baracho, Avenida Ministro Urbano Marcondes, Rua Mons. Manoel Meirelles e pela Avenida Presidente Vargas. A distância aproximada, tomada em linha reta, em relação à Praça da Igreja Matriz de Santo Antonio, é de 660 m (seiscentos e sessenta metros).



4.2. MELHORAMENTOS PÚBLICOS, RELEVO, SOLO:

A região de localização dos imóveis dispõe dos melhoramentos públicos convencionais da cidade, ou seja: rede de energia elétrica e de iluminação pública, rede de água potável e de coleta de esgotos domésticos, rede telefônica, aruamento com pavimentação asfáltica, rede de drenagem de águas pluviais, serviço de correios, limpeza pública, coleta de lixo e transporte coletivo.

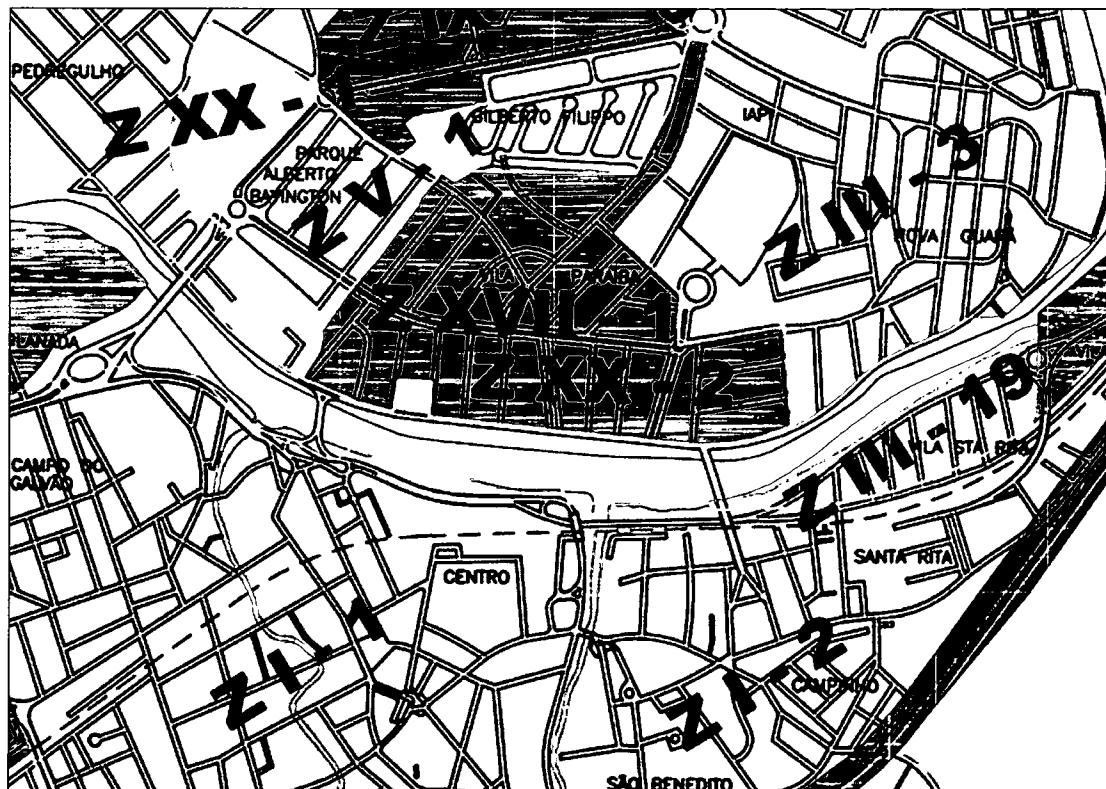
2031
A

A região dispõe de rede de equipamentos urbanos e de serviços, incluindo as instalações de hospital, faculdades de ensino, estádio municipal de esportes, Fórum, Secretaria da Agricultura, INSS, etc. Considerando-se a ocupação do entorno do imóvel, pode-se afirmar que se trata de zona de uso misto, com predominância de edificações que apresentam características construtivas variando desde o padrão "simples" até o padrão "fino".

Segundo a Lei Municipal nº 1925/1986, atualizada em Abril/2014, que trata do uso e da ocupação do solo urbano, o local de situação dos imóveis avaliandos enquadra-se como zona "Residencial e Serviços de Pequeno Porte" (Z-VII-1) e zona "Recreativa":

itens	zona	usos permitidos	área mínima (m²)	frente mínima	recuo mínimo (m)			taxa de ocupação (%)	coef. de aprov.	nº de pav.
					frente	fundos	lateral			
XVII	Residencial e serviços de pequeno porte	R1a	250,00	10,00	4,00	(*)	(*)	0,60	1,50	3
		CS1(*9)	250,00	10,00	4,00	(*)	(*)	0,60	1,50	3
		INS	250,00	10,00	4,00	2,00	2,00	0,60	2,00	3
XX	Recreativa	R1a, CS1, CS3	1.000,00	20,00	10,00	4,00	4,00	0,70	1,00	0

Mapa de Uso do Solo



50
2032
= 4

[illegible]

FOTO 01: Com base em imagem de satélite que ensejou a elaboração de Plano Diretor da cidade, pode-se visualizar a posição dos imóveis avaliandos.



2033
11

RUA SARGENTO BARACHO, N° 79

LOTE 10 (metade) - LOTE 11 - LOTE 12
LOTE 13 - LOTE 35 - LOTE 36 - LOTE 37 - LOTE 38

QUADRA "3"

Transcrição n° 32.323

Transcrição n° 32.322

Transcrição n° 31.970

Transcrição n° 31.971

Transcrição n° 34.345

Matrícula n° 5.560

Matrícula n° 5.561

Transcrição n° 34.790

2074
H

5. RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

5.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL Nº 79:

Durante as vistorias constatou-se que os 7 (sete) e meio lotes da Quadra "3" integram único imóvel, sobre o qual se encontram edificadas construções e benfeitorias materializadas por dependências acessórias do "Clube Literário e Recreativo Guaratinguetaense (CLRG)".

O imóvel formado pela unificação formal dos lotes encontra-se ocupado pelo "*Fundo Social de Solidariedade de Guaratinguetá*", órgão da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, responsável pelos serviços de conservação e manutenção do prédio.

5.2. CARACTERÍSTICAS DOS LOTES DO IMÓVEL Nº 79:

Os lotes objetos da unificação apresentam medidas compatíveis com as dimensões tituladas: (Transcrição nº 32.323 - fls. 1602; Transcrição nº 32.322 - fls. 1603; Transcrição nº 31.970 - fls. 1604; Transcrição nº 31.971 - fls. 1605; Transcrição nº 34.345 - fls. 1606; Matrícula nº 5.560 - fls. 1611; Matrícula nº 5.561 - fls. 1612 e Transcrição nº 34.790 - fls. 1607), estão situados no meio de quadra, com acesso principal direto pelo arruamento de situação, ou seja, na Rua Sargento Baracho e acesso secundário pela Rua Cândido Dinamarco.

O perímetro é dotado de vedos de fechamento materializados por muros e paredes com estrutura em concreto armado e alvenaria. Existe portaria de acesso de pedestres na Rua Sargento Baracho e portão de acesso de veículos na Rua Cândido Dinamarco.

Os terrenos apresentam cotas altimétricas mais altas que as do arruamento, com solo seco, firme e com boas condições de resistência e de consistência para a construção civil.

Para avaliação do terreno serão consideradas as medidas e as superfícies tituladas, não se tendo constatado evidências de eventual invasão de área pública ou de turbação de divisas com relação aos imóveis vizinhos. Para tanto, apresentamos o respectivo quadro de áreas:

títulos	lotes	frente	lado direito	lado esquerdo	fundos	áreas (m²)
✓ 32.323	Lote 10	5,00 m	30,67 m	30,00 m	5,00 m	151,68
✓ 32.322	Lote 11	10,00 m	30,00 m	29,95 m	10,00 m	299,75
✓ 31.970	Lote 12	10,00 m	29,95 m	29,90 m	10,00 m	299,20
✓ 31.971	Lote 13	10,00 m	29,90 m	29,90 m	10,00 m	299,10
✓ 34.345	Lote 35	10,00 m	29,55 m	29,40 m	10,00 m	294,50
✓ 5.560	Lote 36	10,00 m	29,40 m	29,70 m	10,00 m	295,50
✓ 5.561	Lote 37	10,00 m	29,70 m	30,50 m	10,00 m	301,00
✓ 34.790	Lote 38	10,00 m	31,00 m	31,00 m	11,60 m	335,00
superfície total dos lotes						2.275,73

5.3. CARACTERÍSTICAS DAS BENFEITORIAS DO IMÓVEL Nº 79:

A construção principal encontra-se materializada por um prédio asso-
brado, com estrutura (pilares, vigas e lajes) em concreto armado; alvenaria
em tijolos; cobertura em telhas metálicas sobre estrutura metálica e de madeira;
esquadrias externas metálicas ou em vidro temperado, esquadrias internas em
madeira; pisos em pedra ardósia, placas cerâmicas, em placas vinílicas e em as-
soalho de madeira; revestimento interno e externo em argamassa mista, pare-
des dos banheiros e sanitários em azulejos até meia altura; pinturas em tinta lá-
tex; pisos externos em pedra São Tomé ou concreto rústico.

O imóvel é dotado de piscina de concreto armado, com revestimentos
em azulejos, cujos pisos das bordas e das áreas de sol possuem revestimentos
em placas de pedra São Tomé. Nos fundos existe um gramado, utilizado como
campo de futebol, de dimensões adaptadas ao tamanho dos lotes.

Por consequência, em função dos materiais construtivos e das caracte-
rísticas de implantação não será considerada na presente avaliação a eventuali-
dade de desmembramento sem perda de conteúdo, ou seja, não se vislumbra a
possibilidade de seccionamento.

Os cálculos para avaliação das benfeitorias estarão estribados na nor-
ma NBR 14653-2 da ABNT. Considerando que no trabalho elaborado pelo IBA-
PE/SP, denominado "*Valores de Edificações de Imóveis Urbanos*" - versão atuali-
zada em 2017, não há enquadramento específico para o tipo de edificação em
estudo, serão adotados índices correlatos ao mercado imobiliário local.

2036
4

Nesse diapasão, a edificação será enquadrada como:

- classe: outro (lazer - institucional)
- grupo: outro
- padrão: médio
- intervalo dos coeficientes: 1,452 a 2,220

- ✓ Estado de conservação: pode ser enquadrado no item "e" do "Quadro A" do mencionado trabalho elaborado pelo IBAPE/SP: "*necessitando de reparos simples*":

Ref.	Estado da edificação	Depreciação (%)	Características
e	Necessitando de reparos simples	18,10	<i>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.</i>

- ✓ idade "aparente" geral das edificações: 25 anos

- ✓ área de construção:

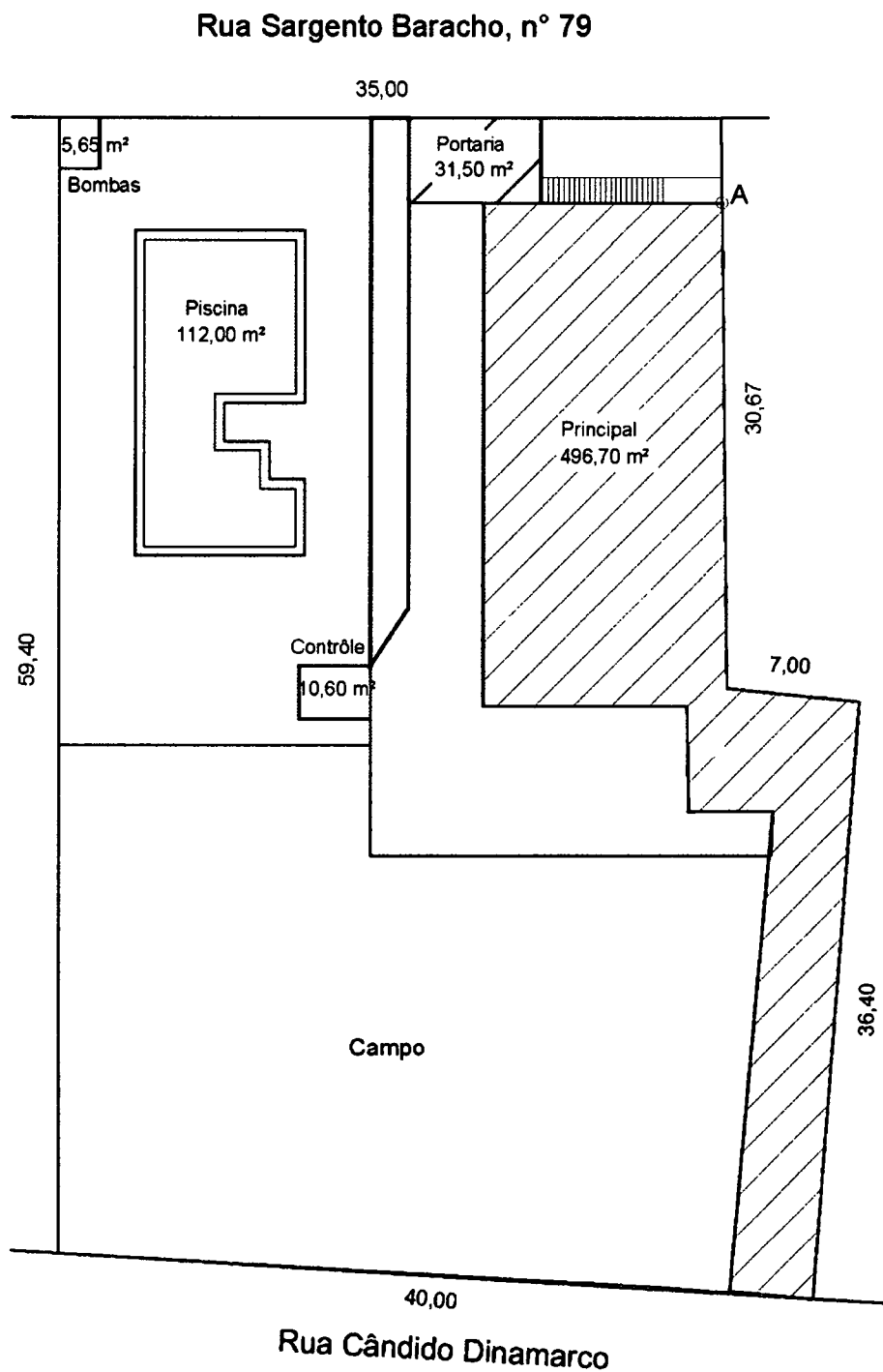
- serão consideradas as áreas de construção medidas no local:

características	área real	fator	área "equivalente"
• pavimento térreo	496,70 m ²	1,00	496,70 m ²
• pavimento superior	431,20 m ²	1,00	431,20 m ²
• pavimento complementar	102,70 m ²	1,00	102,70 m ²
• portaria	31,50 m ²	0,85	26,78 m ²
• piscina	112,00 m ²	0,90	100,80 m ²
• controle da piscina	10,60 m ²	0,50	5,30 m ²
• casa de bombas	5,65 m ²	0,30	1,70 m ²
• área pavimentada	714,20 m ²	0,05	35,71 m ²
área total de construção	1.904,55 m ²		1.200,88 m ²

A seguir, apresentamos cópia do croqui dos limites perimetrais do terreno e dos limites das construções e das benfeitorias implantadas sobre o mesmo:

2038
4

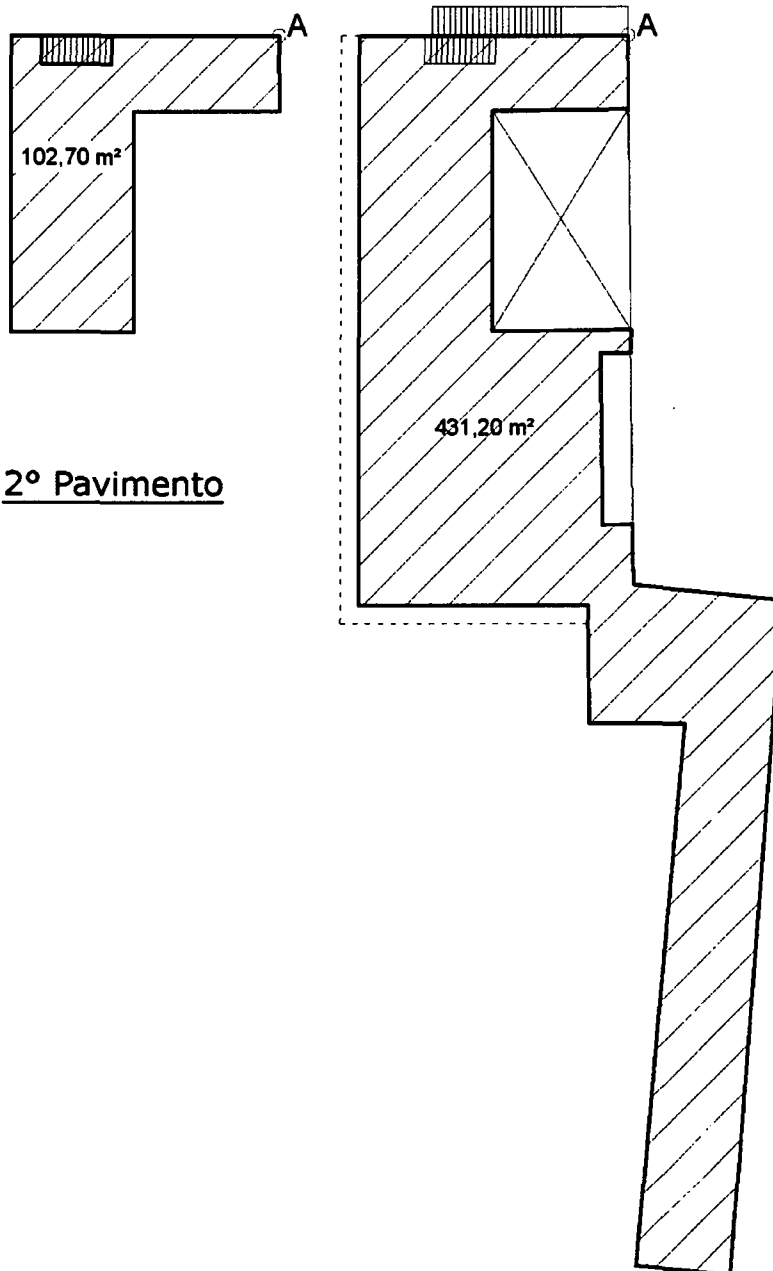
croqui dos limites perimetrais - Rua Sargento Baracho, nº 79



Pavimento térreo

2038
41

croqui dos limites perimetrais - Rua Sargento Baracho, nº 79



2º Pavimento

1º Pavimento

2039
/

6. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

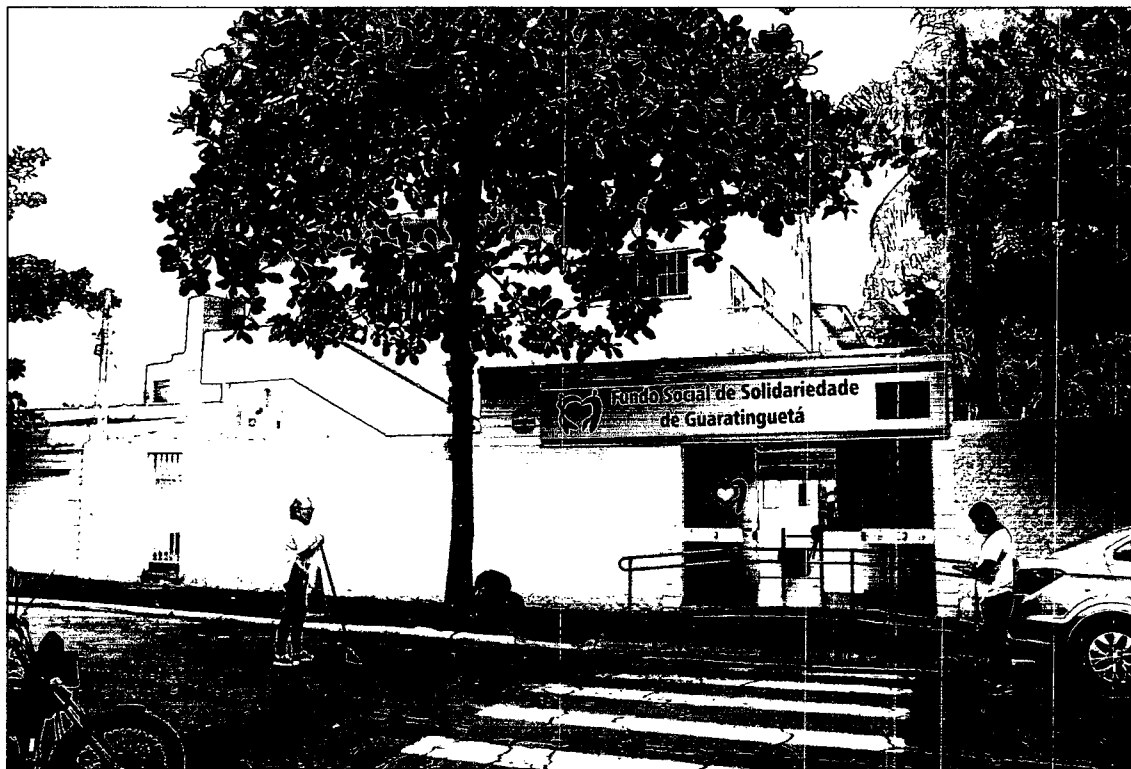


FOTO 01: Fachada do imóvel situado na Rua Sargento Baracho, nº 79, ocupado pelo "Fundo Social de Solidariedade de Guaratinguetá".



FOTO 02: Vista parcial da Rua Sargento Baracho, observando-se alguns dos melhoramentos públicos existentes nas proximidades do imóvel avaliando (à direita).

2040
H



FOTO 03: Vista parcial do prédio principal.



FOTO 04: Vista da parte dos fundos do prédio principal.

2041
4



FOTO 05: Observador postado na varanda do primeiro pavimento visualizando a parte dos fundos do prédio principal.

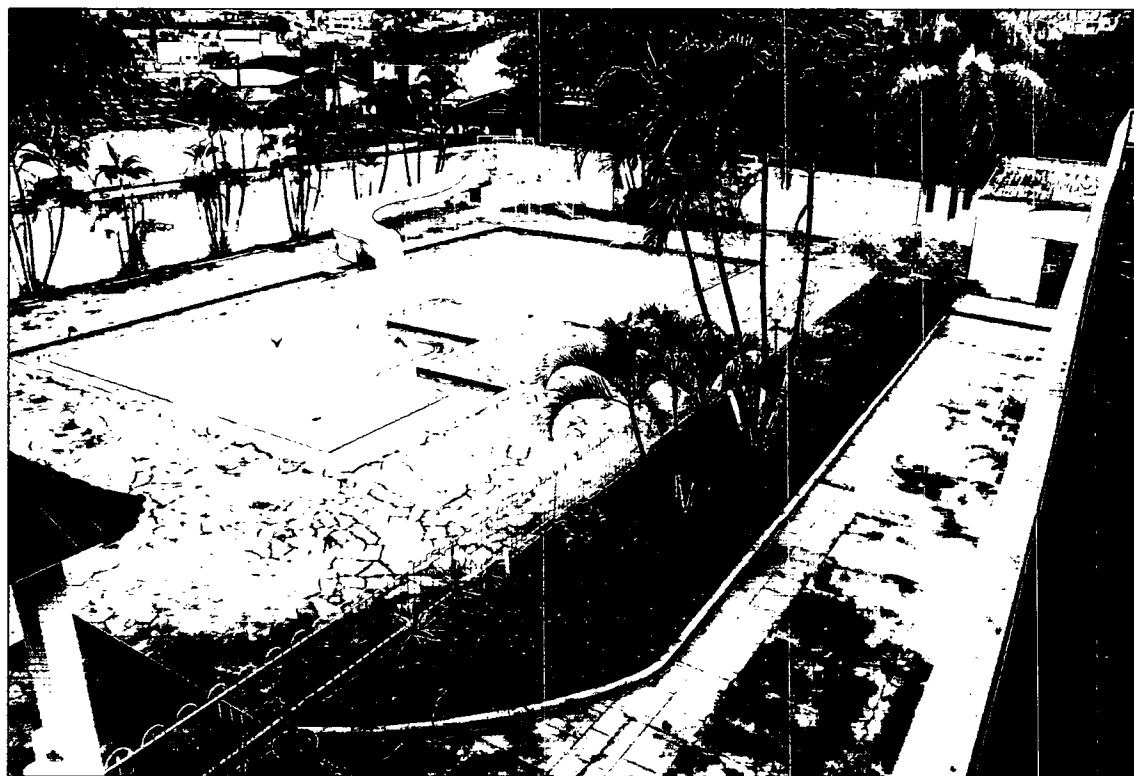


FOTO 06: Vista geral da área da piscina.

2042
A



FOTO 07: Piscina e campo de futebol aos fundos.



FOTO 08: Portaria (observador olhando de dentro para a rua).

2043
4



FOTO 09: Sala de reuniões.

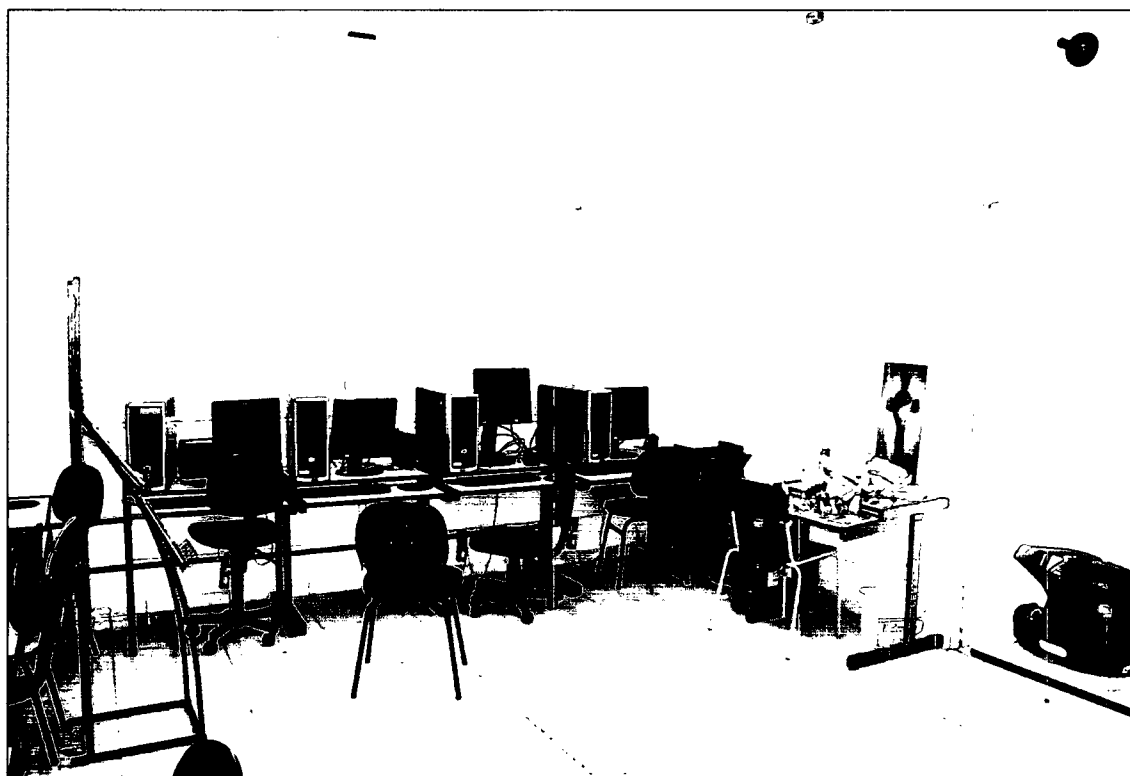


FOTO 10: Sala de informática.

2044
41



FOTO 11: Um dos dois vestiários e sanitários do pavimento térreo.

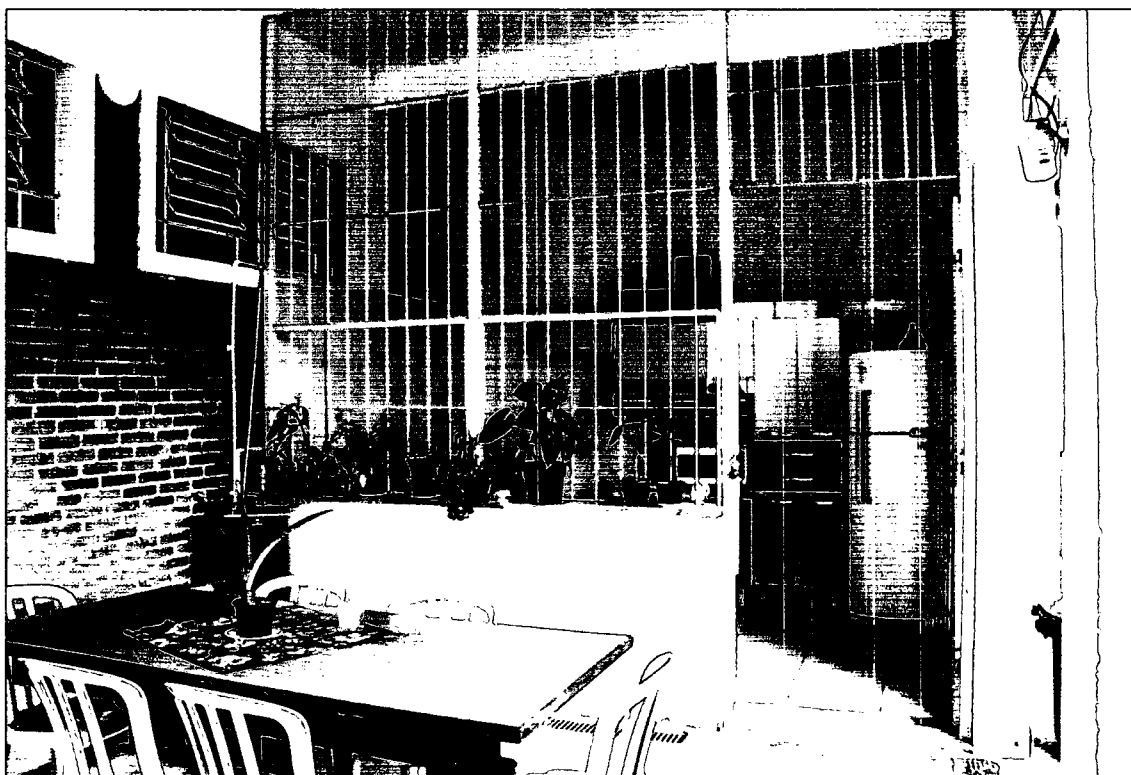


FOTO 12: Copa externa (pavimento térreo).

[Assinatura]

2049
41

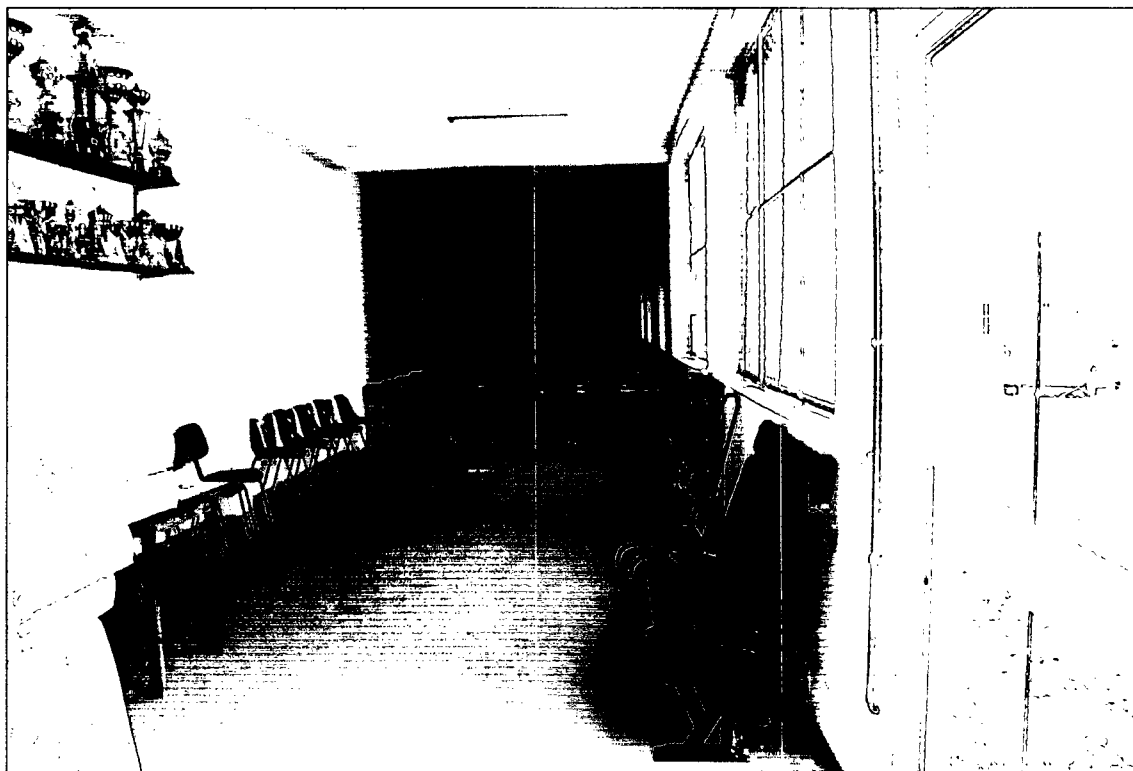


FOTO 13: Sala de aulas e didática do pavimento térreo.



FOTO 14: Acesso secundário do imóvel na Rua Cândido Dinamarco.

2046
21



FOTO 15: Sala de ginástica e dança do primeiro pavimento.

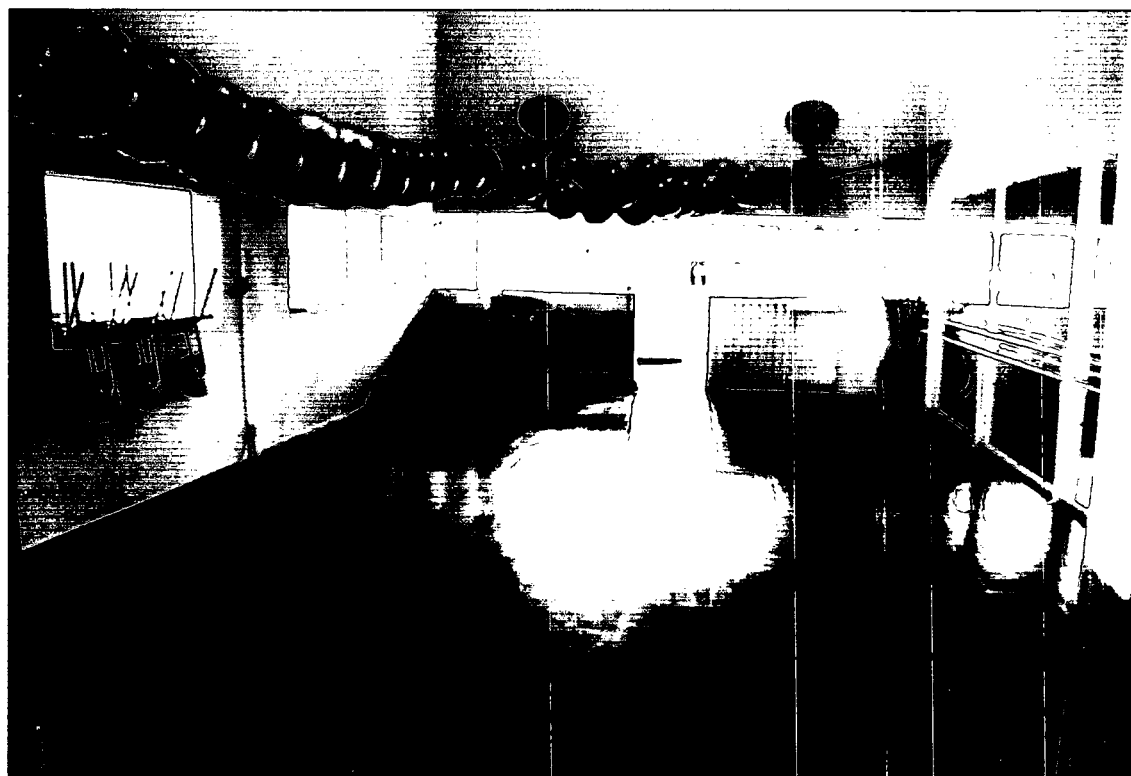


FOTO 16: Observador olhando dos fundos para a frente da sala de ginástica e dança do primeiro pavimento.

2047
4



FOTO 17: Sala de ensino para cursos de beleza no primeiro pavimento.



FOTO 18: Salão de ensino de corte e costura no primeiro pavimento.

2048
21



FOTO 19: Escada de acesso ao segundo pavimento.



FOTO 20: Salão do segundo pavimento.

2049
11

7. MÉTODOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS TERRENOS:

7.1. NORMA NBR-14653:

O presente trabalho foi executado em conformidade com a legislação em vigência, a qual se baseia na norma do IBAPE/SP e na norma NBR-14653-2 da ABNT, que trata da avaliação de imóveis urbanos, dispondo em seu item 1 o quanto segue:

"Esta parte da NBR 14653 fixa as diretrizes para avaliação de bens, quanto a: a) classificação da sua natureza; b) instituição de terminologia, definições, símbolos e abreviaturas; c) descrição das atividades básicas; d) definição da metodologia básica; e) especificação das avaliações; f) requisitos básicos de laudos e pareceres técnicos de avaliação. Esta parte da NBR 14653 apresenta diretrizes para os procedimentos de excelência relativos ao exercício profissional. Esta parte da NBR 14653 é exigível em todas as manifestações técnicas escritas vinculadas às atividades de engenharia de avaliações".

7.2. METODOLOGIA:

Foi aplicado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado conforme preconiza a norma NBR-14653-1 em seu item 8.2.1:

"Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra".

8. TRATAMENTO CIENTÍFICO:

Conforme preconizado na norma NBR-14653, em seu item 8.2.1.4.1, os cálculos serão elaborados com base no tratamento das amostras através de processos de inferência estatística:

"tratamento científico: tratamento de evidências empíricas pelo uso de metodologia científica que leve á indução de modelo validado para o comportamento do mercado. Deve-se levar em conta que qualquer modelo é uma representação simplificada do mercado, uma vez que não considera todas as suas informações. Por isso, precisam ser tomados cuidados científicos na sua elaboração, desde a preparação da pesquisa e o trabalho de campo, até o exame final dos resultados".

8.1. ELEMENTOS AMOSTRAIS:

Os valores unitários que serão abordados neste trabalho serão calculados por meio de tratamentos estatísticos de uma amostra composta por 28 (vin-
te e oito) elementos de pesquisas de valores de ofertas e vendas de imóveis si-
tuados na região do imóvel avaliando e em suas circunvizinhanças.

Posto isto, de acordo com os critérios da norma NBR-14653 no que diz respeito ao grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regres-
são linear tem-se que o mesmo é fixado, a priori, segundo a quantidade mínima de elementos úteis na amostra, ou seja:

*"9.2.1 GRAU II - Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados:
4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes".*

✓ Quantidade mínima necessária:

$$N \geq 4 (k + 1) = 4 (4 + 1) = 20 \text{ amostras}$$

8.2. GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E DE PRECISÃO:

Os resultados da avaliação estão em conformidade com as normas da ABNT, sendo utilizado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, com tratamento de dados por inferência estatística e considerado:

- Grau II de Fundamentação, conforme o item 9.2.1 da norma NBR-14653-2;
- Grau III de Precisão, conforme o item 9.2.3 da mesma norma (avaliação de bens - parte 2: imóveis urbanos).



ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO CONFORME NBR/ABNT 14653-2

TABELA 1 - Grau de Fundamentação:			GRAU II		
I-tem	Descrição	Pontos	Grau		
			III (3 pontos)	II (2 pontos)	I (1 ponto)
1	Caracterização do imóvel avaliando	2	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	2	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
3	Identificação dos dados de mercado	2	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local 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
4	Extrapolção	3	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, em módulo	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
5	Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo pra a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	2	10 %	20 %	30 %
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	2	1 %	2 %	5 %
TOTAL DA PONTUAÇÃO =		13	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO DO LAUDO = GRAU II		

2052
41

Tabela 2 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear:

Graus	III	II	I
pontos mínimos	16	10	6
itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no Grau III e os demais no mínimo no Grau II	2, 4, 5 e 6 no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	todos, no mínimo no Grau I

Observação: nº de pontos alcançado = 13 $\Rightarrow$ **Grau de Fundamentação II**

Por outro lado, a amplitude do intervalo de confiança ($\leq 30\%$) permite alcançar o **Grau de Precisão III**:

Graus de Precisão da Estimativa do Valor			
Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	$\leq 30\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
GRAU DE PRECISÃO DO LAUDO =	GRAU III		

9. VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS:

Para determinação do valor do terreno foram selecionadas diversas variáveis independentes, tendo-se, em seguida, extraído de cada amostra os respectivos valores das benfeitorias e verificado que as que apresentaram maior consistência no grau de relacionamento com a variável dependente ("valor unitário": Vu do terreno) e, portanto, com maior influência no modelo são:

- a) área do terreno(Aterr)
- b) localização do terreno(local)

Por intermédio da análise estatística avançada, utilizando-se o método dos mínimos quadrados, adotou-se a equação que melhor se ajusta à amostra, tendo-se descartado as variáveis que não apresentam consistência com o modelo e, portanto, têm pouca influência nas decisões de venda e compra dos imóveis ou, ainda, podem ser resultados de erros ou desvios involuntários do pesquisador durante a fase de coleta das informações em campo.

As variáveis foram estudadas no que se refere à correlação, a sua coerência e a sua consistência com o modelo, partindo-se para a análise da regressão através dos seguintes parâmetros: coeficiente de correlação; testes dos regressores, análise da variância (normalidade) e posterior estudo do comportamento dos resíduos.

Verificou-se que a equação de regressão mais representativa da situação do mercado local específico é dada pela variação exponencial inversa para a variável explicativa (área de terreno) e pela variação exponencial para a variável explicativa (local do terreno):

nº am.	Vunit	«área constr»	área terr	«padrão»	local
1	1.087,57	353,00	600,00	2,172	397,70
2	1.246,87	157,00	300,00	2,172	397,70
3	1.237,71	208,40	600,00	2,103	438,90
4	1.684,42	198,00	308,00	2,103	438,90
5	744,79	381,10	1.071,00	2,412	397,70
6	1.089,92	145,00	300,00	1,943	397,70
7	1.171,10	161,00	172,00	1,943	397,70
8	1.003,35	433,60	600,00	2,103	397,70
9	1.798,21	190,00	300,00	2,103	464,20
10	1.338,29	0,00	807,00	1,000	438,90
11	1.240,38	190,00	336,00	2,656	397,70
12	1.200,00	0,00	300,00	1,000	388,80
13	1.469,53	410,00	390,00	2,856	438,90
14	1.133,97	184,00	276,00	1,760	419,80
15	1.119,40	0,00	402,00	1,000	397,70
16	1.650,21	258,50	300,00	2,626	438,90
17	961,62	166,00	300,00	1,943	397,70
18	1.145,42	120,00	300,00	2,103	419,80
19	952,37	330,00	660,00	2,220	397,70
20	1.422,81	189,40	370,00	1,456	438,90
21	1.549,09	276,80	360,00	2,354	438,90
22	850,83	341,70	540,00	2,556	397,70
23	1.148,40	133,20	320,00	1,846	419,80
24	1.554,53	150,90	300,00	1,943	419,80
25	1.408,77	184,00	300,00	1,451	438,90
26	1.035,00	188,60	300,00	1,597	397,70
27	1.624,97	226,50	300,00	1,943	438,90
28	1.326,91	195,20	310,00	1,943	419,80

2054
1

9.1. MODELO DE REGRESSÃO:

Do quadro de elementos amostrais obtém-se a seguinte função para o modelo de regressão total, que é o mesmo modelo de regressão para a variável dependente, dada por:

$$[V_{\text{unit}}] = \text{Exp}(4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

9.2. COERÊNCIA DO MODELO QUANTO ÀS VARIÁVEIS:

Verificamos que o modelo é coerente com relação a cada uma das variáveis explicativas, ou seja:

a) Aterr = (área do terreno)

- o valor unitário decresce em razão exponencial à medida que a área de terreno aumenta.

b) Local = (local de situação do imóvel)

- o valor unitário é diretamente proporcional ao melhor local de situação do imóvel, isto é, o valor unitário é tanto maior quanto mais refinado o local e quanto mais melhoramentos públicos estiverem disponíveis.

9.3. ANÁLISE DOS PARÂMETROS ESTATÍSTICOS:

Dentre as equações representativas do fenômeno, foi escolhido o modelo acima demonstrado, visto que apresenta os maiores índices de correlação:

nº modelo	correlação	r ² ajustado	F calculado	regressores	nº de "outliers"	normalidade	auto-correlação	valor avaliado	mínimo	máximo
1	0,8907	0,7769	48,0105	2 em 2	0	Sim	Não há	1.523,39	1.466,08	1.582,93

Os parâmetros estatísticos estão apresentados na planilha abaixo:

- Coefficiente de correlação (r): 0,8907
 - Valor t calculado: 9,799
 - Valor t tabelado (t crítico): 2,060 (para o nível de significância de 5,00 %)
 - Coefficiente de determinação (r²): 0,7934
 - Coefficiente r² ajustado: 0,7769
- Classificação: Correlação Forte

2059
4

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : $t(\text{crítico}) = 1,3163$

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Aterr	b1	-4,513	$1,3 \times 10^{-2}\%$	Sim
Local	b2	8,092	$1,9 \times 10^{-6}\%$	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

9.3.1. COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO (r):

O coeficiente de correlação $r = 0,8907$ indica que existe uma forte interdependência entre as variáveis: explicada e as explicativas.

9.3.2. COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO (r^2):

O coeficiente de determinação ($r^2 = 0,7934$) indica que a equação consegue explicar 79,34% da variação total da oscilação do valor encontrado ou, em outras palavras, indica que o modelo de regressão está bastante ajustado aos dados observados e consegue explicar mais que 79% da formação do valor e que os restantes (20,66%), devem-se a eventuais erros de informação e medidas ou a outras variáveis que, embora influenciem na sua formação não podem ser detectadas ou não são suficientemente fortes para se destacar na análise.

9.4. NORMALIDADE:

A norma pede a verificação da suposição de normalidade (os erros têm distribuição normal). Graficamente, caso os resíduos se encontrem normalmente distribuídos, verificaremos que os pontos estarão situados em torno de uma reta. Caso contrário, poderá estar ocorrendo a hipótese de resíduos exagerados. Para verificação, pode-se fazer uso do teste de aderência de Kolmogorov-Smirnov. Para amostras discretas (não contínuas), obtém-se resultados por aproximação.

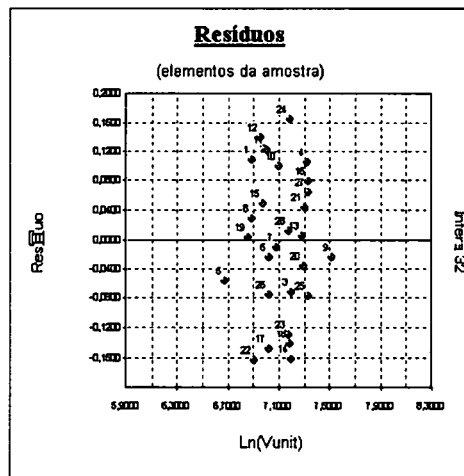
Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	60,71 %
-1,64; +1,64	89,9 %	100,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

9.5. HOMOCEDESTICIDADE:

Na verificação da homocedasticidade pressupõe-se que a variância dos resíduos, e gerados pela estimação de um modelo, seja constante. A verificação pode ser realizada através da análise gráfica dos resíduos.

Resíduos x Valor Estimado



Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.

Os pontos encontram-se distribuídos aleatoriamente. Não há qualquer tendência definida com relação a uma reta, curva, figura geométrica, etc. Pode-se considerar que há pressuposto de homocedasticidade ou que a variância é constante, indicando modelo de regressão linear normal, como desejado.

9.6. SIGNIFICÂNCIA GLOBAL DO MODELO:

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	0,9857	2	0,4928	48,01
Residual	0,2566	25	0,0102	
Total	1,2423	27	0,0460	

- F calculado: 48,01

- F tabelado: 4,593 (para o nível de significância de 2,000%)
Significância do modelo igual a $2,7 \times 10^{-7}\%$

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Se a hipótese nula for rejeitada ao nível de significância de 2%, pode-se afirmar que existe a regressão e os regressores são estimadores eficientes do valor procurado e o grau de precisão pode atingir até o grau III. O teste é realizado através da "Análise da Variância" e resulta que o valor da relação F (abscissa de uma distribuição de probabilidades chamada de "Snedecor" ou de "Fischer"), com 2 e $[n - (k + 1)] = [28 - (2 + 1)] = 25$ graus de liberdade no numerador e denominador, respectivamente, a significância obtida foi de $2,7 \times 10^{-7}\%$ (bem menor que os 2% permitidos pela norma).

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior: -0,9957

Limite superior: -0,6085

Intervalo para a normalidade: [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado): 0,3780

Valor z (crítico): 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).

Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW): 1,9371
(nível de significância de 5,0%)

Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,28

Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,72

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)

DU = 1,57 4-DU = 2,43

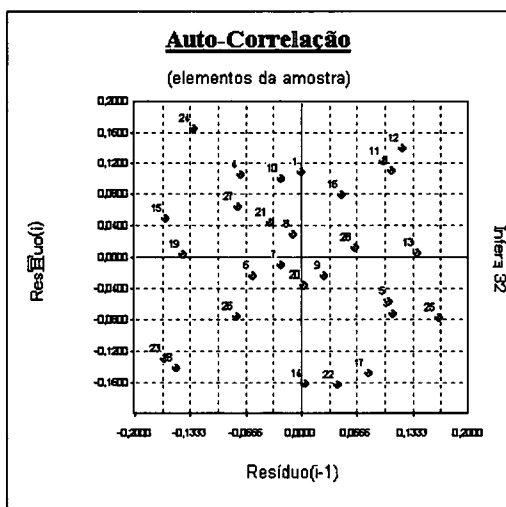
Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

A autocorrelação (ou auto-regressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

2058
41

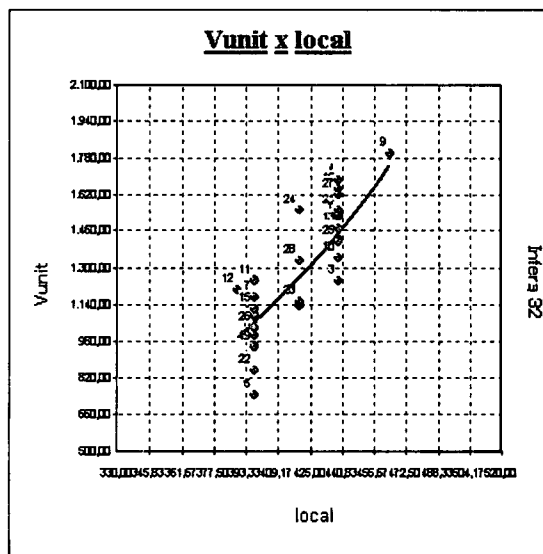
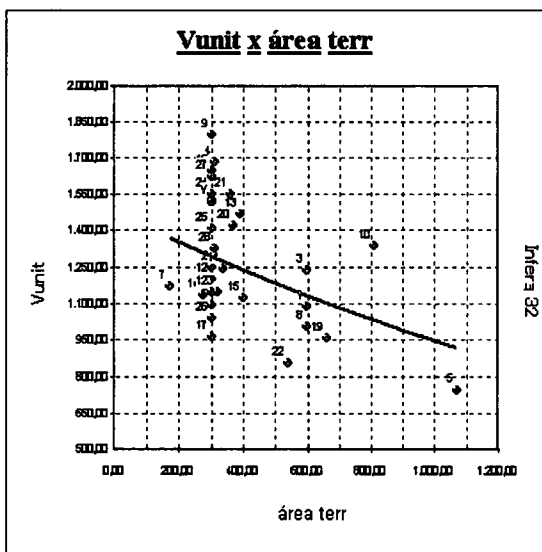
Gráfico de Autocorrelação



Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de auto-correlação.

9.7. GRÁFICOS DA REGRESSÃO:

Os gráficos resultantes dos valores da variável dependente (Vu) em função das variáveis independentes apresentam desenvolvimentos semelhantes com aqueles espelhados pelo comportamento normal do mercado imobiliário:



10. VALOR DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

ZONEAMENTO		Zona de Uso Misto:		Índice fiscal adotado (Ival) = 441,90	Índice do paradigma = 441,90	Índice da data da pesquisa = 30,00
		Coeficiente de Aproveit. = 2,00		Taxa de Ocupação = 0,70	Índice atual = 30,00	
DIMENSÕES		PARADIGMAS = Frente: 10,00		Pmi: 20,00	Pma: 50,00	
REGULAR		Frente equivalente (m)		Lado direito equivalente (m)	Área do Terreno (m²)	
☐ regular		35,00		59,40	2.275,73	
☒ irregular		Fundos equivalente (m)		Lado esquerdo equivalente (m)	Profundidade Equivalente (m)	
☐ triangular		40,00		67,07	65,02	
CONDIÇÕES DE TOPOGRAFIA		Coeficiente do terreno avaliando = 1,000		x 1,000 = 1,000	(Fator de Topografia)	
☒ plano		☐ declive até 5%		☐ declive de 5% até 10%	☐ declive de 10% até 20%	☐ declive > 20%
		1,000		x 1,000 = 1,000	(fator de nível)	
☐ declive > 20%		☐ abaixo nível da rua até 1,00 m		☐ abaixo nível da rua de 1,00 m até 2,50 m	☒ abaixo nível da rua de 2,50 m até 4,00 m	☐ acima do nível da rua até 2,00 m
				☐ acima do nível da rua de 2,00 m até 4,00 m		
CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE		1,000		x 1,000 = 1,000	(Fator de Superfície)	
☒ terreno seco		☐ com córrego		☐ região inundável - terreno seco	☐ região e terreno inundáveis	☐ permanentemente alagado
SITUAÇÃO NA QUADRA e SERVIÇOS PÚBLICOS		☐ esquina		☒ meio de quadra	☐ encravado	1,000 (Fat. Frente Múltipla)
☒ água		☒ esgoto	☒ luz	☒ telefone	☒ guias	☒ pavimentação
				☒ iluminação pública	☒ águas pluviais	
FORMATO e SERVIÇOS COMUNITÁRIOS		☐ regular		☒ irregular	☐ triangular	0,970 (Fator de Formato)
☒ transporte coletivo		☒ ensino	☒ saúde	☒ comércio	☒ segurança	☐ banco
				☒ recreação		
BENFEITORIAS						
A	B	C	D	Área Real de Construção =		A + B + C + D + E + F + G + H
PAV. TERREO	PAV. SUPERIOR	PAV. COMPLEMENTAR	PORTARIA			1.904,55
496,70	431,20	102,70	31,50	Cálculo da Área Equivalente =		Área Equivalente de Construção
E	F	G	H	A x 1,00 + B x 1,00 + C x 1,00		
PISCINA	CONTROLE DA PISCINA	CASA DE BOMBAS	ÁREA PAVIMENTADA	D x 0,85 + E x 0,90 + F x 0,50		
112,00	10,60	5,65	714,20	G x 0,30 + H x 0,05		1.200,88
CÁLCULO DO VALOR DA CONSTRUÇÃO:						
VUnitário = 0,79 x 1,000 x 1.575,15 x 1,854 = 2.307,56 x 0,6600 = 1.522,99						
VConstrução = 1.200,88 x 1.522,99 ou VConstrução = 1.828.928,00						
CÁLCULO DO VALOR DO TERRENO:						
INCC-DI/FGV fev/2021 =				2.983,4912		
- Idade aparente da edificação =				25 anos		
- Fator de redução do CUB para o local avaliando =				0,790		
- Percentual de execução individual =				1,000		
- Custo Unitário Básico (IBAPE/SP) - padrão R8-N = fev/2021 = 1.575,15 x 1,000 = R\$ 1.575,15 / m²						
= CUB R8-N x Percentual de Execução x Foc x fator redução						
- Coeficiente residual (R) da Tabela 1 = 20,00%				Coef. k da Tabela 2 =		0,7020
- Fator de obsolescência (Foc) = R + k x (1 - R) =				0,6600		
- Coeficiente relativo ao padrão construtivo =				1,8544		
- Coeficiente k da Tabela 2 =				0,5750		
- Custo unitário referente ao padrão baseado no estudo "Edificações" - do IBAPE/SP (Vaval) =				R\$ 2.307,56 / m²		
- Custo Unitário Básico adotado em função do estado atual da edificação =				R\$ 1.522,99 / m²		
- Valor unitário do terreno =				R\$ 1.523,39		
VTer = 1.523,39 / (1 + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000%) x 2.275,73						
VTer = 1.523,39 x 2.275,73				VTerreno =		3.466.824,00
				VTotal =		5.295.752,00
UTILIZAÇÃO		TIPOLOGIA		PADRÃO DE CONSTRUÇÃO		ESTADO DE CONSERVAÇÃO
☐ residencial		☐ barraco		☐ rústico		1,0000 a) nova
☐ comercial		☐ casa		☐ proletário		0,9968 b) entre nova e regular
☐ industrial		☐ apartamento		☐ econômico		0,9748 c) regular
☐ lazer		☐ escritório		☐ simples		0,9191 d) entre regular e necessitando de reparos simples
☐ outro		☐ galpão		☒ médio		0,8190 e) necessitando de reparos simples
		☒ cobertura		☐ superior		0,6680 f) necessitando de reparos de simples a importantes
		☒ outros		☐ fino		0,4740 g) necessitando de reparos importantes
				☐ luxo		0,2480 h) necessitando de reparos importantes a edificação sem valor
				☒ sem elevador		0,0000 i) sem valor
				☐ com elevador		

2060
41

10.1. VALOR DO TERRENO DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:

Feitas as verificações necessárias, testadas as hipóteses nulas e verificados os resultados dos resíduos, conclui-se que existe uma regressão linear dada pelo quadro amostral, sendo que o valor unitário de um lote de 300,00 m², que servirá de base para cálculo do valor da área de 2.275,73 m², será encontrado através da seguinte função de regressão:

$$[V_{unit}] = \text{Exp}(4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Aterr = 300,00 m²
- Local = 438,90

$$V_{UNITÁRIO} \text{ estimado do imóvel} = \underline{\text{R\$ 1.523,39/m}^2}$$

A amplitude do intervalo de confiança de 80,0% para o valor unitário estimado será dada por:

Vunit (mín.)	Vunit (médio)	Vunit (max.)	amplitude
-3,762%	-	3,908%	7,67%
1.466,08	1.523,39	1.582,93	

Segundo o quadro de valores unitários, acima demonstrado, o valor de mercado da área avalianda, para pagamento à vista, com os arredondamentos permitidos pelas normas, será dado como segue:

tipo	área da gleba (m ²)	valor unitário (R\$/m ²)	valor total (R\$)
valor mercado	2.275,73	1.523,39	3.466.824,00

O valor de mercado do terreno com superfície total de 2.275,73 m², com os arredondamentos permitidos pelas normas (1%), corresponde a:

$$V_{TERRENO \text{ nº } 79} = \text{R\$ 3.466.824,00}$$

(três milhões, quatrocentos e sessenta e seis mil, oitocentos e vinte e quatro reais)

2061
4

10.2. VALOR DAS BENFEITORIAS DA RUA SARGENTO BARACHO, N° 79:

As características construtivas permitem enquadrar a edificação na seguinte tipologia padronizada:

tipo = "diversos (institucional; lazer; etc.)"

O custo unitário dado pelo trabalho denominado "Valores de Edificações de Imóveis Urbanos", reeditado pelo IBAPE/SP em Dezembro/2017, estruturado no trabalho "Edificações - Valores de Venda", de 1987 e elaborado pela Comissão de Peritos nomeada pelo Provimento nº 02/86, dos MM. Juízes da Fazenda Municipal de São Paulo, ajustando-se os índices para correção das conjunções econômicas da região e época ora considerada, resulta em:

$$\text{custo} = 1,854 \times \text{R8 N}$$

Das publicações especializadas retiramos o "custo unitário básico de edificações" para o padrão R8-N, que corresponde a:

$$\text{R8 N} = \boxed{1.575,15} = \boxed{\text{fevereiro-21}}$$

Portanto, o valor da edificação será dado por:

$$V_{\text{BENFEIT.}} = A_{\text{BENFEIT.}} \times V_u \times F_o \times F_r \quad \text{onde:}$$

$V_{\text{BENFEIT.}}$	= valor das construções	= (R\$)
$A_{\text{BENFEIT.}}$	= área equivalente das benfeitorias	= (1.200,88 m²)
V_u	= valor unitário básico (R8 N)	= (R\$ 1.575,15/m²)
Pad	= coef. do padrão construtivo	= 1,854
Depr.	= depreciação em função da idade	$\Rightarrow [(R + k \times (1 - R))]$
idade	= idade real da edificação em anos	= (25)
F_o	= cálculo do fator de obsolescência	= 0,6600
F_r	= fator de redução para o local	= (0,790)
V_{unit}	= valor unitário básico conforme padrão	= (R\$ 2.307,56/m²)
(Cálculo: $V_u \times \text{Pad} \times F_r$)		

Substituindo os valores e com os arredondamentos permitidos, tem-se:

$$V_{\text{BENFEIT.}} = (1.200,88 \text{ m}^2) \times (\text{R\$ } 2.307,56/\text{m}^2) \times 0,6600$$

$$V_{\text{BENFEIT.}} = (1.200,88 \text{ m}^2) \times (\text{R\$ } 1.522,99/\text{m}^2)$$

R\$ 1.828.928,00

(um milhão, oitocentos e vinte e oito mil, novecentos e vinte e oito reais)

10.3. VALOR TOTAL DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 79:



O valor resultante da avaliação será calculado com base no somatório do valor do terreno e do valor das construções e das demais benfeitorias:

• V _{TERRENO nº 79} =	R\$ 3.466.824,00
• V _{CONSTRUÇÕES/BENFEITORIAS} =	R\$ 1.828.928,00
total	R\$ 5.295.752,00

Nesse caso, o valor total do imóvel da **RUA SARGENTO BARACHO Nº 79**, levando-se em consideração os arredondamentos permitidos conforme o item 7.7.1 da norma NBR 14653-1 (*arredondar o resultado da avaliação, desde que o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado*), será dado por:

V_{IMÓVEL Nº 79} = R\$ 5.300.000,00
(cinco milhões e trezentos mil reais)



2063
21

RUA SARGENTO BARACHO, N° 78

LOTE 1 - LOTE 2 - LOTE 3 - LOTE 4 - LOTE 5 -
LOTE 6 - LOTE 7 - LOTE 8 - LOTE 9 - LOTE 10 -
LOTE 11 - LOTE 12 - LOTE 32 - LOTE 33 - LO-
TE 34 - LOTE 35 - LOTE 36 - LOTE 37

QUADRA "4"

Transcrição n° 18.412

Transcrição n° 20.638

2064
41

11. RUA SARGENTO BARACHO, N° 78:

11.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO IMÓVEL N° 78:

Durante as vistorias constatou-se que os 18 (*dezoito*) lotes da Quadra "4" integram único imóvel sobre o qual se encontram edificadas construções e benfeitorias materializadas pelas instalações principais do "Clube Literário e Recreativo Guaratinguetaense (CLRG)".

O imóvel formado pela unificação dos lotes acima discriminados encontra-se, atualmente, desocupado, sem responsável(eis) pelos serviços de conservação e manutenção de suas instalações.

11.2. CARACTERÍSTICAS DOS LOTES DO IMÓVEL N° 78:

Os lotes objetos da unificação apresentam medidas compatíveis com as dimensões tituladas: (Transcrição nº 18.412 - fls. 1608 e Transcrição nº 20.638 - fls. 1609), estão situados em uma das extremidades da Quadra "4", formando as esquinas da Rua Sargento Baracho com a Avenida Presidente Vargas e com a Rua Monsenhor Manoel Meirelles, com acesso principal direto pela Rua Sargento Baracho e acessos secundários pelos outros dois logradouros.

Os limites perimetrais são dotados de vedos de fechamento estáveis, materializados por muros e paredes com estrutura em concreto armado e alvenaria de tijolos e blocos de concreto. Possui portaria principal de acesso de pedestres e portão de acesso de veículos na Rua Sargento Baracho e acesso secundário na Rua Monsenhor Manoel Meirelles.

Os terrenos apresentam cotas altimétricas mais altas que as do arruamento, com solo seco, firme e com boas condições de resistência e de consistência para a construção civil.

Para avaliação da área global de terreno serão consideradas as medidas e as respectivas superfícies tituladas, não se tendo constatado evidências de eventuais invasões de áreas públicas ou de eventual turbção de divisas com relação aos imóveis vizinhos. Para tanto, considera-se o seguinte quadro de áreas dos lotes:

2069
41

títulos	lotes	frente	lado direito	lado esquerdo	fundos	áreas (m²)
✓ 18.412	Lote 1	48,00 m	46,50 m	15,80 m	54,00 m	3.907,00
	Lote 2					
	Lote 3					
	Lote 4					
	Lote 5					
	Lote 6					
	Lote 7					
	Lote 8					
	Lote 9					
	Lote 35					
	Lote 36					
	Lote 37					
✓ 20.638	Lote 10	30,00 m	30,20 m	30,00 m	30,00 m	1.804,00
	Lote 11					
	Lote 12					
	Lote 32	30,00 m	30,00 m			
	Lote 33					
	Lote 34					
			superfície total dos lotes			5.711,00

11.3. CARACTERÍSTICAS DAS BENFEITORIAS DO IMÓVEL N° 78:

A construção principal encontra-se materializada por um prédio asso-
bradado, com estrutura (pilares, vigas e lajes) em concreto armado; alvenaria
em tijolos maciços; cobertura em telhas de fibrocimento sobre estrutura de ma-
deira e telhas metálicas sobre estrutura metálica no prédio principal; esquadrias
externas metálicas, esquadrias internas em madeira; pisos internos em granilite,
pedra mineira, placas de ardósia, placas cerâmicas, tacos de madeira e cimenta-
do liso; pisos externos em pedra mineira e concreto para quadras poliesportivas;
revestimento interno e externo em argamassa mista, paredes dos banheiros; sa-
nitários e vestiários em azulejos até a altura do teto; pinturas em tinta látex.

As construções secundárias são constituídas por um conjunto aquático
(piscinas em concreto armado e revestimentos em azulejos) sem aquecimento e
quadras poliesportivas descobertas.

O pavimento térreo é formado por saguão de entrada, salas de diretoria, administração, exames médicos, sala de TV, depósitos, sala de estar, salão de jogos e de refeições, bares, churrasqueira, cozinha, caixa de escadas, sala de manutenção, piscina semi-olímpica, piscina infantil, quiosque, área de circulação, quadras poliesportivas descobertas, sanitários e vestiários masculinos e femininos, guarita de controle de acesso.

O pavimento superior possui conjunto de arquibancadas, salões de dança e de apresentações, cozinha e bares, sanitários e vestiários masculino e feminino, camarim, depósitos, área de descanso e de refeições com estrutura em madeira, caixas d'água em concreto.

Não obstante, em função das dimensões e das características construtivas de implantação haja possibilidade de eventualidade de desmembramento de áreas, a presente avaliação será considerada "*in totum*".

Os cálculos para avaliação das benfeitorias estarão estribados na norma NBR 14653-2 da ABNT. Considerando que no trabalho elaborado pelo IBAPE/SP, denominado "*Valores de Edificações de Imóveis Urbanos*" - versão atualizada em 2017, não há enquadramento específico para o tipo de edificação em estudo, serão adotados índices correlatos ao mercado imobiliário local. Nesse diapasão, a edificação será enquadrada como:

- classe: outro (lazer)
- grupo: outro
- padrão: médio
- intervalo dos coeficientes: 1,452 a 2,220

✓ Estado de conservação: pode ser enquadrado no item "g" do "Quadro A" do mencionado trabalho elaborado pelo IBAPE/SP: "*necessitando de reparos importantes*":

Ref.	Estado da edificação	Depreciação (%)	Características
g	Necessitando de reparos importantes	52,60	<i>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.</i>

✓ idade "aparente" geral das edificações: 40 anos

✓ área de construção:

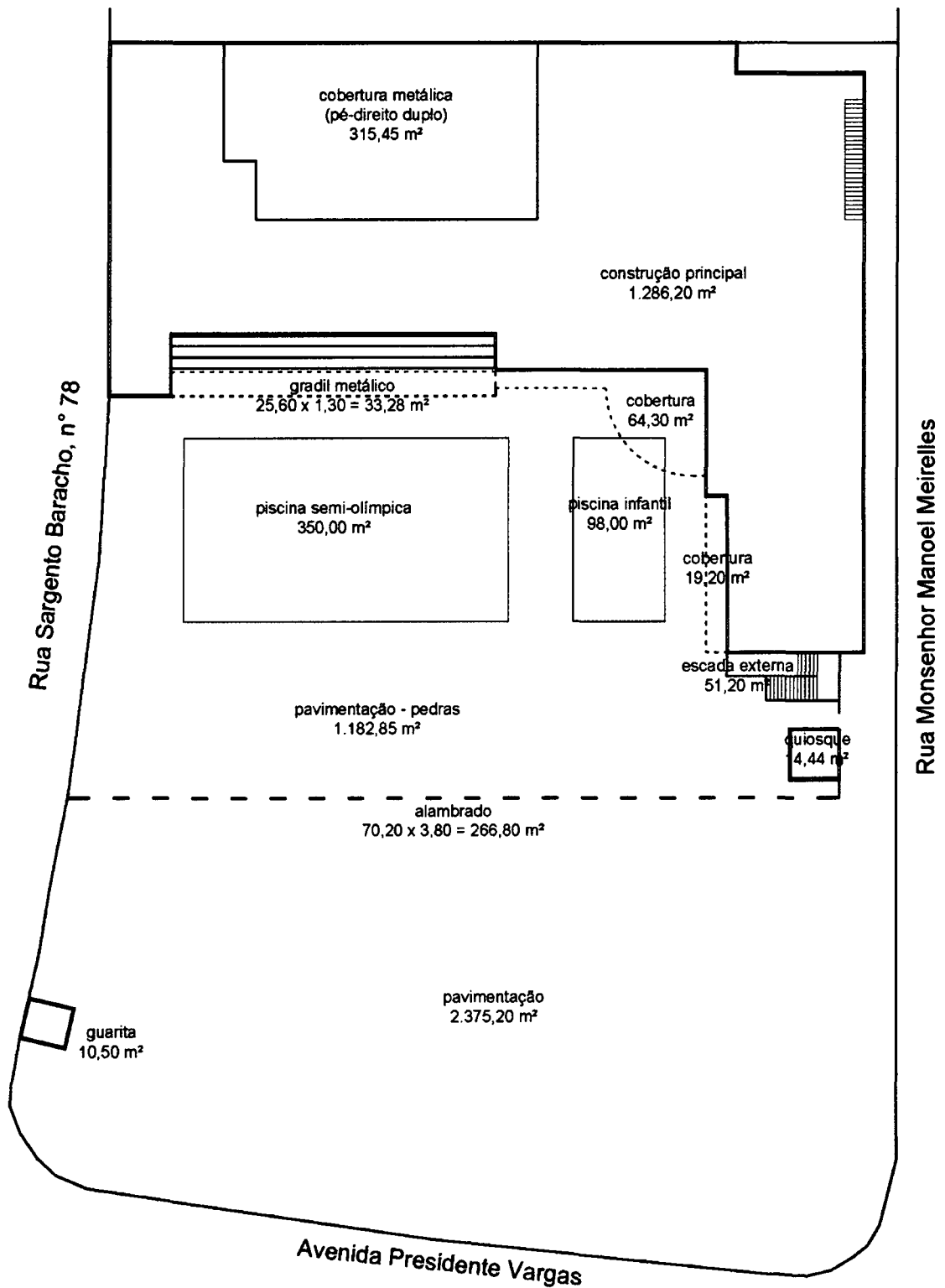
- serão consideradas as áreas de construção medidas no local:

características	área real	subtotais	fator	área "equivalente"
• construção principal	1.286,20 m ²	2.615,10 m ²	1,00	2.615,10 m ²
• cobertura metálica	315,45 m ²			
• salões	948,20 m ²			
• sanitários	36,00 m ²			
• escada	29,25 m ²			
• piscina semi-olímpica	350,00 m ²	448,00 m ²	0,90	403,20 m ²
• piscina infantil	98,00 m ²			
• bar e área de circulação	175,00 m ²	288,75 m ²	0,80	231,00 m ²
• arquibancada coberta	113,75 m ²			
• cobertura lateral	126,40 m ²	209,90 m ²	0,30	62,97 m ²
• cobertura 1	64,30 m ²			
• caberura 2	19,20 m ²			
• escada externa	51,20 m ²	76,14 m ²	0,30	22,84 m ²
• quiosque	14,44 m ²			
• guarita	10,50 m ²			
• pavimentação pedras		1.182,85 m ²	0,05	59,14 m ²
• pavimentação concreto		2.375,20 m ²	0,03	71,26 m ²
• alambrado interno		266,80 m ²	0,02	5,34 m ²
área total de construção		7.462,74 m ²		3.470,85 m ²

A seguir, apresentamos cópia do croqui dos limites perimetrais do terreno e dos limites das construções e das benfeitorias implantadas sobre o mesmo:

2068
41

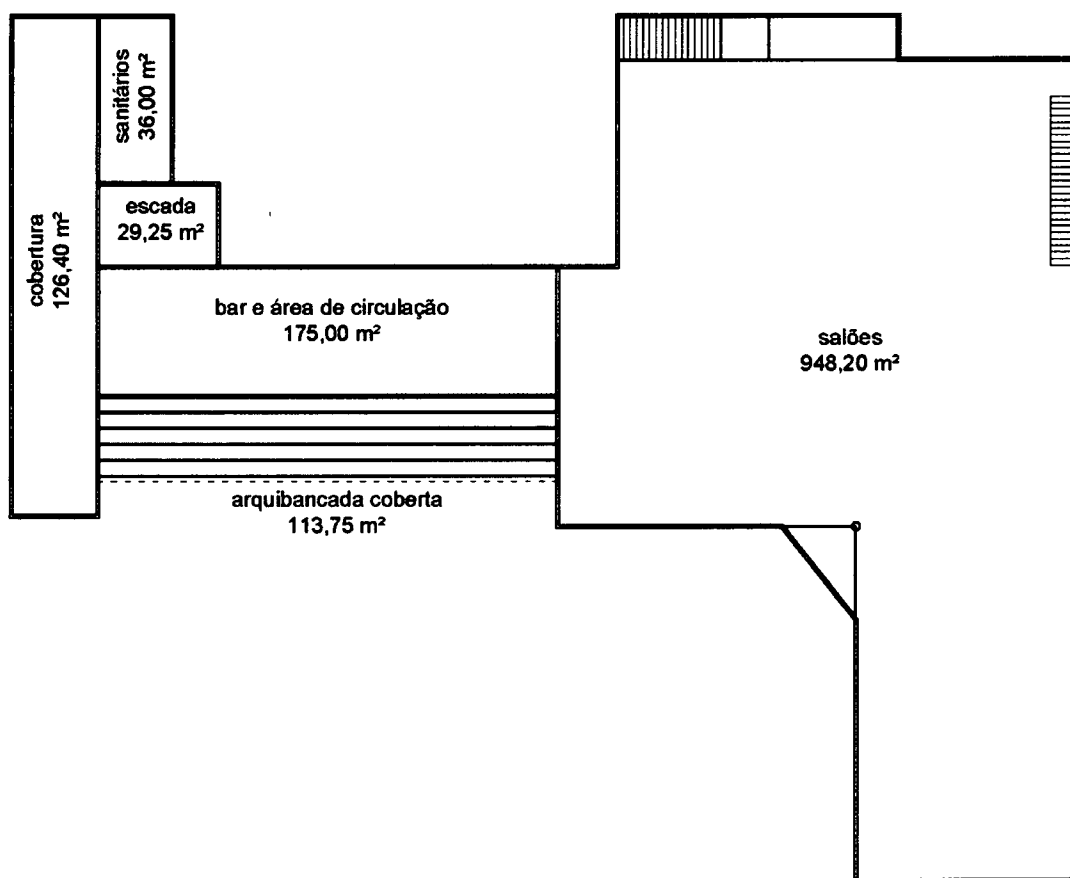
croqui dos limites perimetrais - Rua Sargento Baracho, nº 78



2069
41

croqui dos limites perimetrais - Rua Sargento Baracho, nº 78

piso superior



2020
4

12. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA - RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:

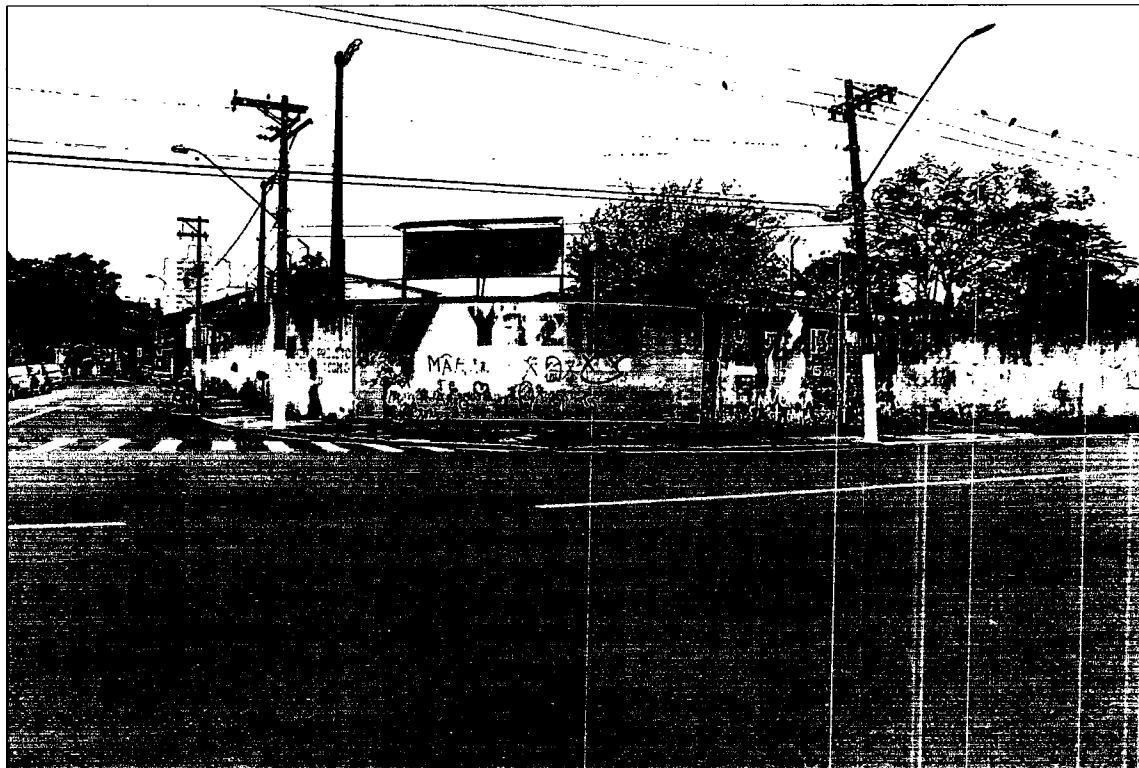


FOTO 01: Parte das fachadas do imóvel situado nas esquinas da Avenida Presidente Vargas com a Rua Sargento Baracho e com a Rua Monsenhor Manoel Meirelles.



FOTO 02: Vista da Rua Sargento Baracho, observando-se alguns dos melhoramentos públicos existentes nas proximidades do imóvel avaliando (à esquerda).

2021
4



FOTO 03: Parte da fachada do prédio principal vista da Rua Monsenhor Manoel Meirelles.



FOTO 04: Saguão do acesso principal do prédio.

2072
41



FOTO 05: Salão com cobertura em telhas metálicas, com as instalações de bar e churrasqueira aos fundos e escada de acesso ao pavimento superior.



FOTO 06: Vista do salão com o observador olhando no sentido oposto da foto anterior.

2023
4



FOTO 07: Bar do salão térreo e escada de acesso ao pavimento superior.

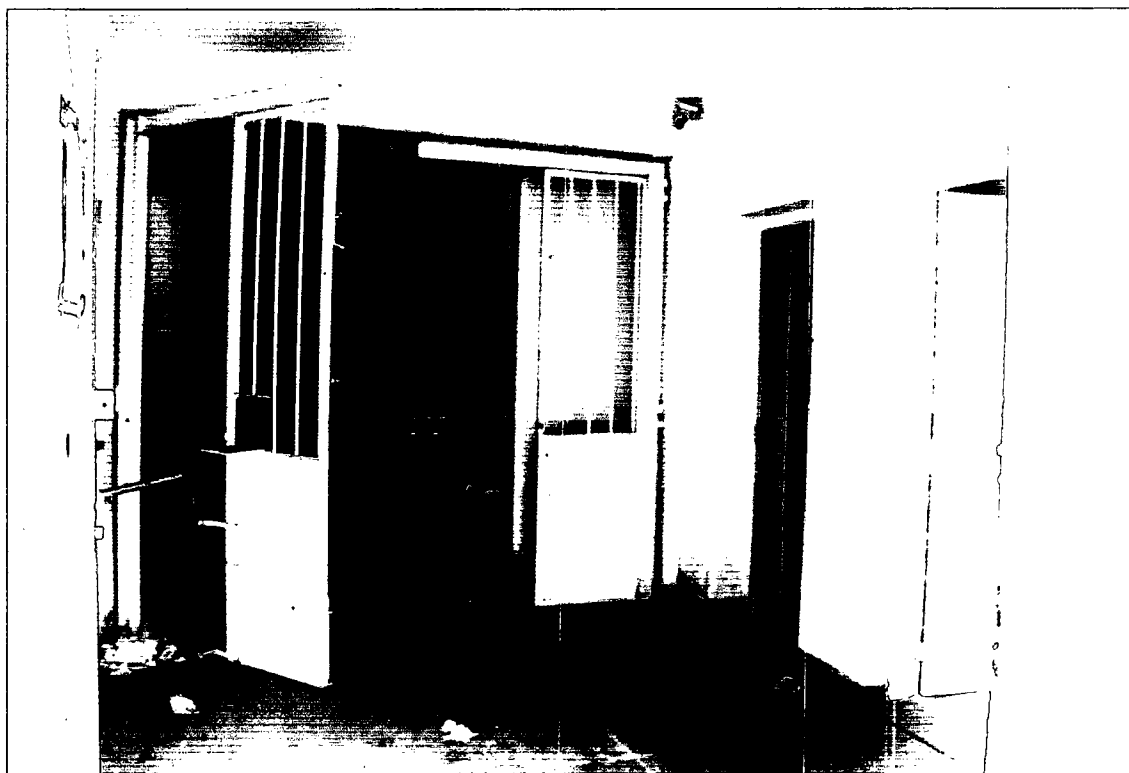


FOTO 08: Saguão do acesso secundário do imóvel.

2024
4



FOTO 09: Corredor de acesso aos vestiários e sanitários do pavimento térreo.



FOTO 10: Um dos vestiários do pavimento térreo.

2075
4

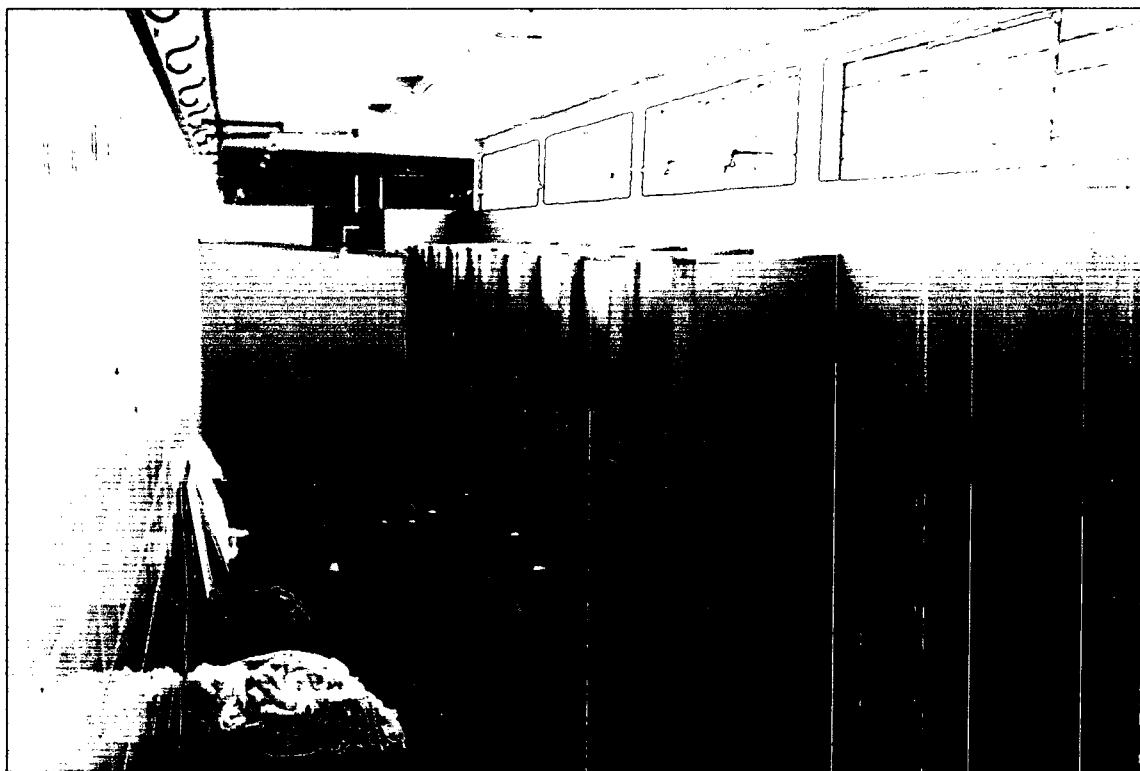


FOTO 11: Sanitários/vestiários do pavimento térreo.

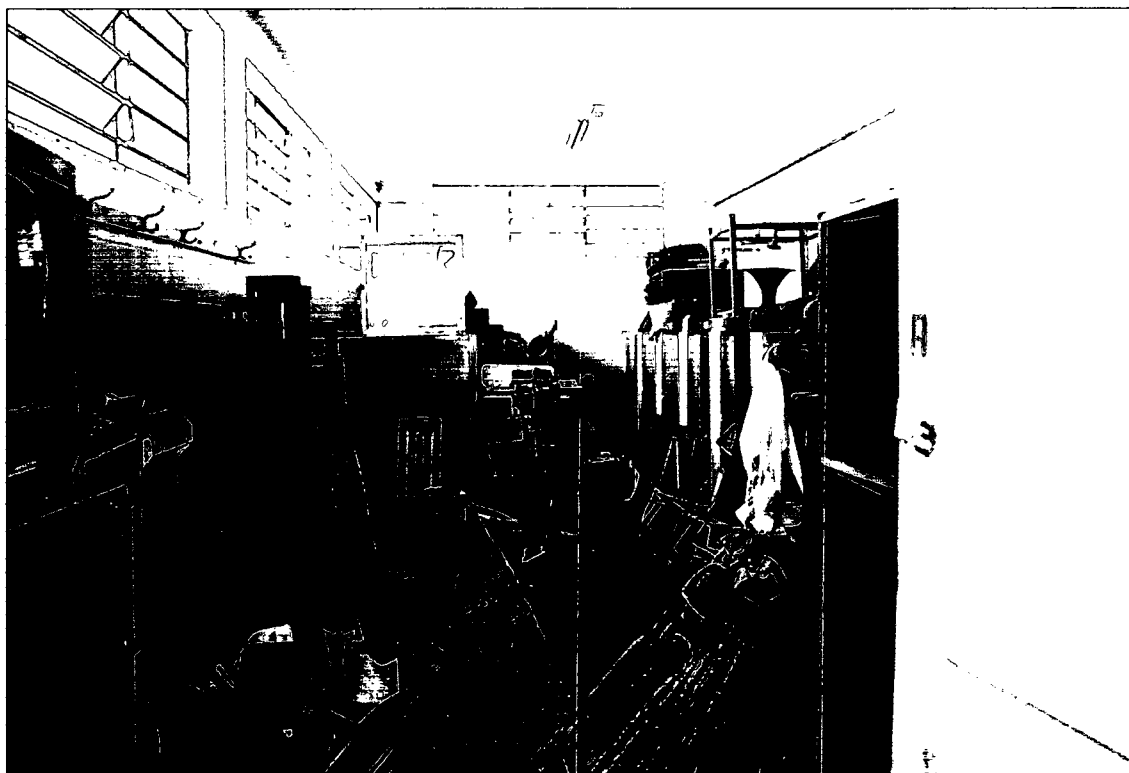


FOTO 12: Sanitários do pavimento térreo.

2026
4



FOTO 13: Conjunto aquático.



FOTO 14: Vista parcial da piscina infantil e acesso aos vestiários do pavimento terreo.

2027
4

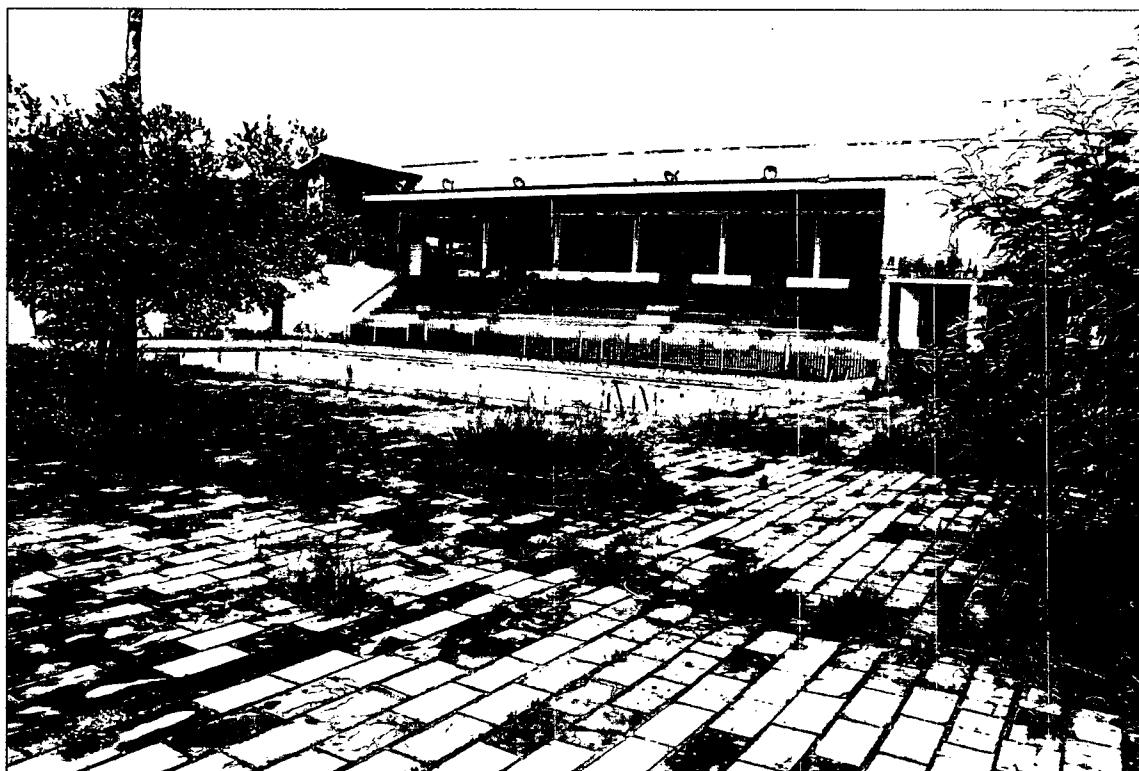


FOTO 15: Área pavimentada do entorno das piscinas.



FOTO 16: Área pavimentada das antigas quadras poliesportivas descobertas.

2028
4

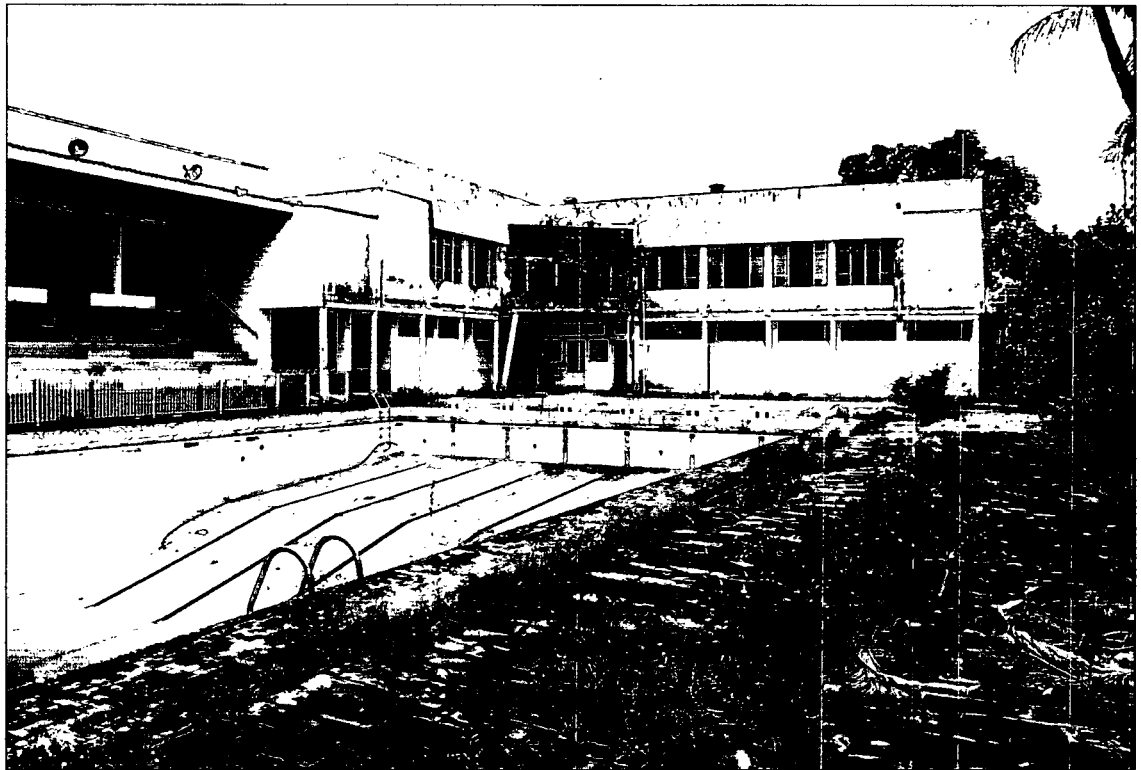


FOTO 17: Vista parcial da piscina semi-olímpica.

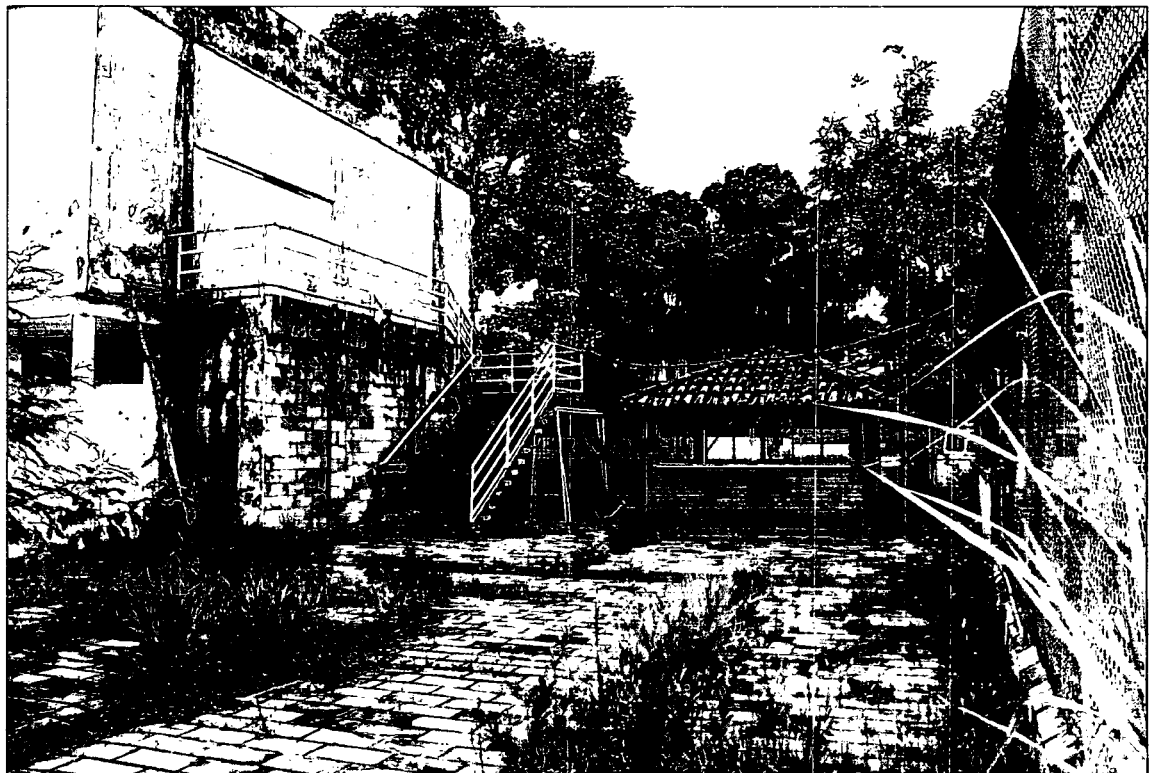


FOTO 18: Quiosque entre a área das piscinas e a área das antigas quadras poliesportivas descobertas.

2029
4

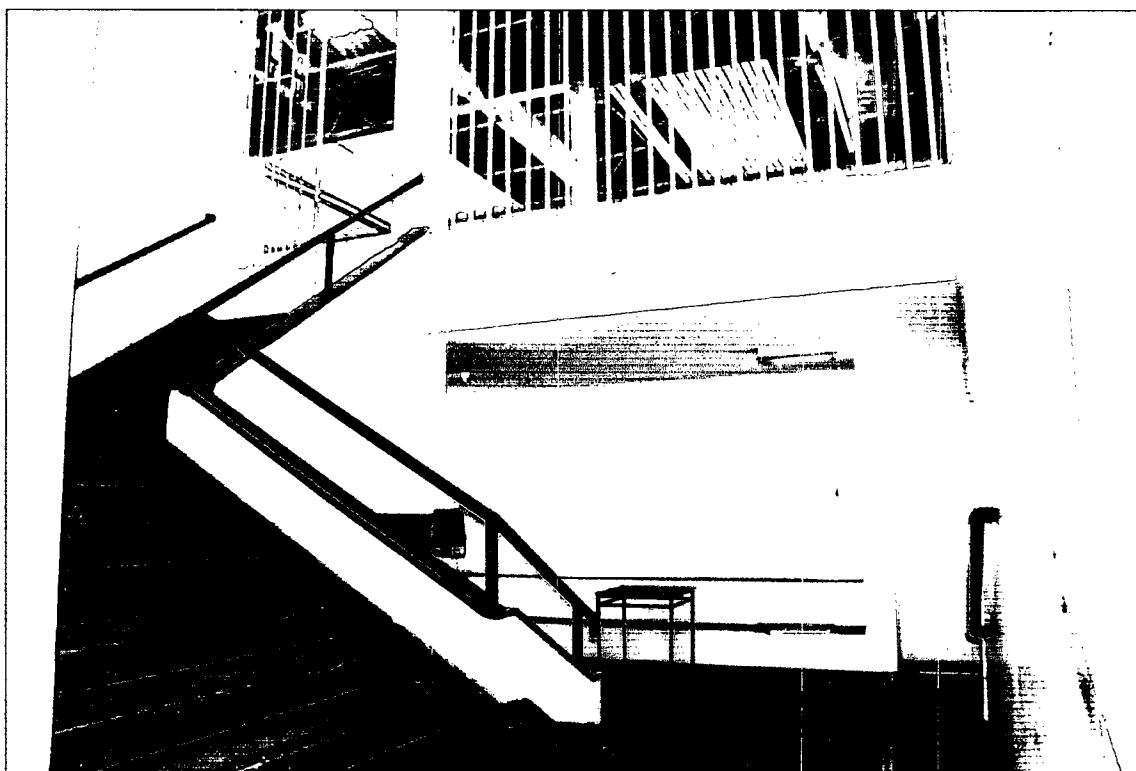


FOTO 19: Escadas de acesso ao pavimento superior.



FOTO 20: Vista geral da cobertura existente em parte da área frontal do pavimento superior.



FOTO 21: Bar e área de circulação do pavimento superior.



FOTO 22: Cobertura do pavimento superior em telhas de fibrocimento.

2081
4

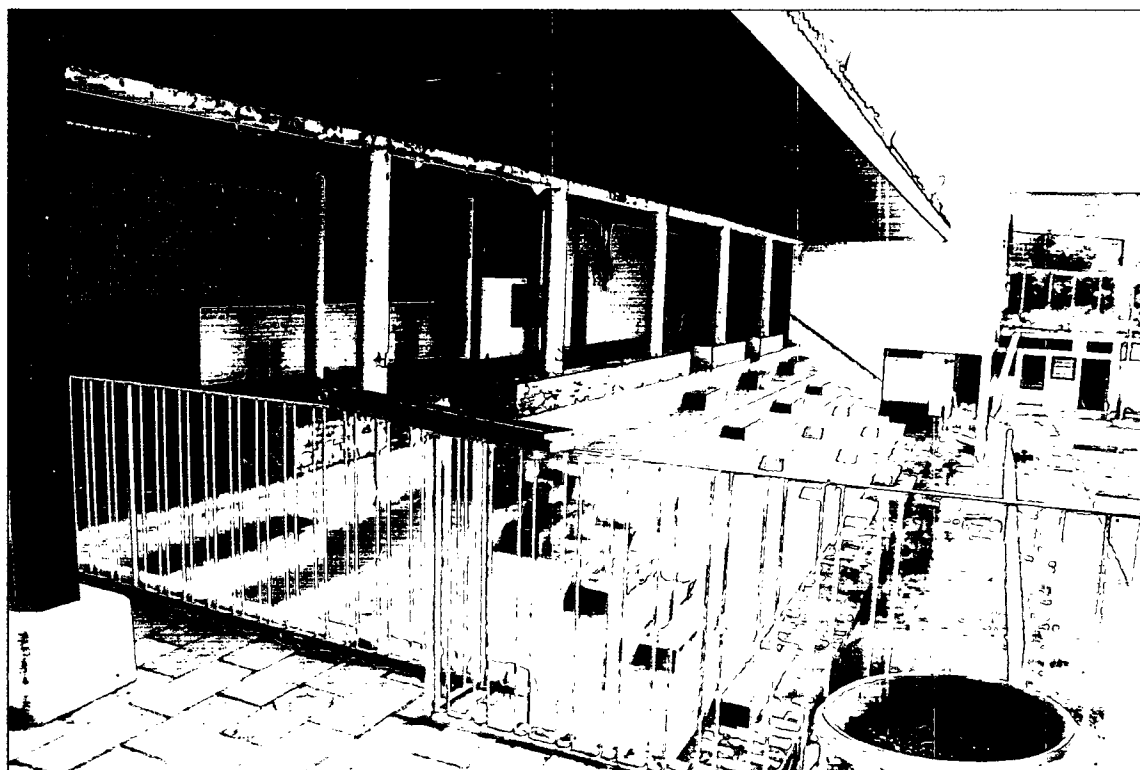


FOTO 23: Conjunto de arquibancadas cobertas.

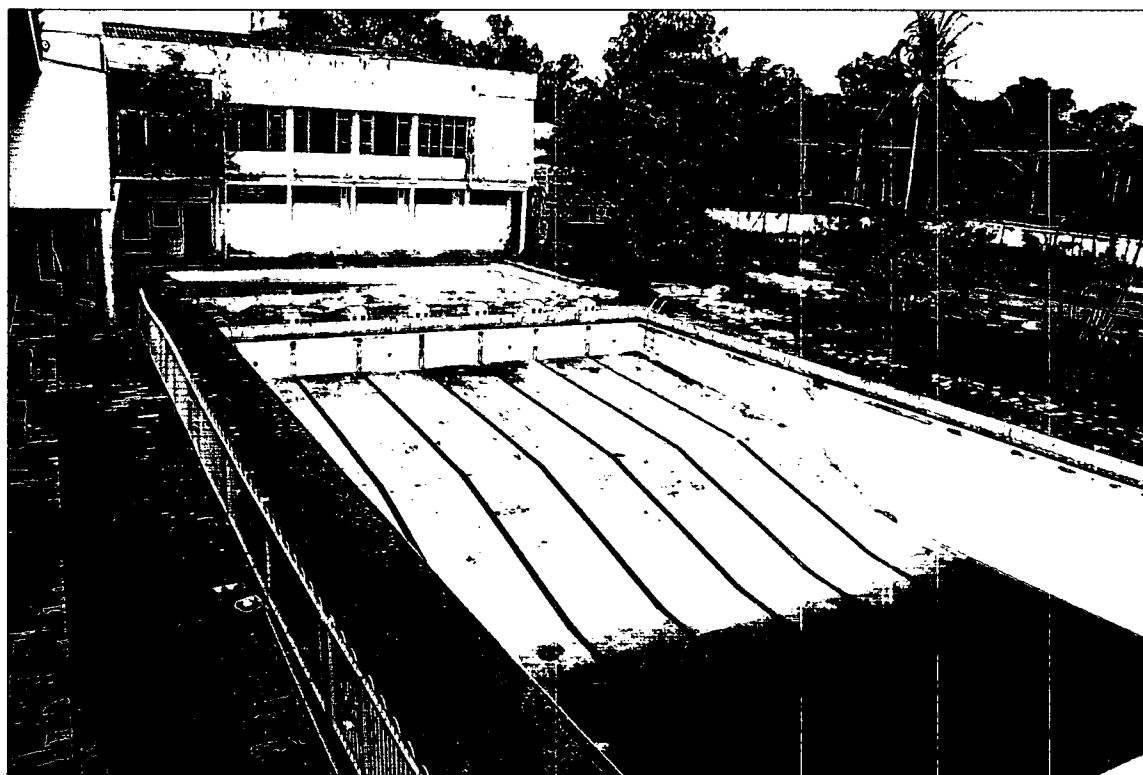


FOTO 24: Piscina semi-olímpica em primeiro plano.



FOTO 25: Conjunto aquático e arquibancadas cobertas.



FOTO 26: Sanitários do pavimento superior.

2083
/ 4

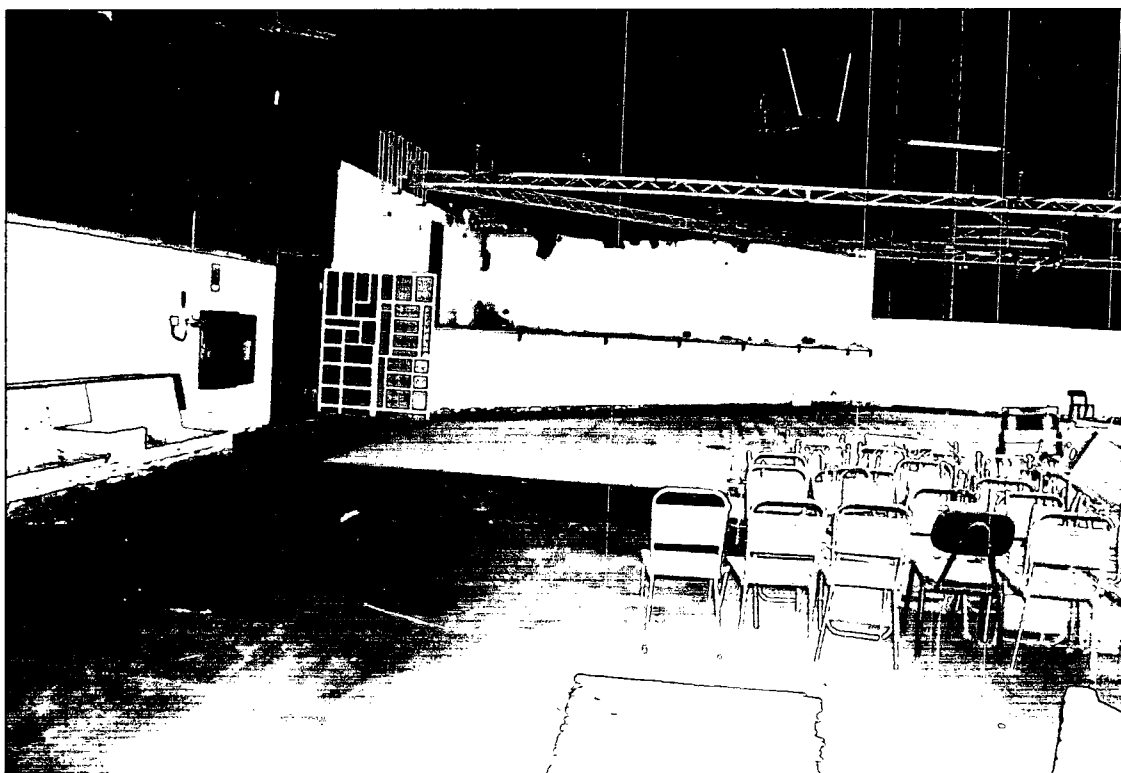


FOTO 27: Vista parcial do salão principal de eventos.



FOTO 28: Observador postado na parte dos fundos do salão principal.

2084
41



FOTO 29: Bar e salão de apoio do pavimento superior.



FOTO 30: Escada de serviços do pavimento superior.

2085
4

13. VALOR DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:

ZONEAMENTO			
Zona de Uso Misto:	Índice fiscal adotado (I _f) = 441,90	Índice do paradigma = 441,90	Índice da data da pesquisa = 30,00
	Coefficiente de Aproveit. = 2,00	Taxa de Ocupação = 0,70	Índice atual = 30,00
DIMENSÕES			
REGULAR	PARADIGMAS = Frente: 10,00	Pmi: 20,00	Pma: 50,00
☐ regular	Frente equivalente (m)	Lado direito equivalente (m)	Área do Terreno (m²)
☒ irregular	105,85	60,50	5.711,00
☐ triangular	Fundos equivalente (m)	Lado esquerdo equivalente (m)	Profundidade Equivalente (m)
	113,27	67,67	53,95
CONDIÇÕES DE TOPOGRAFIA			
Coefficiente do terreno avaliando =		1,000	x 1,000 = 1,000 (Fator de Topografia)
☒ plano	☐ declive até 5%	☐ declive de 5% até 10%	☐ declive de 10% até 20%
		☐ declive > 20%	☐ acive < 10%
			☐ acive < 20%
		1,000	x 1,000 = 1,000 (fator de nível)
☐ acive > 20%	☐ abaixo nível da rua até 1,00 m	☐ abaixo nível da rua de 1,00 m até 2,50 m	☐ abaixo nível da rua de 2,50 m até 4,00 m
		☒ acima do nível da rua até 2,00 m	☐ acima do nível da rua de 2,00 m até 4,00 m
CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE			
		1,000	x 1,000 = 1,000 (Fator de Superfície)
☒ terreno seco	☐ com córrego	☐ região inundável - terreno seco	☐ região e terreno inundáveis
			☐ permanentemente alagado
SITUAÇÃO NA QUADRA e SERVIÇOS PÚBLICOS			
☒ esquina	☐ meio de quadra	☐ encravado	1,020 (Fat. Frente Múltipla)
☒ água	☒ esgoto	☒ luz	☒ telefone
☒ guias	☒ pavimentação	☒ iluminação pública	☒ águas pluviais
FORMATO e SERVIÇOS COMUNITÁRIOS			
☐ regular	☒ irregular	☐ triangular	0,970 (Fator de Formato)
☒ transporte coletivo	☒ ensino	☒ saúde	☒ comércio
	☒ segurança	☐ banco	☒ recreação
BENFEITORIAS			
A PRINCIPAL + SALÕES	B PISCINAS	C CIRCUL. + ARQUIBANCADAS	D COBERTURAS
2.615,10	448,00	288,75	209,90
Área Real de Construção =			
A + B + C + D + E + F + G + H			
7.462,74			
E ÁREAS EXTERNAS	F PAVIM. PEDRAS	G PAVIM. CONCRETO	H ALAMBRADO
76,14	1.182,85	2.375,20	266,80
Cálculo da Área Equivalente =			
A x 1,00 + B x 0,90 + C x 0,80			
D x 0,30 + E x 0,30 + F x 0,05			
G x 0,03 + H x 0,02			
Área Equivalente de Construção			
3.470,85			
CÁLCULO DO VALOR DA CONSTRUÇÃO:			
V _{Unitário}	=	0,79 x 1,000 x 1.575,15 x 1,874	= 2.331,97 x 0,3672 = 856,30
V _{Construção}	=	3.470,85 x 856,30	ou V _{Construção} = 2.972.086,00
CÁLCULO DO VALOR DO TERRENO:			
INCC-DI/FGV		fev/2021	= 2.983,4912
- Idade aparente da edificação =		40 anos	
- Fator de redução do CUB para o local avaliando =		0,790	
- Percentual de execução individual =		1,000	
- Custo Unitário Básico (IBAPE/SP) - padrão R8-N = fev/2021		= 1.575,15 x 1,000 = R\$ 1.575,15 / m²	
= CUB R8-N x Percentual de Execução x Foc x fator redução			
- Coeficiente residual (R) da Tabela 1 =		20,00%	
Coef. k da Tabela 2 =		0,4405	
- Fator de obsolescência (Foc) = R + k x (1 - R) =		0,3672	
- Coeficiente relativo ao padrão construtivo =		1,8740	
- Coeficiente k da Tabela 2 =		0,2090	
- Custo unitário referente ao padrão baseado no estudo "Edificações" - do IBAPE/SP (Vaval) =		R\$ 2.331,97 / m²	
- Custo Unitário Básico adotado em função do estado atual da edificação =		R\$ 856,30 / m²	
- Valor unitário do terreno =		R\$ 1.560,55	
V _{Ter} = 1.560,55 / (1 + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000% + 0,000%) x 5.711,00			
V _{Ter} = 1.560,55 x 5.711,00		⇒ V _{Terreno} = 8.912.301,00	
		V _{Total} = 11.884.387,00	
UTILIZAÇÃO			
☐ residencial	☐ comercial	☐ industrial	☐ lazer
☒ outro			
TIPOLOGIA			
☐ barraco	☐ casa	☐ apartamento	☐ galpão
☐ escritório	☐ cobertura	☒ outros	
PADRÃO DE CONSTRUÇÃO			
☐ rústico	☐ proletário	☐ econômico	☐ simples
☒ médio	☐ superior	☐ fino	☐ luxo
☐ mínimo	☒ médio	☐ máximo	☐ sem elevador
	☐ com elevador		
ESTADO DE CONSERVAÇÃO			
1,0000	a) nova		
0,9968	b) entre nova e regular		
0,9748	c) regular		
0,9191	d) entre regular e necessitando de reparos simples		
0,8190	e) necessitando de reparos simples		
0,6680	f) necessitando de reparos de simples a importantes		
0,4740	g) necessitando de reparos importantes	☒	
0,2480	h) necessitando de reparos importantes a edificação sem valor		
0,0000	i) sem valor		

13.1. VALOR DO TERRENO DA RUA SARGENTO BARACHO N° 78:

Feitas as verificações necessárias, testadas as hipóteses nulas e verificados os resultados dos resíduos, conclui-se que existe uma regressão linear dada pelo quadro amostral, sendo que o valor unitário de um lote de 300,00 m², que servirá de base para cálculo do valor da área de 5.711,00 m², será encontrado através da seguinte função de regressão::

$$[V_{unit}] = \text{Exp}(4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Aterr = 300,00 m²
- Local = 442,10

$$V_{UNITÁRIO} \text{ estimado do imóvel} = \underline{\text{R\$ 1.560,55/m}^2}$$

A amplitude do intervalo de confiança de 80,0% para o valor unitário estimado será dada por:

Vunit (mín.)	Vunit (médio)	Vunit (max.)	amplitude
-4,022%	-	4,190%	8,21%
1.497,79	1.560,55	1.625,94	

Segundo o quadro de valores unitários, acima demonstrado, o valor de mercado da área avalianda, para pagamento à vista, com os arredondamentos permitidos pelas normas, será dado como segue:

tipo	área da gleba (m²)	valor unitário (R\$/m²)	valor total (R\$)
valor mercado	5.711,00	1.560,55	8.912.301,00

O valor de mercado do terreno com superfície total de 5.711,00 m², com os arredondamentos permitidos pelas normas (1%), corresponde a:

$$V_{\text{TERRENO n° 78}} = \text{R\$ 8.912.301,00}$$

(oito milhões, novecentos e doze mil, trezentos e um reais)

2087
4

13.2. VALOR DAS BENFEITORIAS DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:

As características construtivas permitem enquadrar a edificação na seguinte tipologia padronizada:

tipo = "diversos (institucional; lazer; etc.)"

O custo unitário dado pelo trabalho denominado "Valores de Edificações de Imóveis Urbanos", reeditado pelo IBAPE/SP em Dezembro/2017, estruturado no trabalho "Edificações - Valores de Venda", de 1987 e elaborado pela Comissão de Peritos nomeada pelo Provimento nº 02/86, dos MM. Juízes da Fazenda Municipal de São Paulo, ajustando-se os índices para correção das conjunções econômicas da região e época ora considerada, resulta em:

$$\text{custo} = 1,874 \times \text{R8 N}$$

Das publicações especializadas retiramos o "custo unitário básico de edificações" para o padrão R8-N, que corresponde a:

$$\text{R8 N} = \boxed{1.575,15} = \boxed{\text{fevereiro-21}}$$

Portanto, o valor da edificação será dado por:

$$V_{\text{BENFEIT.}} = A_{\text{BENFEIT.}} \times V_u \times F_o \times F_r \quad \text{onde:}$$

$V_{\text{BENFEIT.}}$	= valor das construções	= (R\$)
$A_{\text{BENFEIT.}}$	= área equivalente das benfeitorias	= (3.470,85 m ²)
V_u	= valor unitário básico (R8 N)	= (R\$ 1.575,15/m ²)
Pad	= coef. do padrão construtivo	= 1,874
Depr.	= depreciação em função da idade	$\Rightarrow [(R + k \times (1 - R))]$
idade	= idade real da edificação em anos	= (40)
F_o	= cálculo do fator de obsolescência	= 0,3672
F_r	= fator de redução para o local	= (0,790)
V_{unit}	= valor unitário básico conforme padrão	= (R\$ 2.331,97/m ²)

(Cálculo: $V_u \times \text{Pad} \times F_r$)

Substituindo os valores e com os arredondamentos permitidos, tem-se:

$$V_{\text{BENFEIT.}} = (3.470,85 \text{ m}^2) \times (\text{R\$ } 2.331,97/\text{m}^2) \times 0,3672$$

$$V_{\text{BENFEIT.}} = (3.470,85 \text{ m}^2) \times (\text{R\$ } 856,30/\text{m}^2)$$

R\$ 2.972.086,00

(dois milhões, novecentos e setenta e dois mil e oitenta e seis reais)

2088
4

13.3. VALOR TOTAL DO IMÓVEL DA RUA SARGENTO BARACHO Nº 78:



O valor resultante da avaliação será calculado com base no somatório do valor do terreno e do valor das construções e das demais benfeitorias:

• V _{TERRENO Nº 78} =	R\$ 8.912.301,00
• V _{CONSTRUÇÕES/BENFEITORIAS} =	R\$ 2.972.086,00
total	R\$ 11.884.387,00

Nesse caso, o valor total do imóvel da **RUA SARGENTO BARACHO Nº 78**, levando-se em consideração os arredondamentos permitidos conforme o item 7.7.1 da norma NBR 14653-1 (*arredondar o resultado da avaliação, desde que o ajuste final não varie mais de 1% do valor estimado*), será dado por:

V_{IMOVEL Nº 78} = R\$ 11.900.000,00
(onze milhões e novecentos mil reais)

14. PARECER CONCLUSIVO:

À vista das considerações supra, e sem qualquer pretensão de extrapolar a área técnica de nossa especialidade, tomando-se como base o resultado das análises, das vistorias, das pesquisas e dos cálculos contidos no corpo do presente trabalho, estribados nas planilhas que compõem os anexos, pode-se afirmar que:

- a) O valor total do imóvel situado na Rua Sargento Baracho nº 79, no loteamento "Vila Paraíba", na zona urbana de Guaratinguetá, formado pela metade do lote "10" e pelos lotes "11", "12", "13" "35" "36" "37" e "38", todos da Quadra "3", caracterizados pelas Transcrições nºs 32.323, 32.322, 31.970, 31.971, 34.345, 34.790 e Matrículas nºs 5.560 e 5.561, formando terreno com superfície de 2.275,73 m², dotado de construções e benfeitorias, com os arredondamentos permitidos pelas normas, corresponde a:

V_{IMÓVEL} Nº 79 = R\$ 5.300.000,00
(cinco milhões e trezentos mil reais)

- b) O valor total do imóvel situado na Rua Sargento Baracho nº 78, no loteamento "Vila Paraíba", na zona urbana de Guaratinguetá, formado pelos lotes "1", "2", "3", "4" "5" "6" "7" "8", "9", "10", "11", "12", "32", "33", "34", "35", "36" e "37", todos da Quadra "4", caracterizados pelas Transcrições nºs 18.412 e 20.638, formando terreno com superfície de 5.711,00 m², dotado de construções e benfeitorias, com os arredondamentos permitidos pelas normas, corresponde a:

V_{IMÓVEL} Nº 78 = R\$ 11.900.000,00
(onze milhões e novecentos mil reais)



2000
41

15. ANEXOS:

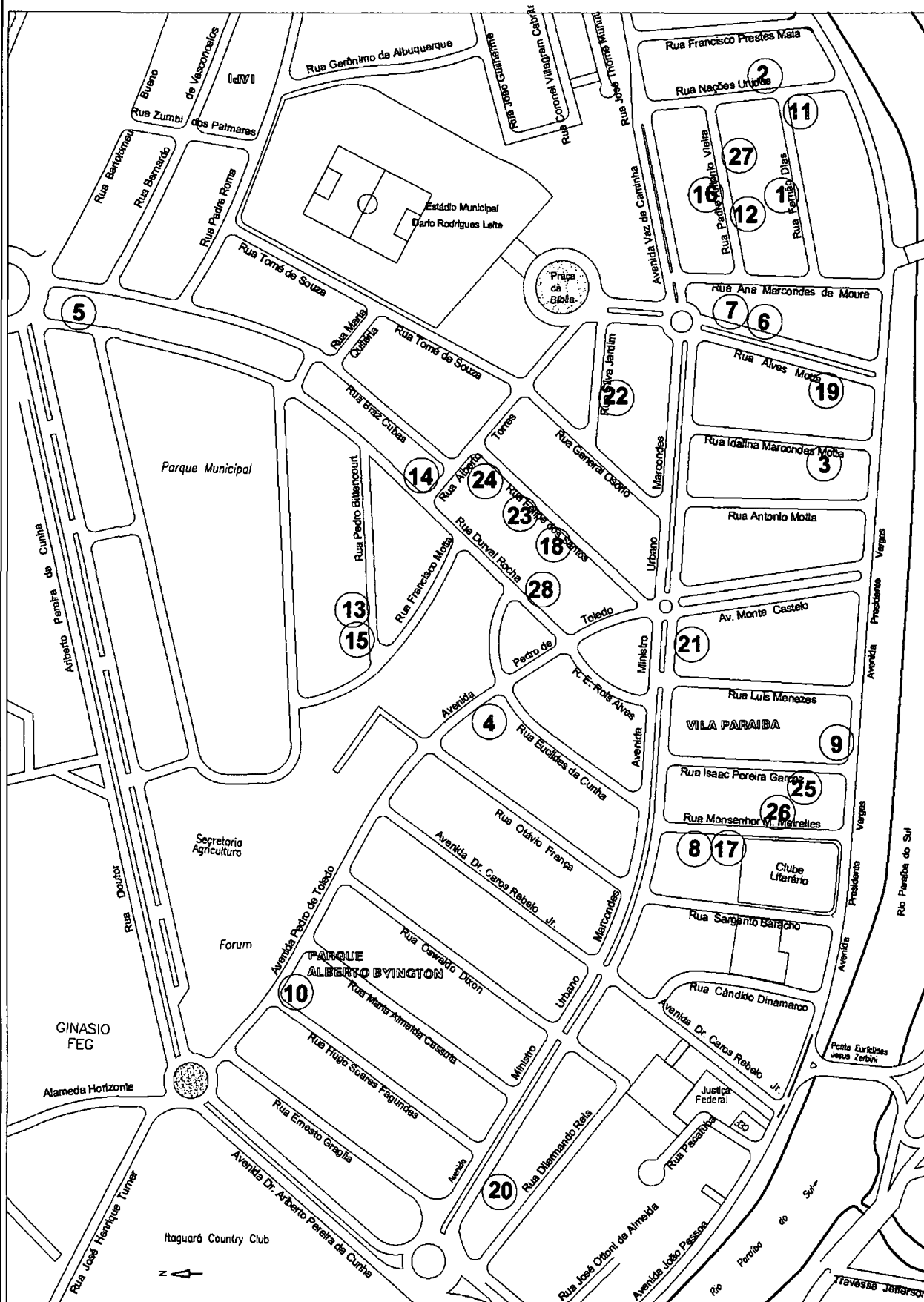
ANEXO 01 - Localização de Pesquisas de Imóveis

ANEXO 02 - Pesquisas de Valores de Imóveis

ANEXO 03 - Planilhas de Cálculos



ANEXO 01 - Localização de Pesquisas de Imóveis



2092
41

ANEXO 02 - Pesquisas de Valores de Imóveis

1 	Rua Fernão Dias, 105 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>1.250.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>1.125.000,00</td> <td>frete:</td> <td></td> <td>20,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>600,00 m²</td> <td>profund:</td> <td></td> <td>30,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>353,00 m²</td> <td>local:</td> <td></td> <td>397,70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.087,57</td> <td>conserv:</td> <td></td> <td>f</td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>40</td> <td>padrão:</td> <td>2,172</td> <td>deprec:</td> <td>0,4952</td> </tr> </table> Imobiliária Rony 3132-4266 Mara	Valor oferta:	1.250.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	1.125.000,00	frete:		20,00		Aterreno:	600,00 m²	profund:		30,00		Aconstr:	353,00 m²	local:		397,70		Vunit. terr	1.087,57	conserv:		f		idade:	40	padrão:	2,172	deprec:	0,4952
Valor oferta:	1.250.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	1.125.000,00	frete:		20,00																																	
Aterreno:	600,00 m²	profund:		30,00																																	
Aconstr:	353,00 m²	local:		397,70																																	
Vunit. terr	1.087,57	conserv:		f																																	
idade:	40	padrão:	2,172	deprec:	0,4952																																
2 	Rua Nações Unidas, 34 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>750.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>675.000,00</td> <td>frete:</td> <td></td> <td>10,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>300,00 m²</td> <td>profund:</td> <td></td> <td>30,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>157,00 m²</td> <td>local:</td> <td></td> <td>397,70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.246,87</td> <td>conserv:</td> <td></td> <td>d</td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>30</td> <td>padrão:</td> <td>2,172</td> <td>deprec:</td> <td>0,7092</td> </tr> </table> Imobiliária Rony 3132-4266 Mara	Valor oferta:	750.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	675.000,00	frete:		10,00		Aterreno:	300,00 m²	profund:		30,00		Aconstr:	157,00 m²	local:		397,70		Vunit. terr	1.246,87	conserv:		d		idade:	30	padrão:	2,172	deprec:	0,7092
Valor oferta:	750.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	675.000,00	frete:		10,00																																	
Aterreno:	300,00 m²	profund:		30,00																																	
Aconstr:	157,00 m²	local:		397,70																																	
Vunit. terr	1.246,87	conserv:		d																																	
idade:	30	padrão:	2,172	deprec:	0,7092																																
3 	Rua Idalina Marcondes Mota, 55 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>1.100.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>990.000,00</td> <td>frete:</td> <td></td> <td>20,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>600,00 m²</td> <td>profund:</td> <td></td> <td>30,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>208,40 m²</td> <td>local:</td> <td></td> <td>438,90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.237,71</td> <td>conserv:</td> <td></td> <td>f</td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>45</td> <td>padrão:</td> <td>2,103</td> <td>deprec:</td> <td>0,4536</td> </tr> </table> Colméia Imóveis 3132-6963 leda	Valor oferta:	1.100.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	990.000,00	frete:		20,00		Aterreno:	600,00 m²	profund:		30,00		Aconstr:	208,40 m²	local:		438,90		Vunit. terr	1.237,71	conserv:		f		idade:	45	padrão:	2,103	deprec:	0,4536
Valor oferta:	1.100.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	990.000,00	frete:		20,00																																	
Aterreno:	600,00 m²	profund:		30,00																																	
Aconstr:	208,40 m²	local:		438,90																																	
Vunit. terr	1.237,71	conserv:		f																																	
idade:	45	padrão:	2,103	deprec:	0,4536																																
4 	Avenida Pedro de Toledo, 172 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>900.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>810.000,00</td> <td>frete:</td> <td></td> <td>11,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>308,00 m²</td> <td>profund:</td> <td></td> <td>28,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>198,00 m²</td> <td>local:</td> <td></td> <td>438,90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.684,42</td> <td>conserv:</td> <td></td> <td>e</td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>40</td> <td>padrão:</td> <td>2,103</td> <td>deprec:</td> <td>0,562</td> </tr> </table> Imobiliária Habit 3132-4154 / 3132-5558 Andréia	Valor oferta:	900.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	810.000,00	frete:		11,00		Aterreno:	308,00 m²	profund:		28,00		Aconstr:	198,00 m²	local:		438,90		Vunit. terr	1.684,42	conserv:		e		idade:	40	padrão:	2,103	deprec:	0,562
Valor oferta:	900.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	810.000,00	frete:		11,00																																	
Aterreno:	308,00 m²	profund:		28,00																																	
Aconstr:	198,00 m²	local:		438,90																																	
Vunit. terr	1.684,42	conserv:		e																																	
idade:	40	padrão:	2,103	deprec:	0,562																																



Rua Durval Rocha, 580
 -
 Vila Paraiba

Valor oferta:	1.900.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	1.710.000,00	frente:	34,00		
Aterreno:	1.071,00 m²	profund:	31,50		
Aconstr:	381,10 m²	local:	397,70		
Vunit. terr	744,79	conserv:	d		
idade:	20	padrão:	2,412	deprec:	0,7976

Imobiliária Rony
 3132-4266
 Mara



Rua Alves Motta, 156
 -
 Vila Paraiba

Valor oferta:	540.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	486.000,00	frente:	10,00		
Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00		
Aconstr:	145,00 m²	local:	397,70		
Vunit. terr	1.089,92	conserv:	f		
idade:	45	padrão:	1,943	deprec:	0,4536

Imobiliária Rony
 3132-4266
 Mara



Rua Alves Motta, 166
 -
 Vila Paraiba

Valor oferta:	420.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	378.000,00	frente:	9,00		
Aterreno:	172,00 m²	profund:	19,10		
Aconstr:	161,00 m²	local:	397,70		
Vunit. terr	1.171,10	conserv:	f		
idade:	45	padrão:	1,943	deprec:	0,4536

Imobiliária Wanor França
 3128-4488
 Otávio



Rua Monsenhor Manoel Meirelles, 163
 -
 Vila Paraiba

Valor oferta:	1.500.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	1.350.000,00	frente:	20,00		
Aterreno:	600,00 m²	profund:	30,00		
Aconstr:	433,60 m²	local:	397,70		
Vunit. terr	1.003,35	conserv:	d		
idade:	35	padrão:	2,103	deprec:	0,6592

Imobiliária Ferri Loriggio
 3128-4700
 Erich

2004
11



Avenida Presidente Vargas, 373

Vila Paraiba

Valor oferta:	850.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	765.000,00	frente:		10,00	
Aterreno:	300,00 m²	profund:		30,00	
Aconstr:	190,00 m²	local:		464,20	
Vunit. terr	1.798,21	conserv:		f	
idade:	45	padrão:	2,103	deprec:	0,4536

Imobiliária Rony

3132-4266

Mara



Avenida Pedro de Toledo

(esquina com a Rua Hugo Soares Fagundes)

Vila Paraiba

Valor oferta:	1.200.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	1.080.000,00	frente:		26,90	
Aterreno:	807,00 m²	profund:		30,00	
Aconstr:	0,00 m²	local:		438,90	
Vunit. terr	1.338,29	conserv:		a	
idade:	0	padrão:	1,000	deprec:	1

Imobiliária Rony

3132-4266

Mara



Rua Nações Unidas, 35

(esquina com Rua Fernão Dias)

Vila Paraiba

Valor oferta:	990.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	891.000,00	frente:		11,00	
Aterreno:	336,00 m²	profund:		32,00	
Aconstr:	190,00 m²	local:		397,70	
Vunit. terr	1.240,38	conserv:		d	
idade:	25	padrão:	2,656	deprec:	0,7552

Imobiliária Rony

3132-4266

Mara



Rua Padre Antonio Vieira

Vila Paraiba

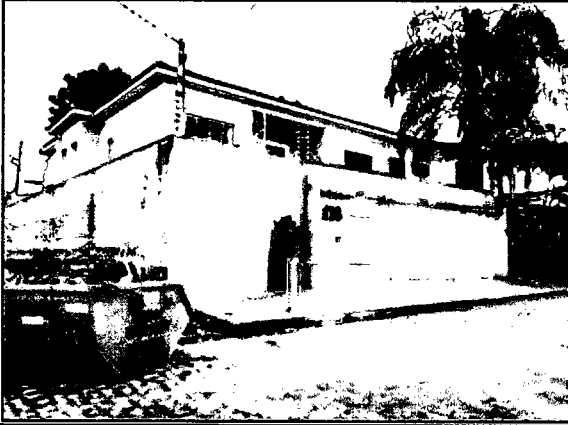
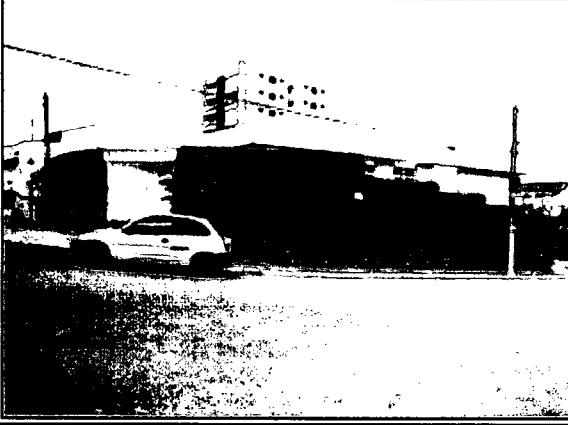
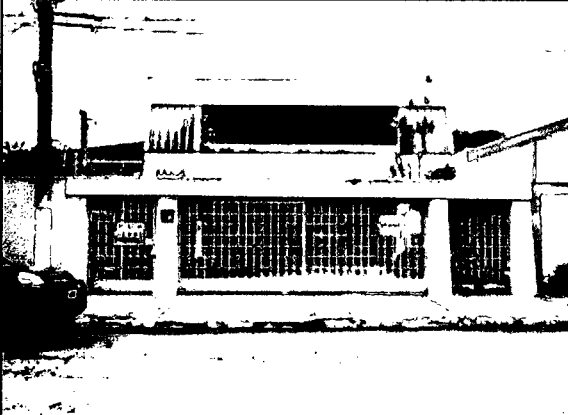
Valor oferta:	400.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	360.000,00	frente:		10,00	
Aterreno:	300,00 m²	profund:		30,00	
Aconstr:	0,00 m²	local:		388,80	
Vunit. terr	1.200,00	conserv:		a	
idade:	0	padrão:	1,000	deprec:	1

Ativa Imóveis

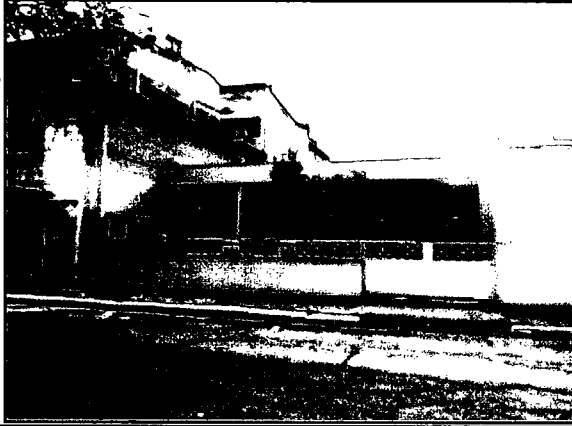
3133-1599

Eduardo

2095
A

13 	Rua Pedro Bittencourt, 198 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>1.800.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>-</td> <td>venda:</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>1.800.000,00</td> <td>frente:</td> <td>13,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>390,00 m²</td> <td>profund:</td> <td>30,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>410,00 m²</td> <td>local:</td> <td>438,90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.469,53</td> <td>conserv:</td> <td>d</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>15</td> <td>padrão:</td> <td>2,856</td> <td>deprec:</td> <td>0,842</td> </tr> </table> Imobiliária Rony 3132-4266 Mara	Valor oferta:	1.800.000,00	oferta:	-	venda:	X	Valor venda:	1.800.000,00	frente:	13,00			Aterreno:	390,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	410,00 m²	local:	438,90			Vunit. terr	1.469,53	conserv:	d			idade:	15	padrão:	2,856	deprec:	0,842
Valor oferta:	1.800.000,00	oferta:	-	venda:	X																																
Valor venda:	1.800.000,00	frente:	13,00																																		
Aterreno:	390,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	410,00 m²	local:	438,90																																		
Vunit. terr	1.469,53	conserv:	d																																		
idade:	15	padrão:	2,856	deprec:	0,842																																
14 	Rua Durval Rocha, 220 (esquina com a Rua Alberto Torres) Nova Guará <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>600.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>X</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>540.000,00</td> <td>frente:</td> <td>10,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>276,00 m²</td> <td>profund:</td> <td>30,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>174,00 m²</td> <td>local:</td> <td>419,80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.133,97</td> <td>conserv:</td> <td>e</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>35</td> <td>padrão:</td> <td>1,720</td> <td>deprec:</td> <td>0,6096</td> </tr> </table> Villa Imóveis 3132-6760 Franciane	Valor oferta:	600.000,00	oferta:	X	venda:	-	Valor venda:	540.000,00	frente:	10,00			Aterreno:	276,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	174,00 m²	local:	419,80			Vunit. terr	1.133,97	conserv:	e			idade:	35	padrão:	1,720	deprec:	0,6096
Valor oferta:	600.000,00	oferta:	X	venda:	-																																
Valor venda:	540.000,00	frente:	10,00																																		
Aterreno:	276,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	174,00 m²	local:	419,80																																		
Vunit. terr	1.133,97	conserv:	e																																		
idade:	35	padrão:	1,720	deprec:	0,6096																																
15 	Rua Pedro Bittencourt (ao lado do nº 198) Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>500.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>X</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>450.000,00</td> <td>frente:</td> <td>13,40</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>402,00 m²</td> <td>profund:</td> <td>30,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>0,00 m²</td> <td>local:</td> <td>397,70</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.119,40</td> <td>conserv:</td> <td>a</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>0</td> <td>padrão:</td> <td>1,000</td> <td>deprec:</td> <td>1</td> </tr> </table> Villa Imóveis 3132-6760 Franciane	Valor oferta:	500.000,00	oferta:	X	venda:	-	Valor venda:	450.000,00	frente:	13,40			Aterreno:	402,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	0,00 m²	local:	397,70			Vunit. terr	1.119,40	conserv:	a			idade:	0	padrão:	1,000	deprec:	1
Valor oferta:	500.000,00	oferta:	X	venda:	-																																
Valor venda:	450.000,00	frente:	13,40																																		
Aterreno:	402,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	0,00 m²	local:	397,70																																		
Vunit. terr	1.119,40	conserv:	a																																		
idade:	0	padrão:	1,000	deprec:	1																																
16 	Rua Padre Antonio Vieira, 109 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>1.300.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>X</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>1.170.000,00</td> <td>frente:</td> <td>10,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>300,00 m²</td> <td>profund:</td> <td>30,00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>273,50 m²</td> <td>local:</td> <td>438,90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.650,21</td> <td>conserv:</td> <td>d</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>25</td> <td>padrão:</td> <td>2,626</td> <td>deprec:</td> <td>0,7552</td> </tr> </table> Imobiliária Wanor França 3128-4488 Otávio	Valor oferta:	1.300.000,00	oferta:	X	venda:	-	Valor venda:	1.170.000,00	frente:	10,00			Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	273,50 m²	local:	438,90			Vunit. terr	1.650,21	conserv:	d			idade:	25	padrão:	2,626	deprec:	0,7552
Valor oferta:	1.300.000,00	oferta:	X	venda:	-																																
Valor venda:	1.170.000,00	frente:	10,00																																		
Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	273,50 m²	local:	438,90																																		
Vunit. terr	1.650,21	conserv:	d																																		
idade:	25	padrão:	2,626	deprec:	0,7552																																

2096
11

17 	Rua Monsenhor Manoel Meirelles, 101 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>490.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>441.000,00</td> <td>frente:</td> <td colspan="3">10,00</td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>300,00 m²</td> <td>profund:</td> <td colspan="3">30,00</td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>166,00 m²</td> <td>local:</td> <td colspan="3">397,70</td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>961,62</td> <td>conserv:</td> <td colspan="3">g</td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>45</td> <td>padrão:</td> <td>1,943</td> <td>deprec:</td> <td>0,38</td> </tr> </table> Imobiliária Habit 3132-4154 / 3132-5558 Andréia	Valor oferta:	490.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	441.000,00	frente:	10,00			Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	166,00 m²	local:	397,70			Vunit. terr	961,62	conserv:	g			idade:	45	padrão:	1,943	deprec:	0,38
Valor oferta:	490.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	441.000,00	frente:	10,00																																		
Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	166,00 m²	local:	397,70																																		
Vunit. terr	961,62	conserv:	g																																		
idade:	45	padrão:	1,943	deprec:	0,38																																
18 	Rua Felipe dos Santos, 153 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>610.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>549.000,00</td> <td>frente:</td> <td colspan="3">10,00</td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>300,00 m²</td> <td>profund:</td> <td colspan="3">30,00</td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>120,00 m²</td> <td>local:</td> <td colspan="3">419,80</td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.145,42</td> <td>conserv:</td> <td colspan="3">e</td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>30</td> <td>padrão:</td> <td>2,103</td> <td>deprec:</td> <td>0,654</td> </tr> </table> Imobiliária Wanor França 3128-4488 Vicente	Valor oferta:	610.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	549.000,00	frente:	10,00			Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	120,00 m²	local:	419,80			Vunit. terr	1.145,42	conserv:	e			idade:	30	padrão:	2,103	deprec:	0,654
Valor oferta:	610.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	549.000,00	frente:	10,00																																		
Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	120,00 m²	local:	419,80																																		
Vunit. terr	1.145,42	conserv:	e																																		
idade:	30	padrão:	2,103	deprec:	0,654																																
19 	Rua Alves Motta, 73 - Vila Paraiba <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>1.200.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>1.080.000,00</td> <td>frente:</td> <td colspan="3">22,00</td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>660,00 m²</td> <td>profund:</td> <td colspan="3">30,00</td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>330,00 m²</td> <td>local:</td> <td colspan="3">397,70</td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>952,37</td> <td>conserv:</td> <td colspan="3">f</td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>40</td> <td>padrão:</td> <td>2,220</td> <td>deprec:</td> <td>0,4952</td> </tr> </table> Imobiliária Rony 3132-4266 Mara	Valor oferta:	1.200.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	1.080.000,00	frente:	22,00			Aterreno:	660,00 m²	profund:	30,00			Aconstr:	330,00 m²	local:	397,70			Vunit. terr	952,37	conserv:	f			idade:	40	padrão:	2,220	deprec:	0,4952
Valor oferta:	1.200.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	1.080.000,00	frente:	22,00																																		
Aterreno:	660,00 m²	profund:	30,00																																		
Aconstr:	330,00 m²	local:	397,70																																		
Vunit. terr	952,37	conserv:	f																																		
idade:	40	padrão:	2,220	deprec:	0,4952																																
20 	Avenida Ministro Urbano Marcondes, 72 - Resid. Alberto Byington <table border="1"> <tr> <td>Valor oferta:</td> <td>850.000,00</td> <td>oferta:</td> <td>☒</td> <td>venda:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Valor venda:</td> <td>765.000,00</td> <td>frente:</td> <td colspan="3">10,00</td> </tr> <tr> <td>Aterreno:</td> <td>370,00 m²</td> <td>profund:</td> <td colspan="3">37,00</td> </tr> <tr> <td>Aconstr:</td> <td>189,40 m²</td> <td>local:</td> <td colspan="3">438,90</td> </tr> <tr> <td>Vunit. terr</td> <td>1.422,81</td> <td>conserv:</td> <td colspan="3">e</td> </tr> <tr> <td>idade:</td> <td>25</td> <td>padrão:</td> <td>1,456</td> <td>deprec:</td> <td>0,6952</td> </tr> </table> Imobiliária Oliveira Alves 3126-1345/97407-3895 0	Valor oferta:	850.000,00	oferta:	☒	venda:	-	Valor venda:	765.000,00	frente:	10,00			Aterreno:	370,00 m²	profund:	37,00			Aconstr:	189,40 m²	local:	438,90			Vunit. terr	1.422,81	conserv:	e			idade:	25	padrão:	1,456	deprec:	0,6952
Valor oferta:	850.000,00	oferta:	☒	venda:	-																																
Valor venda:	765.000,00	frente:	10,00																																		
Aterreno:	370,00 m²	profund:	37,00																																		
Aconstr:	189,40 m²	local:	438,90																																		
Vunit. terr	1.422,81	conserv:	e																																		
idade:	25	padrão:	1,456	deprec:	0,6952																																

2092
41



Avenida Ministro Urbano Marcondes, 364

Vila Paraiba

Valor oferta:	1.300.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	1.170.000,00			frente:	12,00
Aterreno:	360,00 m²			profund:	30,00
Aconstr:	276,80 m²			local:	438,90
Vunit. terr	1.549,09			conserv:	d
idade:	25	padrão:	2,354	deprec:	0,7552

Ativa Imóveis

3133-1599

Eduardo



Rua Silva Jardim, 34

Vila Paraiba

Valor oferta:	1.350.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	1.215.000,00			frente:	18,00
Aterreno:	540,00 m²			profund:	30,00
Aconstr:	341,70 m²			local:	397,70
Vunit. terr	850,83			conserv:	e
idade:	25	padrão:	2,556	deprec:	0,6952

i7 negócios imobiliários

3013-7007

Leandro



Rua Felipe dos Santos, 181

Vila Paraiba

Valor oferta:	590.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	531.000,00			frente:	10,00
Aterreno:	320,00 m²			profund:	32,00
Aconstr:	133,20 m²			local:	419,80
Vunit. terr	1.148,40			conserv:	f
idade:	35	padrão:	1,846	deprec:	0,5344

i7 negócios imobiliários

3013-7007

Leandro



Rua Felipe dos Santos, 199

Vila Paraiba

Valor oferta:	800.000,00	oferta:	☒	venda:	-
Valor venda:	720.000,00			frente:	10,00
Aterreno:	300,00 m²			profund:	30,00
Aconstr:	150,90 m²			local:	419,80
Vunit. terr	1.554,53			conserv:	e
idade:	25	padrão:	1,943	deprec:	0,6952

Ativa Imóveis

3133-1599

Eduardo

2098
41

25		Rua Isaac Pereira Garcez, 43			
		-			
		Vila Paraiba			
		Valor oferta:	680.000,00	oferta:	☒ venda: -
		Valor venda:	612.000,00	frente:	10,00
		Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00
		Aconstr:	184,00 m²	local:	438,90
		Vunit. terr	1.408,77	conserv:	f
		idade:	30	padrão:	1,451
		deprec:	0,57		
Imobiliária Rony					
3125-3800					
Renata					

26		Rua Monsenhor Manoel Meirelles, 68			
		-			
		Vila Paraiba			
		Valor oferta:	650.000,00	oferta:	☒ venda: -
		Valor venda:	585.000,00	frente:	10,00
		Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00
		Aconstr:	188,60 m²	local:	397,70
		Vunit. terr	1.035,00	conserv:	e
		idade:	20	padrão:	1,597
		deprec:	0,7324		
Imobiliária Rony					
3125-3800					
Renata					

27		Rua Padre Antonio Vieira, 120			
		-			
		Vila Paraiba			
		Valor oferta:	1.100.000,00	oferta:	☒ venda: -
		Valor venda:	990.000,00	frente:	10,00
		Aterreno:	300,00 m²	profund:	30,00
		Aconstr:	226,50 m²	local:	438,90
		Vunit. terr	1.624,97	conserv:	c
		idade:	10	padrão:	1,943
		deprec:	0,9176		
Imobiliária Wanor França					
3128-4488					
Vicente					

28		Rua Durval Rocha, 60			
		-			
		Vila Paraiba			
		Valor oferta:	800.000,00	oferta:	☒ venda: -
		Valor venda:	720.000,00	frente:	10,00
		Aterreno:	310,00 m²	profund:	31,00
		Aconstr:	195,20 m²	local:	419,80
		Vunit. terr	1.326,91	conserv:	e
		idade:	30	padrão:	1,943
		deprec:	0,654		
Imobiliária Wanor França					
3128-4488					
Vicente					

2099
H

ANEXO 03 - Planilhas de Cálculos

a	b	c	d	e	f	g
Ord	Área de terreno da amostra	Valor total do imóvel c/ desc.	Valor unitário com benfeitorias	Valor das benfeitorias	Valor do terreno	Valor unitário sem benfeitorias
	(AAMOSTRA)	(VIMÓVEL)	(VUNIT TOTAL)	(VBENFET)	(VTERRA)	(VUNIT TERRA)
1	600,000	1.125.000,00	3.187,00	472.459,00	652.541,00	1.087,57
2	300,000	675.000,00	4.299,40	300.938,00	374.062,00	1.246,87
3	600,000	990.000,00	4.750,50	247.377,00	742.623,00	1.237,71
4	308,000	810.000,00	4.090,90	291.199,00	518.801,00	1.684,42
5	1.071,000	1.710.000,00	4.487,00	912.327,00	797.673,00	744,79
6	300,000	486.000,00	3.351,70	159.024,00	326.976,00	1.089,92
7	172,000	378.000,00	2.347,80	176.572,00	201.428,00	1.171,09
8	600,000	1.350.000,00	3.113,50	747.988,00	602.012,00	1.003,35
9	300,000	765.000,00	4.026,30	225.536,00	539.464,00	1.798,21
10	807,000	1.080.000,00	-	0,00	1.080.000,00	1.338,29
11	336,000	891.000,00	4.689,50	474.234,00	416.766,00	1.240,38
12	300,000	360.000,00	-	0,00	360.000,00	1.200,00
13	390,000	1.800.000,00	4.390,20	1.226.883,00	573.117,00	1.469,53
14	276,000	540.000,00	3.103,40	227.024,00	312.976,00	1.133,97
15	402,000	450.000,00	-	0,00	450.000,00	1.119,40
16	300,000	1.170.000,00	4.277,90	674.937,00	495.063,00	1.650,21
17	300,000	441.000,00	2.656,60	152.515,00	288.485,00	961,62
18	300,000	549.000,00	4.575,00	205.375,00	343.625,00	1.145,42
19	660,000	1.080.000,00	3.272,70	451.436,00	628.564,00	952,37
20	370,000	765.000,00	4.039,10	238.561,00	526.439,00	1.422,81
21	360,000	1.170.000,00	4.226,90	612.327,00	557.673,00	1.549,09
22	540,000	1.215.000,00	3.555,80	755.552,00	459.448,00	850,83
23	320,000	531.000,00	3.986,50	163.513,00	367.487,00	1.148,40
24	300,000	720.000,00	4.771,40	253.642,00	466.358,00	1.554,53
25	300,000	612.000,00	3.326,10	189.369,00	422.631,00	1.408,77
26	300,000	585.000,00	3.101,80	274.501,00	310.499,00	1.035,00
27	300,000	990.000,00	4.370,90	502.509,00	487.491,00	1.624,97
28	310,000	720.000,00	3.688,50	308.659,00	411.341,00	1.326,91
28	Custo básico unitário da construção civil (R8-N)				1.575,15	35.196,43

Amostra

Nº Am.	Vunit	«área constr»	área terr	«padrão»	local
1	1.087,57	353,00	600,00	2,172	397,70
2	1.246,87	157,00	300,00	2,172	397,70
3	1.237,71	208,40	600,00	2,103	438,90
4	1.684,42	198,00	308,00	2,103	438,90
5	744,79	381,10	1.071,00	2,412	397,70
6	1.089,92	145,00	300,00	1,943	397,70
7	1.171,10	161,00	172,00	1,943	397,70
8	1.003,35	433,60	600,00	2,103	397,70
9	1.798,21	190,00	300,00	2,103	464,20
10	1.338,29	0,00	807,00	1,000	438,90
11	1.240,38	190,00	336,00	2,656	397,70
12	1.200,00	0,00	300,00	1,000	388,80
13	1.469,53	410,00	390,00	2,856	438,90
14	1.133,97	184,00	276,00	1,760	419,80
15	1.119,40	0,00	402,00	1,000	397,70
16	1.650,21	258,50	300,00	2,626	438,90
17	961,62	166,00	300,00	1,943	397,70
18	1.145,42	120,00	300,00	2,103	419,80
19	952,37	330,00	660,00	2,220	397,70
20	1.422,81	189,40	370,00	1,456	438,90
21	1.549,09	276,80	360,00	2,354	438,90
22	850,83	341,70	540,00	2,556	397,70
23	1.148,40	133,20	320,00	1,846	419,80
24	1.554,53	150,90	300,00	1,943	419,80
25	1.408,77	184,00	300,00	1,451	438,90
26	1.035,00	188,60	300,00	1,597	397,70
27	1.624,97	226,50	300,00	1,943	438,90
28	1.326,91	195,20	310,00	1,943	419,80

Variáveis marcadas com "α" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Modelos Pesquisados

Nº Modelo	Correlação	r² ajusta-do	F Calculado	Regressores	Nº de "Outliers"	Normalidade
1	0,8907	0,7769	48,0105	2 em 2	0	Sim

Nº Modelo	Auto-Correlação	Valor Avaliado	Mínimo	Máximo
1	Não há	1.523,39	1.466,08	1.582,93

MODELOS

(1) : $\text{Ln}([Vunit]) = b0 + b1*[área terr] + b2*[local]$

Observações :

(a) Regressores testados a um nível de significância de 20,00%

(b) Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

(c) Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5%

(d) Teste de auto-correlação de Durbin-Watson, a um nível de significância de 5,0%

(e) Intervalos de confiança de 80,0% para os valores estimados.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

• Vunit

Variáveis Independentes :

- área constr : área do imóvel em m². (variável não utilizada no modelo)
- área terr : área do terreno em m².
- padrão : padrão construtivo. (variável não utilizada no modelo)
- local

Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 28
Nº de variáveis independentes : 2
Nº de graus de liberdade : 25
Desvio padrão da regressão : 0,1013

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Ln(Vunit)	7,1146	0,2145	3,01%
área terr	407,93	195,1593	47,84%
local	416,95	20,9484	5,02%

Número mínimo de amostragens para 2 variáveis independentes : 12.

Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coefficiente de variação
Vunit	1257,02	264,8524	744,79	1798,21	1053,42	21,0699
área terr	407,93	195,1593	172,00	1071,00	899,00	47,8415
local	416,95	20,9484	388,80	464,20	75,40	5,0242

Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Vunit.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	1.087,57	975,67	-111,90	-10,2894 %
2	1.246,87	1.116,98	-129,89	-10,4175 %
3	1.237,71	1.330,66	92,95	7,5098 %
4	1.684,42	1.517,90	-166,52	-9,8857 %
5	744,79	788,99	44,20	5,9350 %
6	1.089,92	1.116,98	27,06	2,4826 %
7	1.171,10	1.183,34	12,24	1,0449 %
8	1.003,35	975,67	-27,68	-2,7592 %
9	1.798,21	1.843,18	44,97	2,5007 %
10	1.338,29	1.212,09	-126,20	-9,4302 %
11	1.240,38	1.098,99	-141,39	-11,3986 %
12	1.200,00	1.044,56	-155,44	-12,9535 %
13	1.469,53	1.462,81	-6,72	-0,4574 %
14	1.133,97	1.333,62	199,65	17,6067 %
15	1.119,40	1.066,77	-52,63	-4,7014 %
16	1.650,21	1.523,39	-126,82	-7,6852 %
17	961,62	1.116,98	155,36	16,1558 %
18	1.145,42	1.319,27	173,85	15,1779 %
19	952,37	949,63	-2,74	-0,2882 %
20	1.422,81	1.476,06	53,25	3,7425 %
21	1.549,09	1.482,73	-66,36	-4,2839 %
22	850,83	1.002,42	151,59	17,8167 %
23	1.148,40	1.307,43	159,03	13,8478 %
24	1.554,53	1.319,27	-235,26	-15,1338 %
25	1.408,77	1.523,39	114,62	8,1360 %
26	1.035,00	1.116,98	81,98	7,9206 %

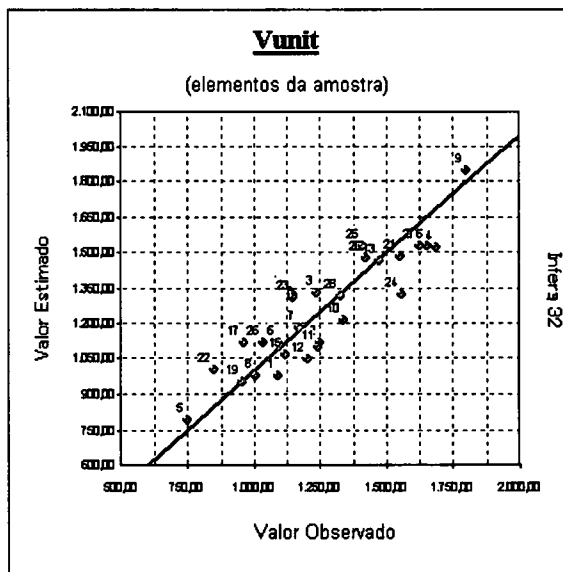
2102
A

27	1.624,97	1.523,39	-101,58	-6,2513 %
28	1.326,91	1.313,34	-13,57	-1,0230 %

A variação (%) é calculada como a diferença entre os valores observado e estimado, dividida pelo valor observado.

As variações percentuais são normalmente menores em valores estimados e observados maiores, não devendo ser usadas como elemento de comparação entre as amostragens.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

$$\ln([Vunit]) = 4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[Vunit] = \text{Exp}(4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
área terr	$b1 = -4,5087 \times 10^{-4}$	$1,0089 \times 10^{-4}$	$-5,8369 \times 10^{-4}$	$-3,1805 \times 10^{-4}$
local	$b2 = 7,5317 \times 10^{-3}$	$9,3998 \times 10^{-4}$	$6,2944 \times 10^{-3}$	$8,7691 \times 10^{-3}$

Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,8907
Valor t calculado : 9,799
Valor t tabelado (t crítico) : 2,060 (para o nível de significância de 5,00 %)
Coefficient de determinação (r^2) ... : 0,7934
Coefficient r^2 ajustado : 0,7769

Classificação : Correlação Forte

Análise da Variância

2103
H

Fonte de erro	Soma dos quadra- dos	Graus de liber- dade	Quadrados mé- dios	F calcul- ado
Regressão	0,9857	2	0,4928	48,01
Residual	0,2566	25	0,0102	
Total	1,2423	27	0,0460	

F Calculado : 48,01

F Tabelado : 4,593 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a $2,7 \times 10^{-7} \%$

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Correlações Parciais

	Vunit	área terr	local
Vunit	1,0000	-0,5127	0,7927
área terr	-0,5127	1,0000	-0,1394
local	0,7927	-0,1394	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	Vunit	área terr	local
Vunit	∞	-2,986	6,502
área terr	-2,986	∞	-0,704
local	6,502	-0,704	∞

Valor t tabelado (t crítico) : 2,060 (para o nível de significância de 5,00 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,3163

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
área terr	b1	-4,513	$1,3 \times 10^{-2} \%$	Sim
local	b2	8,092	$1,9 \times 10^{-6} \%$	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 0,8562

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
área terr	b1	-4,469	$7,4 \times 10^{-3} \%$
local	b2	8,013	$1,1 \times 10^{-6} \%$

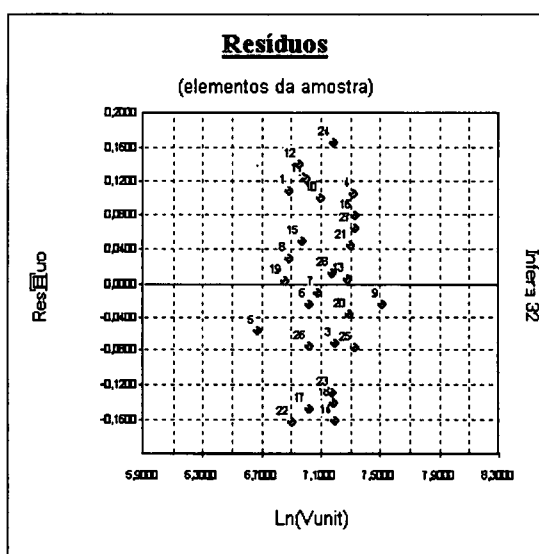
2104
11

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente Ln([Vunit]).

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	6,9917	6,8831	0,1085	1,0716	1,1263	0,0117
2	7,1283	7,0183	0,1100	1,0857	1,1347	0,0121
3	7,1210	7,1934	-0,0724	-0,7146	-0,7638	5,2434x10 ⁻³
4	7,4291	7,3250	0,1040	1,0273	1,0719	0,0108
5	6,6131	6,6707	-0,0576	-0,5690	-0,7821	3,3241x10 ⁻³
6	6,9938	7,0183	-0,0245	-0,2420	-0,2529	6,0134x10 ⁻⁴
7	7,0656	7,0760	-0,0103	-0,1025	-0,1102	1,0805x10 ⁻⁴
8	6,9110	6,8831	0,0279	0,2761	0,2902	7,8287x10 ⁻⁴
9	7,4945	7,5192	-0,0246	-0,2437	-0,2771	6,1004x10 ⁻⁴
10	7,1991	7,1000	0,0990	0,9775	1,1346	9,8107x10 ⁻³
11	7,1231	7,0021	0,1210	1,1944	1,2428	0,0146
12	7,0900	6,9513	0,1387	1,3692	1,4623	0,0192
13	7,2926	7,2881	4,5847x10 ⁻³	0,0452	0,0470	2,1020x10 ⁻⁵
14	7,0334	7,1956	-0,1621	-1,6006	-1,6445	0,0263
15	7,0205	6,9723	0,0481	0,4752	0,4922	2,3189x10 ⁻³
16	7,4086	7,3286	0,0799	0,7892	0,8240	6,3945x10 ⁻³
17	6,8686	7,0183	-0,1497	-1,4781	-1,5448	0,0224
18	7,0435	7,1848	-0,1413	-1,3946	-1,4287	0,0199
19	6,8589	6,8560	2,8863x10 ⁻³	0,0284	0,0303	8,3308x10 ⁻⁶
20	7,2603	7,2971	-0,0367	-0,3626	-0,3773	1,3499x10 ⁻³
21	7,3454	7,3016	0,0437	0,4321	0,4497	1,9170x10 ⁻³
22	6,7462	6,9101	-0,1639	-1,6182	-1,6856	0,0268
23	7,0461	7,1758	-0,1296	-1,2800	-1,3087	0,0168
24	7,3489	7,1848	0,1640	1,6195	1,6591	0,0269
25	7,2504	7,3286	-0,0782	-0,7720	-0,8060	6,1182x10 ⁻³
26	6,9421	7,0183	-0,0762	-0,7523	-0,7862	5,8102x10 ⁻³
27	7,3932	7,3286	0,0645	0,6371	0,6652	4,1670x10 ⁻³
28	7,1906	7,1803	0,0102	0,1014	0,1038	1,0572x10 ⁻⁴

Resíduos x Valor Estimado



Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.

2109
A

Estatística dos Resíduos

Número de elementos : 28
Graus de liberdade : 27
Valor médio : $1,0687 \times 10^{-18}$
Variância : $9,1656 \times 10^{-3}$
Desvio padrão : 0,0957
Desvio médio : 0,0805
Variância (não tendenciosa) : 0,0102
Desvio padrão (não tend.) : 0,1013
Valor mínimo : -0,1639
Valor máximo : 0,1640
Amplitude : 0,3280
Número de classes : 5
Intervalo de classes : 0,0656

Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

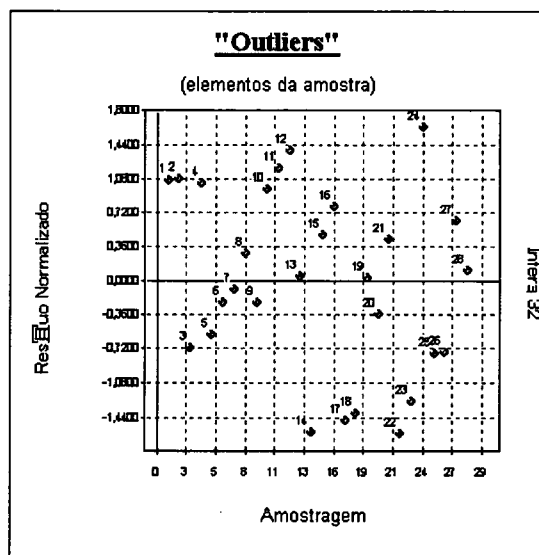
Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

Gráfico de Indicação de Outliers



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 7,451 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0442	0,0946	Sim
2	0,0396	0,0844	Sim
3	0,0276	0,1246	Sim
4	0,0339	0,0814	Sim

2106
H

5	0,1813	0,4707	Sim
6	$1,9686 \times 10^{-3}$	0,0844	Sim
7	$6,2996 \times 10^{-4}$	0,1344	Sim
8	$2,9358 \times 10^{-3}$	0,0946	Sim
9	$7,4894 \times 10^{-3}$	0,2263	Sim
10	0,1489	0,2577	Sim
11	0,0425	0,0762	Sim
12	0,1002	0,1232	Sim
13	$6,1226 \times 10^{-5}$	0,0765	Sim
14	0,0501	0,0527	Sim
15	$5,8873 \times 10^{-3}$	0,0679	Sim
16	0,0203	0,0826	Sim
17	0,0734	0,0844	Sim
18	0,0336	0,0471	Sim
19	$4,1082 \times 10^{-5}$	0,1181	Sim
20	$3,9306 \times 10^{-3}$	0,0764	Sim
21	$5,6060 \times 10^{-3}$	0,0767	Sim
22	0,0805	0,0783	Sim
23	0,0259	0,0434	Sim
24	0,0454	0,0471	Sim
25	0,0195	0,0826	Sim
26	0,0190	0,0844	Sim
27	0,0132	0,0826	Sim
28	$1,7023 \times 10^{-4}$	0,0452	Sim

(*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.
Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(**) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	60,71 %
-1,64; +1,64	89,9 %	100,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
22	-0,1639	0,0528	0,0357	0,0528	0,0170
14	-0,1621	0,0547	0,0714	0,0190	0,0167
17	-0,1497	0,0697	0,1071	$1,7420 \times 10^{-3}$	0,0374
18	-0,1413	0,0816	0,1429	0,0255	0,0613
23	-0,1296	0,1003	0,1786	0,0425	0,0783
25	-0,0782	0,2201	0,2143	0,0414	$5,7676 \times 10^{-3}$
26	-0,0762	0,2259	0,2500	0,0116	0,0240
3	-0,0724	0,2374	0,2857	0,0125	0,0483
5	-0,0576	0,285	0,3214	$1,0539 \times 10^{-3}$	0,0367
20	-0,0367	0,358	0,3571	0,0370	$1,2970 \times 10^{-3}$
9	-0,0246	0,404	0,3929	0,0465	0,0108
6	-0,0245	0,404	0,4286	0,0115	0,0241
7	-0,0103	0,459	0,4643	0,0305	$5,1445 \times 10^{-3}$
19	$2,8863 \times 10^{-3}$	0,511	0,5000	0,0470	0,0113
13	$4,5847 \times 10^{-3}$	0,518	0,5357	0,0180	0,0176
28	0,0102	0,540	0,5714	$4,7032 \times 10^{-3}$	0,0310
8	0,0279	0,609	0,6071	0,0373	$1,6433 \times 10^{-3}$

2107
A

21	0,0437	0,667	0,6429	0,0600	0,0243
15	0,0481	0,683	0,6786	0,0398	$4,1363 \times 10^{-3}$
27	0,0645	0,738	0,7143	0,0594	0,0236
16	0,0799	0,785	0,7500	0,0707	0,0350
10	0,0990	0,836	0,7857	0,0858	0,0501
4	0,1040	0,848	0,8214	0,0621	0,0264
1	0,1085	0,858	0,8571	0,0366	$9,2497 \times 10^{-4}$
2	0,1100	0,861	0,8929	$4,0681 \times 10^{-3}$	0,0316
11	0,1210	0,884	0,9286	$9,0040 \times 10^{-3}$	0,0447
12	0,1387	0,915	0,9643	0,0140	0,0497
24	0,1640	0,947	1,0000	0,0169	0,0526

Maior diferença obtida : 0,0858

Valor crítico : 0,2772 (para o nível de significância de 5 %)

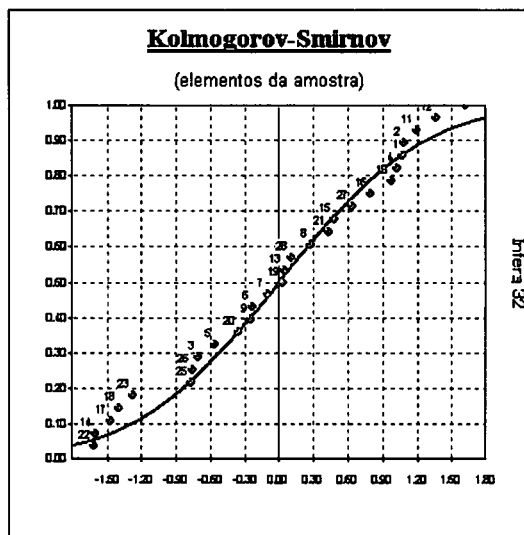
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Observação:

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida, como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 15
Número de elementos negativos . : 13
Número de sequências : 17
Média da distribuição de sinais : 14
Desvio padrão : 2,646

Teste de Sequências

(desvios em torno da média) :

Limite inferior : 0,9957
Limite superior . : 0,6085
Intervalo para a normalidade : [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

2108
4

Teste de Sinais (desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,3780
Valor z (crítico) : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).

Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,9371
(nível de significância de 5,0%)

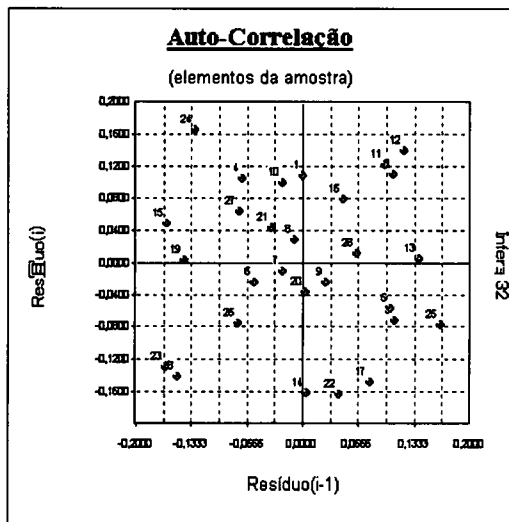
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,28
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,72

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,57 4-DU = 2,43

*Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.*

A autocorrelação (ou auto-regressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

Gráfico de Auto-Correlação



Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de auto-correlação.

Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
área terr	172,00	1.071,00	300,00
local	388,80	464,20	438,90

Nenhuma característica do terreno sob avaliação encontra-se fora do intervalo da amostra.

2109
41

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- área terr = 300,00
- local = 438,90

Outras variáveis não usadas no modelo:

- área constr ... = 353,00
- padrão = 1,972

Estima-se Vunit do terreno = R\$ 1.523,39

O modelo utilizado foi:

$$[Vunit] = \text{Exp}(4,1583 - 4,5087 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,5318 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

Mínimo : R\$ 1.466,08

Máximo : R\$ 1.582,93

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II

Para uma área de 300 m², teremos:

valor de mercado obtido = 457.016,26 R\$

valor de mercado mínimo = 439.825,20 R\$

valor de mercado máximo = 474.879,25 R\$

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- área terr = 300,00
- local = 442,10

Outras variáveis não usadas no modelo:

- área constr ... = 353,00
- padrão = 1,972

Estima-se Vunit do terreno = R\$ 1.560,55

2140
21

O modelo utilizado foi:

$$[Vunit] = \text{Exp}(4,1793 - 4,6223 \times 10^{-4} \times [\text{área terr}] + 7,4838 \times 10^{-3} \times [\text{local}])$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :

Mínimo : R\$ 1.497,79

Máximo : R\$ 1.625,94

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II

Para uma área de 300 m², teremos :

valor de mercado obtido = 468.164,95 R\$

valor de mercado mínimo = 449.336,22 R\$

valor de mercado máximo = 487.782,67 R\$

Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Varição em relação ao limite	Aprovada (*)
área terr	172,00	1.071,00	300,00	Dentro do intervalo	Aprovada
local	388,80	464,20	438,90	Dentro do intervalo	Aprovada

* É admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 100,0% além do limite inferior para as variáveis independentes.

Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Extrapolação para o valor estimado nos limites amostrais

Variável	Valor estimado no limite inferior	Valor estimado no limite superior	Valor estimado no ponto de avaliação	Maior variação	Aprovada (**)
área terr	1.613,89	1.076,07	1.523,39	Dentro do intervalo	Aprovada
local	1.044,56	1.843,18	1.523,39	Dentro do intervalo	Aprovada

** É admitida uma variação de 100,0% além dos limites amostrais para o valor estimado. No modelo, somente uma variável pode extrapolar o limite amostral.

Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0 %:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média (%)
área terr	1.501,71	1.545,38	43,68	2,87
local	1.482,56	1.565,34	82,77	5,43
E(Vunit)	1.326,00	1.750,16	424,17	27,58
Valor Estimado	1.466,08	1.582,93	116,85	7,66

Amplitude do intervalo de confiança : até 40,0% em torno do valor central da estimativa.

2111
41

Variação da Função Estimativa

Variação da variável dependente (Vunit) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
área terr	-0,6868	-0,1353%
local	11,4738	3,3057%

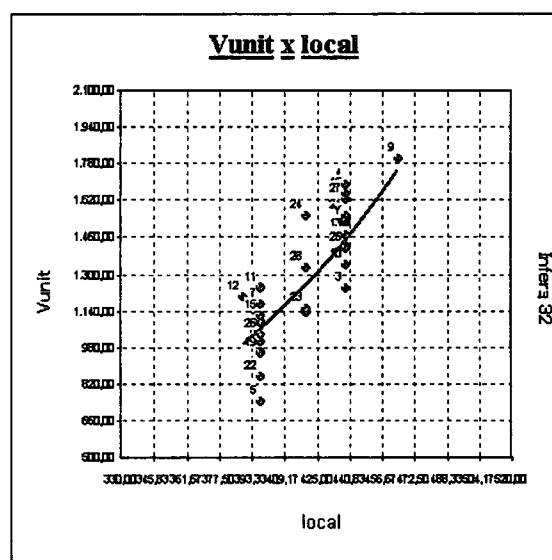
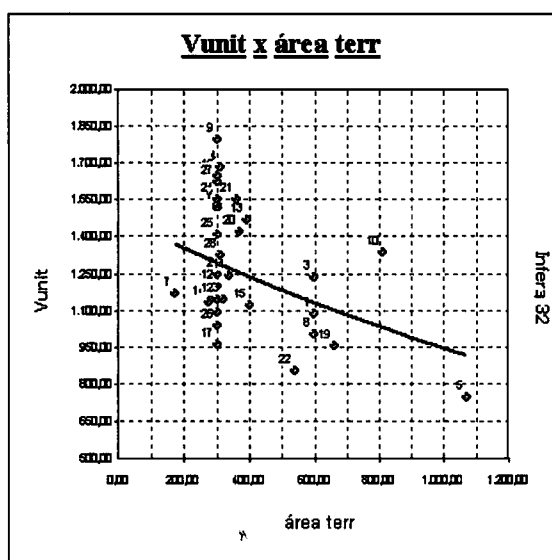
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

(**) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.

Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- área terr = 407,9285
- local = 417,9107



2112
11

16. ENCERRAMENTO:

As vistorias, as estimativas e as conclusões contidas no presente trabalho obedecem criteriosamente aos seguintes princípios fundamentais:

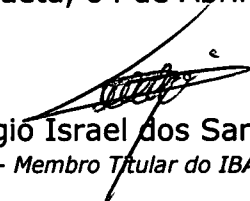
- ✓ O signatário não tem no presente, nem contempla para o futuro, nenhum interesse nos bens objetivados nas vistorias, não havendo interesse ou inclinação pessoal em relação à matéria envolvida no laudo.
- ✓ Os imóveis foram inspecionados pessoalmente pelo signatário e as conclusões expressam os resultados das vistorias realizadas *"in loco"*, não tendo sido realizadas verificações acerca de ônus de qualquer espécie que, eventualmente, possam gravar os imóveis ou pendências de ações judiciais de qualquer espécie, além da própria avaliação dos bens objetivados na presente ação.
- ✓ Os resultados das estimativas estão em conformidade com as normas do IBAPE/SP e da ABNT, sendo utilizado o *"método comparativo direto de dados do mercado"*, o *"método da quantificação de custos"* e o *"método evolutivo"*, com tratamento de dados por inferência estatística (norma NBR-14653-2 - Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos).

Consta o presente laudo envolvendo o cálculo de valor de dois imóveis urbanos de 94 (*noventa e quatro*) laudas, sendo 71 (*setenta e uma*) correspondentes ao laudo propriamente dito e, as restantes, aos anexos e encerramento.

Todas as laudas são impressas eletronicamente somente no anverso e rubricadas sempre no canto inferior direito, com exceção desta última, que segue datada e assinada. Este trabalho não poderá ser utilizado para outras finalidades que não as específicas desta ação ou reproduzido, parcial ou integralmente, sem ressarcimento pelos direitos autorais.

Nestes termos,
pedimos deferimento para juntada.

Guaratinguetá, 04 de Abril de 2021.


Sergio Israel dos Santos
Perito Judicial - Membro Titular do IBAPE/SP nº 589