

ENC: (CONSULTIVO) SAJ 2022.01.2411 MPMG- 0079.20.000975-5 - MP ENCAMINHA PARECER TÉCNICO SOBRE A AÇÃO ENVOLVENDO O CASO DO PASTOR JERÔNIMO - DOAÇÃO DE IMÓVEL

Margarida Tergilene Furtado <margarida.tergilene@contagem.mg.gov.br>

Ter, 06/12/2022 13:16

Para: Ana Carolina Gualberto Correa <ana.correa@contagem.mg.gov.br>

Cc: Maria Lucia Aguiar de Moraes <marialucia.aguiar@contagem.mg.gov.br>; Sarah Campos <sarah.campos@contagem.mg.gov.br>

Ana

Gentileza dar continuidade na elaboração do PL, para protocolo na Câmara até o dia 13/12/2022.

Lúcia

Gentileza juntar ao processo 2022.01.2411

***Margarida Tergilene Furtado***

Procuradora Municipal

*Mensagem digital - Decreto Municipal nº 930/2016*

---

**De:** Fabiana Cavalcante Reis <fabiana.reis@contagem.mg.gov.br>

**Enviado:** quinta-feira, 1 de dezembro de 2022 15:28

**Para:** Margarida Tergilene Furtado <margarida.tergilene@contagem.mg.gov.br>; Maria Lucia Aguiar de Moraes <marialucia.aguiar@contagem.mg.gov.br>

**Cc:** Jannifer Goncalves Nogueira <jannifer.nogueira@contagem.mg.gov.br>; Sarah Campos <sarah.campos@contagem.mg.gov.br>

**Assunto:** (CONSULTIVO) SAJ 2022.01.2411 MPMG- 0079.20.000975-5 - MP ENCAMINHA PARECER TÉCNICO SOBRE A AÇÃO ENVOLVENDO O CASO DO PASTOR JERÔNIMO - DOAÇÃO DE IMÓVEL

Margarida,

1-O MP NOTIFICAR V. Sa. quanto aos termos do parecer técnico da CEAT ID 4162076, para fins de conhecimento e viabilização do acordo para solução consensual da ação envolvendo o Pastor Jerônimo e a entidade Escola de Ministério Jeová-Jiré.

2-Ao Consultivo.

Atenciosamente,

***Fabiana Cavalcanti Reis***

Procuradoria- Geral do Município

(031) 3352.50.38

*Mensagem digital - Decreto Municipal nº 10/2017 e Portaria PGM nº 03/2017.*

---

**De:** MPMG/E-mail da unidade <pjcontagem@mpmg.mp.br>

**Enviado:** quinta-feira, 1 de dezembro de 2022 13:40

**Para:** Procuradoria <procuradoria@contagem.mg.gov.br>

**Assunto:** Ofício Notificatório n.º 921/2022/24ªPJ Referência: Procedimento Administrativo n.º MPMG- 0079.20.000975-5 - SEI 19.16.0925.0026523/2022-14

Senhora Procuradora-Geral,

Por ordem do Exmo. promotor de Justiça, Fábio Reis de Nazareth, titular da 24ª Promotoria de Justiça da comarca de Contagem, sirvo-me do presente para encaminhar a V. Sa. o Ofício/Notificação n.º 921/2022/24ªPJ e respectivo anexo, para fins de ciência e resposta no prazo designado.

Gentileza confirmar o recebimento deste e-mail.

Atenciosamente,

Andreia de Almeida Ribeiro Melo

Oficial do MPMG - MAMP: 477100

## NOTIFICAÇÃO

Ofício Notificatório n.º 921/2022/24ªPJ

Referência: Procedimento Administrativo n.º MPMG- 0079.20.000975-5 - SEI 19.16.0925.0026523/2022-14 (Na resposta, gentileza fazer menção a esse expediente.)

Assunto: Notificação (faz).

Contagem, 30 de novembro de 2022.

A Sua Senhoria a Senhora

Sarah Campos

Procuradora-Geral do Município de Contagem

Av. João César de Oliveira, nº 6.620 – Beatriz, Contagem – MG CEP: 32.040-000

[procuradoria@contagem.mg.gov.br](mailto:procuradoria@contagem.mg.gov.br)

Senhora Procuradora,

O Ministério Público do Estado de Minas Gerais, por meio de seu Promotor de Justiça abaixo assinado, com fundamento no art. 129, VI, da Constituição Federal e no art. 67, I, alínea “b”, da Lei Complementar n.º 34/94, vem, por meio deste, NOTIFICAR V. Sa. quanto aos termos do parecer técnico da CEAT ID 4162076, para fins de conhecimento e viabilização do acordo para solução consensual da ação envolvendo o Pastor Jerônimo e a entidade Escola de Ministério Jeová-Jiré.

Atenciosamente,

Fábio Reis de Nazareth

Promotor de Justiça



Documento assinado eletronicamente por **FABIO REIS DE NAZARETH, PROMOTOR ENTRANCIA ESPECIAL**, em 01/12/2022, às 08:39, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.mpmg.mp.br/sei/processos/verifica>, informando o código verificador **4215646** e o código CRC **2F484B70**.

## PARECER TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

**Autos:** 0079.20.000975-5  
**Unidade:** 24ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA  
**Comarca:** CONTAGEM - MG  
**Município:** CONTAGEM - MG  
**Solicitante:** Fábio Reis de Nazareth - Promotor de Justiça  
**SISCEAT:** CLP-2627/01  
**Palavra-chave:** Avaliação de imóveis  
**Período de apuração:** Novembro/2022  
**Solicitação:** CLP-2627  
**Indexação:** Avaliação. Dação em pagamento.

## **1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO**

Trata-se de pedido de apoio técnico formulado pela 24ª Promotoria de Justiça da Comarca de Contagem.

Para instrução do PA nº0079.20.000975-5, que analisa a viabilidade de celebração de eventual acordo firmado nos autos das ações judiciais de nº0079.07.356349-0 e nº0079.09.995321-2, tendo por ré a entidade denominada escola de Ministério Jeová-Jiré, o Promotor de Justiça Fábio Reis de Nazareth solicita à CEAT a avaliação da parte do imóvel que será doado para ressarcimento ao erário, de forma a verificar se corresponde ao valor da condenação.

O imóvel objeto da presente avaliação trata-se de parte do imóvel inscrito sob a matrícula n.º 66.728 do SRI da Comarca de Contagem/MG, que corresponde a uma área de terreno de 52.354,51 m<sup>2</sup> e suas edificações e benfeitorias situadas dentro dos limites do perímetro do terreno supracitado, situado na Estrada Chico Mendes, n.º 500, no lugar denominado Fazenda da Praia, e é de propriedade da Escola de Ministério de Jové-Jiré, entidade filantrópica, religiosa e sem fins lucrativos, inscrito sob o CNPJ n.º 22.737.183/0001-65.

Na execução do trabalho, foram adotados os seguintes procedimentos e orientações:

- 1) Exame dos documentos dos autos:
  - 1.1) Matrícula do imóvel;
  - 1.2) Laudo de Avaliação de dezembro/2020;
  - 1.3) Histórico do processo administrativo.
  
- 2) Consultas as informações:
  - 2.1) Plano Diretor de Contagem - Lei Complementar nº 248 de 11/01/2018;
  - 2.2) Parcelamento do Solo Urbano de Contagem - Lei Complementar nº 295 de 30/01/2020;
  - 2.3) Planta do levantamento planimétrico do imóvel fornecida pelo proprietário.
  
- 3) Procedimentos técnicos:
  - 3.1) Identificação do imóvel e suas benfeitorias;
  - 3.2) Verificação da localização, condições de acesso e infraestrutura urbana da região;
  - 3.3) Levantamento de dados de campo e caracterização do imóvel;
  - 3.4) Análise do potencial de mercado desse imóvel e diagnóstico do mercado;
  - 3.5) Registro fotográfico;
  - 3.6) Pesquisa mercadológica;
  - 3.7) Inferência estatística dos dados coletados no mercado imobiliário;
  - 3.8) Determinação do valor de mercado do imóvel;
  - 3.9) Conclusão do Parecer Técnico de Avaliação.

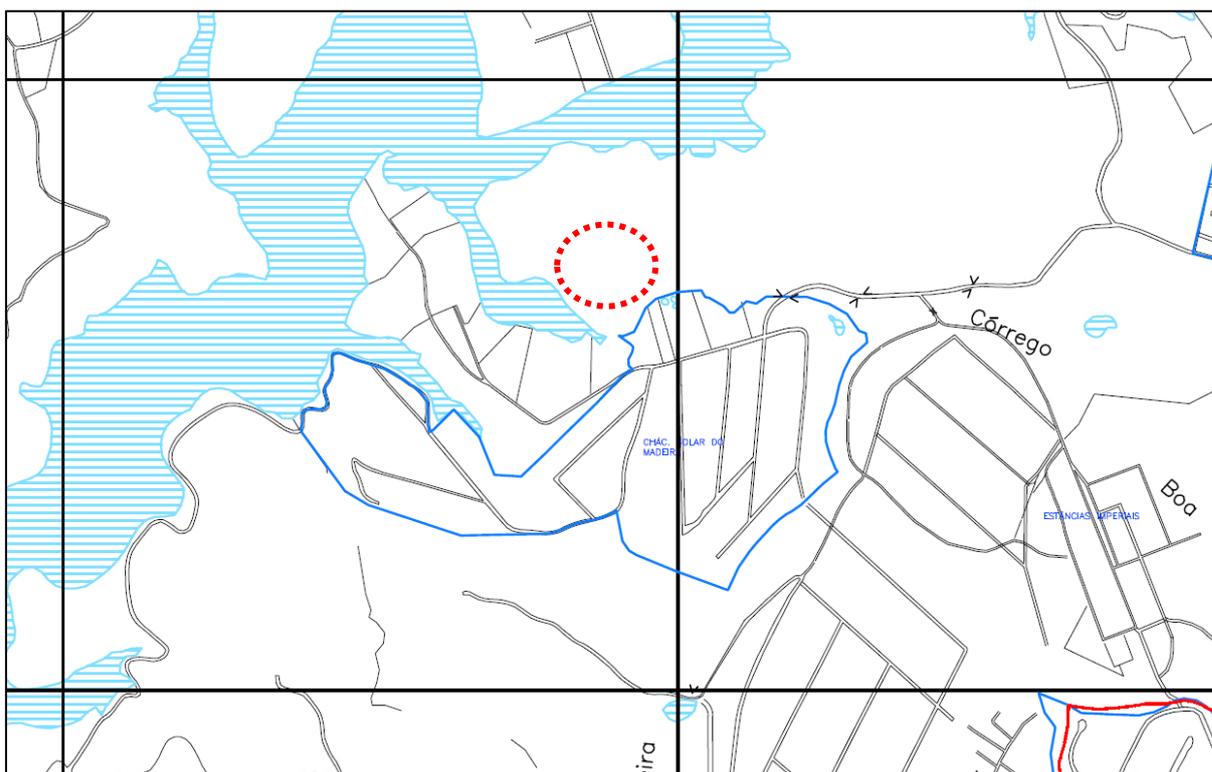
## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Caracterização da região

Foi realizada uma vistoria pelo signatário no imóvel supracitado no dia 04 de novembro de 2022 entre 08:00 h e 10:00 h, acompanhado pelos senhores Adv. Dr. Túlio Sérgio Camargo, Jerônimo Onofre da Silveira e Marcos Silveira, com o objetivo de coletar os dados de campo e as características relevantes, para o cálculo do valor de mercado para venda, com data-base para o mês de novembro/2022.

O imóvel está localizado na região administrativa Vargem das Flores, na Estrada Chico Mendes, n.º 500, situado no lugar denominado Fazenda da Praia, na divisa com o bairro Chácara Solar do Madeira, há aproximadamente 300,00 metros de distância das margens lagoa da Represa Várzea das Flores.

O imóvel dista a 13,5 km do centro comercial de Contagem (região do Eldorado), na posição Noroeste. Seu acesso é realizado pela Rua do Registro.



**Figura 1: Imagem indicando a localização do imóvel em relação a represa e ao bairro Solar do Madeira.**



**Figura 2: Imagem de satélite com a localização do imóvel avaliado.**

**Coordenadas geográficas:**

- Fuso 23K
- DATUM: WGS-84
- Longitude: 591392.79 m E
- Latitude: 7800329.35 m S

A região é dotada de infraestrutura urbana completa com os seguintes melhoramentos públicos:

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ➤ Pavimentação asfáltica;        | ➤ Sistema de esgotamento sanitário; |
| ➤ Meio-fio e sarjeta;            | ➤ Redes de telefonia e internet;    |
| ➤ Sistema de drenagem pluvial;   | ➤ Coleta de resíduos sólidos;       |
| ➤ Energia elétrica;              | ➤ Transporte coletivo;              |
| ➤ Sistema abastecimento de água; | ➤ Serviço postal.                   |

A ocupação da região é predominantemente de imóveis residenciais de padrão baixo/normal de acabamento, com presença de comércios nas vias principais.

A seguir tem-se em destaque as características do imóvel sob avaliação, descrevendo sua tipologia, padrão de acabamento, estado de conservação, zoneamento, entre outras.

## 2.2 Descrição do terreno

O imóvel objeto da avaliação é parte da Escola de Ministério de Jeová-Jiré.

Na data da vistoria o imóvel encontrava-se desocupado e sem uso. Foi verificado a presença de funcionários no local realizando serviço de manutenção nos jardins e limpeza na estrada interna de acesso.

O imóvel está inserido na zona urbana do município de Contagem, dentro do macrozoneamento ZEIT - Zona de Especial Interesse Turístico e dentro da Área de Proteção de Mananciais – APM, que está assim definida pela Lei Complementar nº 248/2018, que institui o Plano Diretor de Contagem, como sendo:

### **TÍTULO II – DO ORDENAMENTO TERRITORIAL**

#### **CAPÍTULO I – DO MACROZONEAMENTO**

**Art. 6º** O perímetro urbano coincide com o perímetro territorial do Município de Contagem.

**Art. 7º** A Zona Urbana fica subdividida, segundo a capacidade de adensamento das áreas, a estratégia de diversificação de usos e as necessidades de proteção e preservação ambiental, em:

I – Zona Adensável (ZAD);

II – Zona de Ocupação Restrita (ZOR);

III – Zona de Usos Incômodos (ZUI);

IV – Zona de Expansão Urbana (ZEU); e

V – Zona de Especial Interesse Turístico (ZEIT).

...

**Art. 13** A Zona de Especial Interesse Turístico (ZEIT), compreendendo parte da Sub-bacia do Córrego Bela Vista ou Madeira e a Sub-Bacia de contribuição direta do reservatório de Vargem das Flores, é destinada, preferencialmente, a atividades de lazer, recreação e turismo.

§1º Para os fins de aplicação do caput deste artigo, o Bairro Tupã não se inclui na ZEIT.

§2º Na ZEIT a área mínima do lote é 10.000m<sup>2</sup> (dez mil metros quadrados).

§3º Na ZEIT é admitida a construção de mais de uma residência por lote, desde que respeitada a Quota de Terreno por Unidade Residencial de 2.000m<sup>2</sup> (dois mil metros quadrados).

§4º Na ZEIT será admitido parcelamento, ocupação e uso com parâmetros especiais mediante operação urbana ou lei específica, considerando o especial interesse turístico, atendendo, além dos requisitos exigidos para a implementação desse instrumento urbanístico, às seguintes condições:

I – realização de estudos urbanísticos, geotécnicos e ambientais, visando subsidiar a operação urbana;

II – manutenção e conservação da rede hidrográfica para proteção dos recursos hídricos e perenização do reservatório de Vargem das Flores;

III – atendimento ao especial interesse turístico da zona;

IV – garantia do livre acesso público à represa;

V – delimitação dos trechos com restrição à urbanização, em razão da proteção ambiental, da estabilidade dos solos e suscetibilidade erosiva;

VI – criação e conservação de áreas vegetadas de relevância ambiental;

VII – recuperação de áreas degradadas;

VIII – atendimento da área por rede pública de abastecimento de água;

IX – solução de tratamento de efluentes que garanta a proteção dos recursos hídricos e perenização do reservatório de Vargem das Flores;

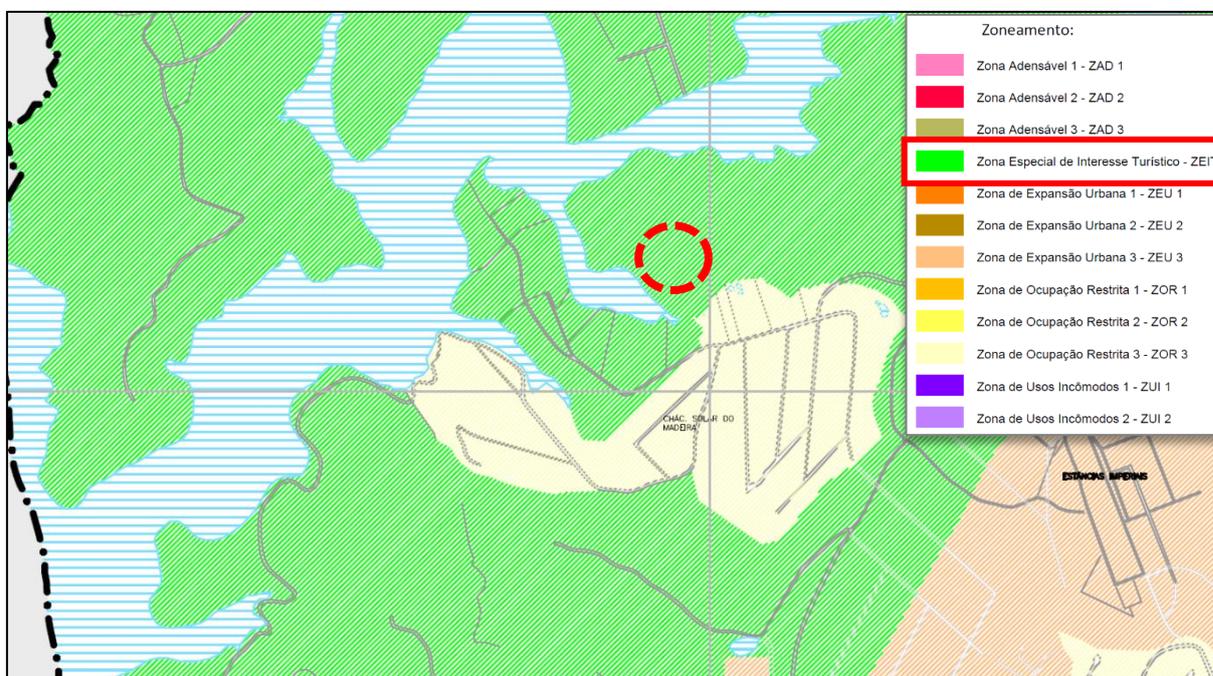
X – solução de drenagem que evite o carreamento de sedimentos;

XI – restrições específicas para áreas com declividade superior a 30% (trinta por cento);

XII – definição de parâmetros urbanísticos que garantam a permeabilidade do solo visando à proteção dos recursos hídricos e perenização do reservatório de Vargem das Flores;

XIII – implementação de medidas que impeçam que as intervenções na área contribuam para o assoreamento da represa.

A seguir tem-se a reprodução parcial do mapa indicando o macrozoneamento o qual o imóvel se encontra inserido:



**Figura 3: Reprodução parcial da Planta do Anexo I da Lei Complementar nº 248/2018, indicando o zoneamento do imóvel.**

**Seção V – Das Áreas de Proteção de Mananciais (APM)**

**Art. 31** *Área de Proteção de Mananciais (APM) é o conjunto das áreas, parceladas ou não, pertencentes à bacia de Vargem das Flores, representada no Anexo 8 desta Lei Complementar.*

§1º *As áreas situadas em APM estão sujeitas a critérios e parâmetros especiais de ocupação e uso do solo, tendo em vista a manutenção e conservação da rede hidrográfica para proteção dos recursos hídricos e perenização do reservatório de Vargem das Flores.*

§2º *O parcelamento do solo para fins urbanos em APM, condicionado a laudo geológico-geotécnico que ateste a estabilidade dos solos, não poderá resultar em lotes que apresentem mais de 1/3 (um terço) de sua área com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento).*

§3º *As áreas com impedimento ao parcelamento, conforme definidas no §2º deste artigo, deverão ser destinadas, preferencialmente, a áreas vegetadas para manutenção da estabilidade dos solos.*

§4º *Ficam definidas como áreas non aedificandi:*

*I – a faixa de proteção do reservatório de Vargem das Flores, constituída por:*

*a) todas as áreas distantes menos de 30m (trinta metros) das margens, definidas pelo nível máximo maximorum do reservatório, que corresponde à cota de 840m (oitocentos e quarenta metros);*

*b) as áreas lindeiras ao reservatório que tenham altitude inferior à cota de 845m (oitocentos e quarenta e cinco metros);*

*II – todas as calhas aluviais e áreas susceptíveis a enchentes situadas na APM.*

§5º *É permitido utilizar a faixa de proteção do reservatório para a instalação de equipamentos destinados a atividades de lazer, desde que:*

*I – sejam licenciadas pelo órgão ambiental competente;*

*II – impliquem edificações apenas destinadas a equipamentos de suporte às atividades de lazer, com até 6m<sup>2</sup> (seis metros quadrados);*

*III – não gerem efluentes lançados na represa ou no subsolo.*

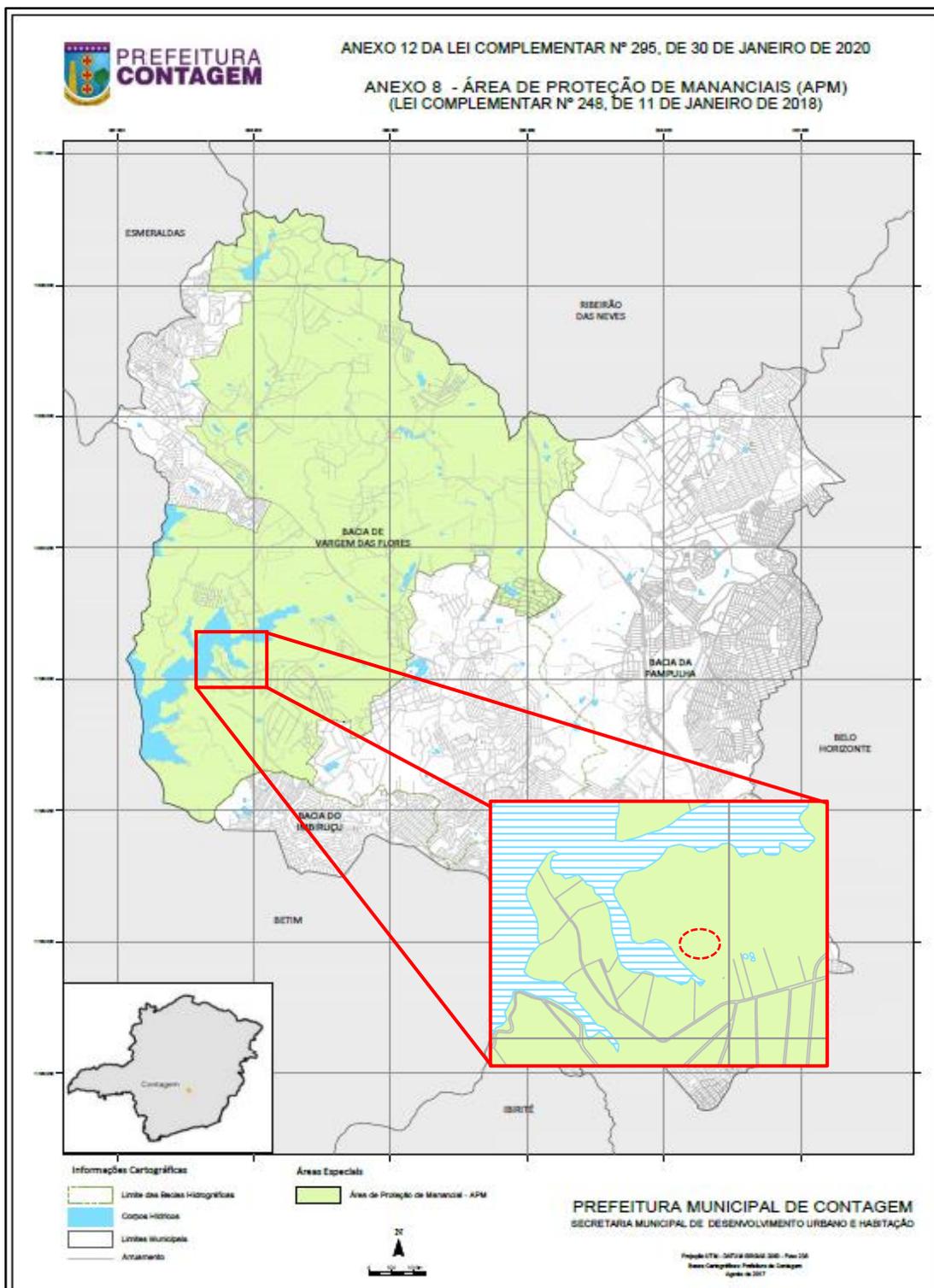
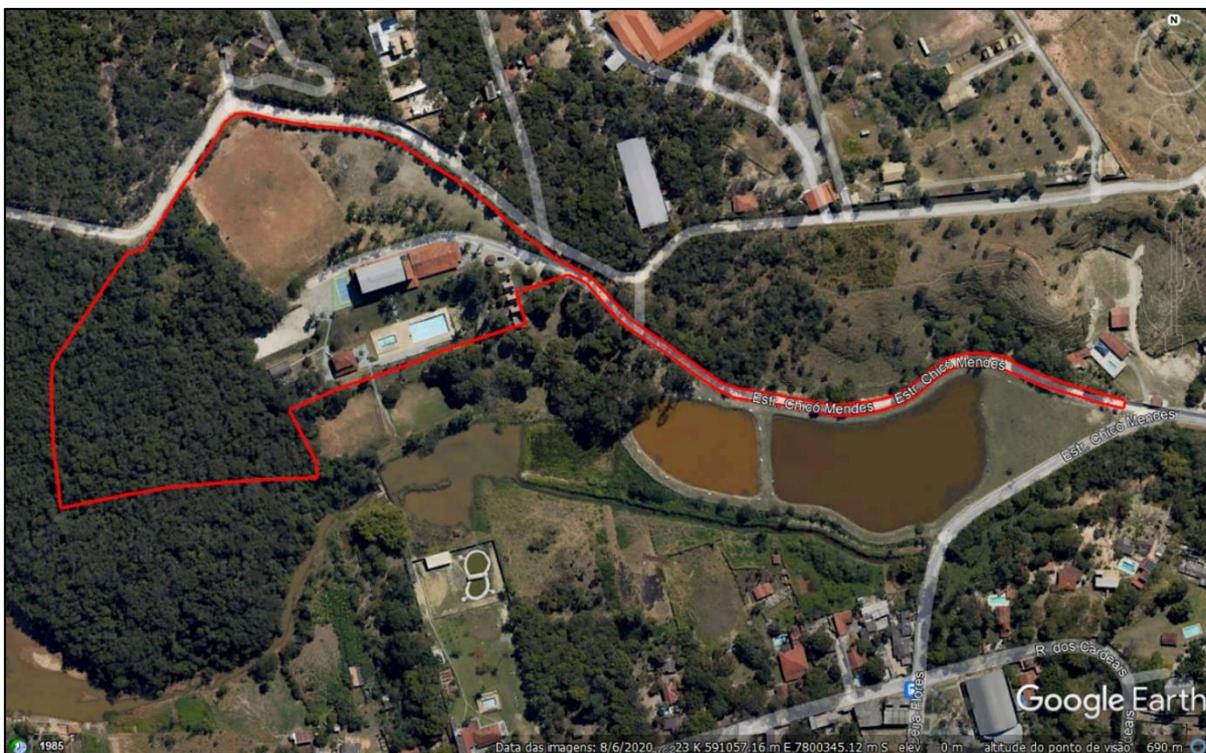


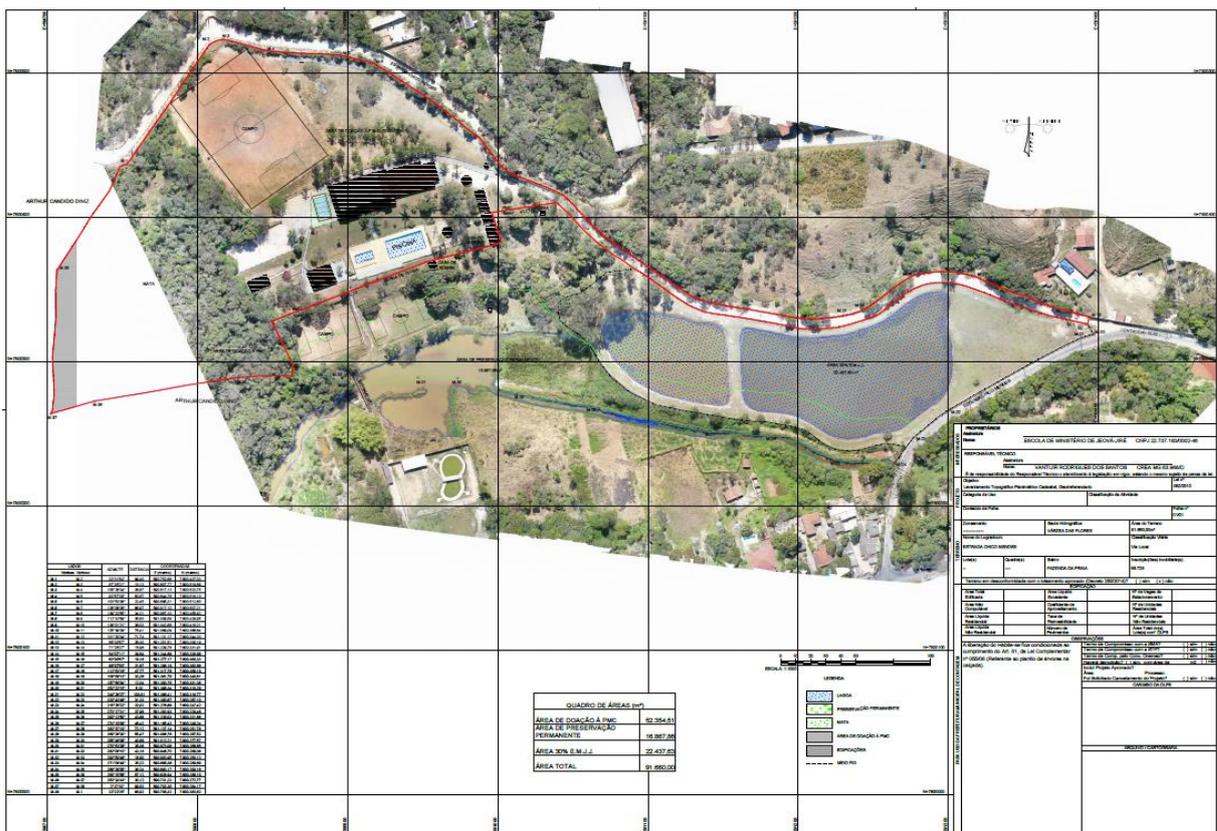
Figura 4: Reprodução parcial da Planta do Anexo 8 da Lei Complementar nº 248/2018, indicando a Área de Proteção de Mananciais - APM.



**Figura 5: Imagem de satélite do imóvel.**

- Área de terreno = 52.354,51 m<sup>2</sup>
- Tipologia = gleba urbana
- Aproveitamento/vocação = residencial
- Formato = poligonal irregular
- Topografia = semiplana com platôs
- Superfície = seca
- Frente para a Estrada Chico Mendes com aproximadamente 6,00 m;
- Benfeitorias =
  - Campo de futebol;
  - Capela;
  - 04 chalés;
  - Casa de caseiro;
  - Guarita;

- Piscina adulto;
- Piscina infantil;
- Prédio principal;
- Apoio para a piscina (saunas e vestiários);
- Quadra de areia;
- Quadra de concreto;
- 02 Quiosques;
- Prédio do refeitório e cozinha;
- Estrada pavimentada interna;
- Jardins e ornamentação.



**Figura 6: Planta do imóvel, fornecida pelo proprietário.**

REGISTRO FOTOGRÁFICO 1

Mostra vistas do trecho da Estrada Chico Mendes, em frente ao imóvel sob avaliação, e uma vista da entrada do imóvel.



REGISTRO FOTOGRÁFICO 2

Mostra vistas gerais internas do terreno, com destaque para a estrada interna de acesso, o cercamento do terreno e o padrão de energia elétrica juntamente com um transformador.



## 2.2 Descrição das edificações e benfeitorias

A seguir tem-se a descrição das edificações e benfeitorias identificadas no imóvel, conforme listadas no quadro abaixo. Todas as edificações foram classificadas com o padrão de acabamento baixo, para o enquadramento ao CUB/m<sup>2</sup>.

EDIFICAÇÕES E BENFEITORIAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	PADRÃO DE ACABAMENTO (CUB/m <sup>2</sup> )	QUANTIDADE	ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
1	Campo de futebol	N/A	01	6.200,00
2	Capela	Baixo	01	100,00
3	Chalé	Baixo	04	160,00
4	Casa de caseiro	Baixo	01	30,00
5	Guarita	Baixo	01	2,00
6	Piscina adulto	N/A	01	400,00
7	Piscina infantil	N/A	01	100,00
8	Prédio principal	Baixo	01	2.553,75
9	Apoio para piscina (saunas e vestiários)	Baixo	01	290,00
10	Quadra de areia	N/A	01	880,00
11	Quadra de concreto	N/A	01	320,00
12	Quiosque	N/A	02	52,50
13	Prédio do refeitório e cozinha	Baixo	01	450,00
14	Estrada pavimentada interna	N/A	01	4.600,00
15	Jardim e ornamentação	N/A	01	5.000,00

### 2.2.1 - Campo de futebol



DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Esporte/Lazer	72,00 x 86,00 m = 6.200,00 m <sup>2</sup>

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

REGISTRO FOTOGRÁFICO 3

Mostra vistas gerais do campo de futebol, composta por grama do tipo “Batatais”.



## 2.2.2 - Capela



### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em alvenaria de tijolo cerâmico, com elementos de concreto armado, e sua fundação é do tipo rasa.

### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

### COBERTURA

Telhas de fibrocimento.

### DIVISÕES

Salão.

#### ILUMINAÇÃO

Lâmpadas fluorescentes.

#### ESQUADRIAS

Metálicas

#### ACABAMENTOS

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Salão	Ardósia	Rebocadas e pintadas	Telhas de fibrocimento sem forro
Fachada	Passeio em ardósia	Rebocadas e pintadas	-

#### DIMENSÕES

TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Institucional	100,00

#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

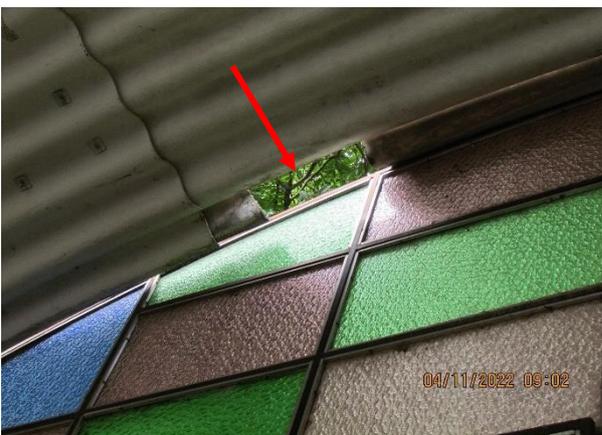
#### IDADE CONSTRUTIVA APARENTE

Necessitando de reparos simples

35 anos

REGISTRO FOTOGRÁFICO 4

Mostra vistas gerais externa e internas da Capela. Verificou-se danos na parte elétrica, sinais de infiltração nas alvenarias e avarias no telhado.



### 2.2.3 - Chalés



#### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em alvenaria de tijolo cerâmico, com elementos de concreto armado, e sua fundação é do tipo rasa.

#### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

#### COBERTURA

Estrutura de madeira com telhas de fibrocimento.

#### DIVISÕES

Quarto térreo, banheiro e quarto superior.

ILUMINAÇÃO
Lâmpadas fluorescentes.

ESQUADRIAS
Madeira

ACABAMENTOS			
DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Quarto térreo	Ardósia	Rebocadas e pintadas/ lambri de madeira	Forro de lambri de madeira
Banheiro	Cerâmica	Cerâmica	Rebocado e pintado
Quarto superior	Madeira	Lambri de madeira	Forro de lambri de madeira

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Residencial	160,00 (04 chalés)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Entre regular e reparos simples	35 anos

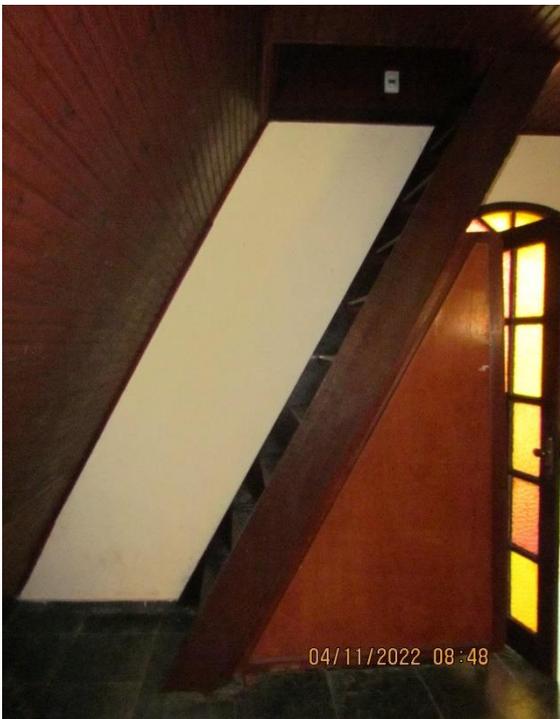
## REGISTRO FOTOGRÁFICO 5

Mostra vistas de externas dos 04 (quatro) chalés existentes no imóvel.



REGISTRO FOTOGRÁFICO 6

Mostra vistas internas de um dos chalés. Os chalés são compostos por 2 pavimentos.



#### 2.2.4 - Casa de caseiro

Não foi possível adentrar e vistoriar a casa de caseiro no dia da vistoria.

ESTRUTURA E FUNDAÇÕES
A edificação apresenta estrutura em alvenaria de tijolo cerâmico, com elementos de concreto armado, e sua fundação é do tipo rasa.

FECHAMENTO
Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

COBERTURA
Estrutura de madeira com telhas de fibrocimento.

ACABAMENTO
Padrão baixo

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Residencial	30,00

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Entre regular e reparos simples	35 anos

## 2.2.5 - Guarita



### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em alvenaria de tijolo cerâmico sua fundação é do tipo rasa.

### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

### COBERTURA

Estrutura de madeira com telhas cerâmicas.

### DIVISÕES

01 cômodo.

#### ILUMINAÇÃO

Lâmpadas fluorescentes.

#### ESQUADRIAS

Metálicas

#### ACABAMENTOS

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Cômodo	Ardósia	Rebocadas e pintadas	Telhas de cerâmica
Fachada	Passeio cimentado	Rebocadas e pintadas	-

#### DIMENSÕES

TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Institucional	2,00

#### ESTADO DE CONSERVAÇÃO

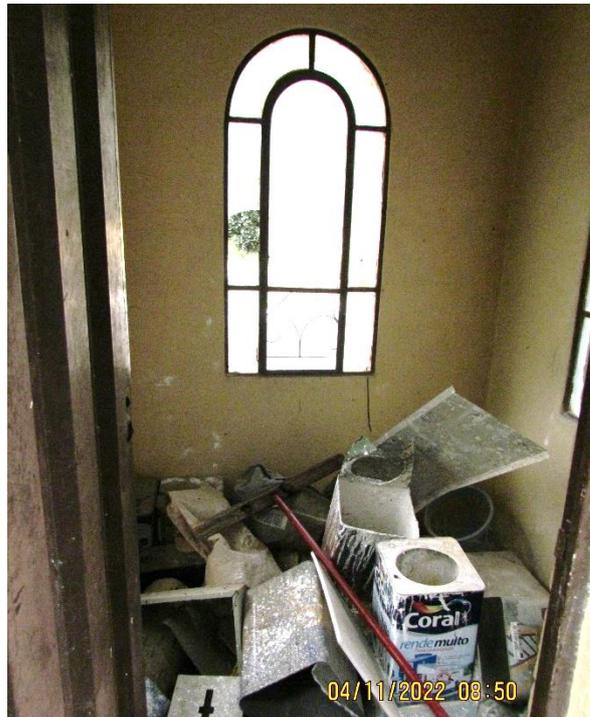
#### IDADE CONSTRUTIVA APARENTE

Regular

35 anos

## REGISTRO FOTOGRÁFICO 8

Mostra vistas externas e interna da guarita. Na data da vistoria a guarita estava sendo utilizada como depósito de material de construção.



## 2.2.6 - Piscina adulto



### ESTRUTURA

Concreto armado.

### COBERTURA

Não possui.

### ACABAMENTOS

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	ÁREA AO REDOR
Piscina adulto	Cerâmica	Cerâmica	Pedra São Tomé

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	400,00

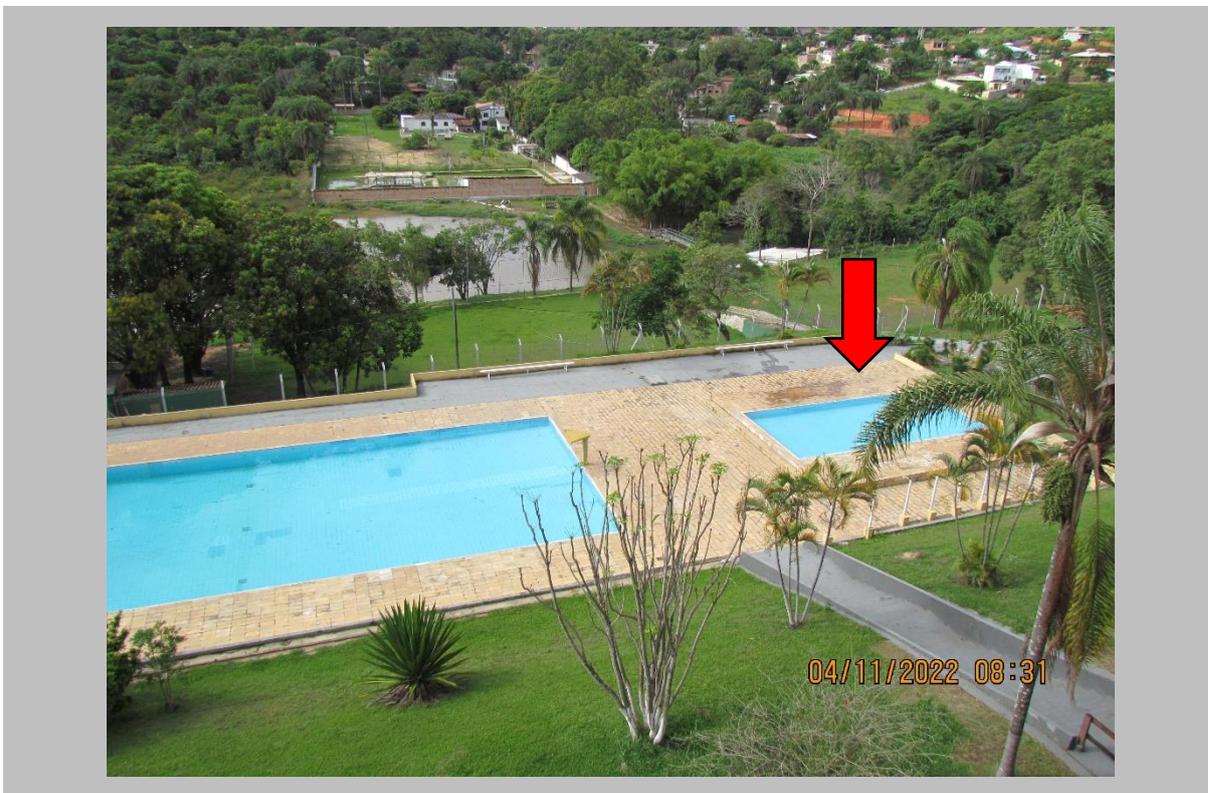
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

### REGISTRO FOTOGRÁFICO 9

Mostra vistas gerais da piscina de adulto e área ao redor composta por piso de pedra. Verificou-se a existência de danos junto a borda piscina, com presença de trincas e descolamento de peça cerâmica.



**2.2.7 - Piscina infantil**



**ESTRUTURA**

Concreto armado.

**COBERTURA**

Não possui.

**ACABAMENTOS (TÉRREO)**

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	ÁREA AO REDOR
Piscina infantil	Cerâmica	Cerâmica	Pedra São Tomé

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	100,00

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

### REGISTRO FOTOGRÁFICO 10

Mostra vistas gerais da piscina infantil e área ao redor, com existência de 10 duchas. Destaque também para a casa de máquinas, situada abaixo do piso ao redor das piscinas.



## 2.2.8 - Prédio principal



### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em concreto armado. Não foi possível determinar o tipo de fundação.

### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

### COBERTURA

Estrutura metálica com telhas metálicas de zinco (4º andar)  
Estrutura de madeira e telhas cerâmicas (varanda do térreo)

### PAVIMENTOS

04 (quatro) pavimentos.

**DIVISÕES**

Térreo: 10 quartos, 2 vestiários e varanda  
2º andar: 10 quartos e 2 vestiários  
3º andar: 10 quartos e 2 vestiários  
4º andar: auditório e 2 vestiários  
Mezanino (acima do 4º andar): escritório

**ILUMINAÇÃO**

Lâmpadas fluorescentes e incandescentes.

**ESQUADRIAS**

Metálicas e madeira

**ACABAMENTOS**

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Quartos	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Laje rebocada e pintada
Vestiários/banheiros	Cerâmica	Cerâmica	Laje rebocada e pintada
Auditório	Cimentado	Esquadria metálica com vidro liso	Telha metálica de zinco
Escritório	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Telha cerâmica
Hall de escada	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Laje rebocada e pintada
Varanda	Cimentado	-	Telha cerâmica

**DIMENSÕES**

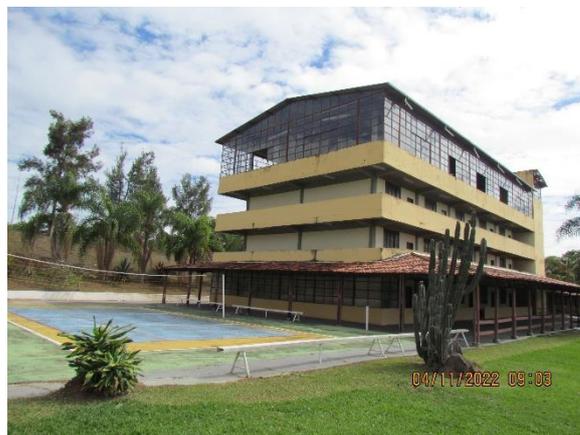
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Institucional	2.553,75

**ESTADO DE CONSERVAÇÃO****IDADE CONSTRUTIVA APARENTE**

Necessitando de reparos simples	35 anos
---------------------------------	---------

REGISTRO FOTOGRÁFICO 11

Mostra vistas externas e das fachadas do prédio principal, composto por 04 pavimentos.



REGISTRO FOTOGRÁFICO 12

Mostra vistas do 4º andar (auditório) e do mezanino (escritório). A escada de acesso ao escritório é do tipo caracol em concreto.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO 13

Mostra vistas do vestiário do 4º andar. Cumpre informar que o acabamento de todos os 8 (oito) vestiários, tanto masculino quanto feminino são iguais.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO 14

Mostra vistas do corredor dos quartos do 3º andar e de um dos quartos. Todos os quartos de todos os andares possuem o mesmo tipo de acabamento.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO 13

Mostra outras vistas gerais do prédio principal e do hall de escada.



REGISTRO FOTOGRÁFICO 13

Mostra vistas gerais do pavimento térreo e da varanda. Destaca-se também parte da instalação hidráulica do prédio.



### 2.2.9 - Prédio apoio piscina (saunas e vestiários)



#### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em alvenaria de tijolo cerâmico e com elementos de concreto armado, e sua fundação é do tipo rasa.

#### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

#### COBERTURA

Estrutura de madeira com telhas cerâmicas.

#### DIVISÕES

Térreo: 02 vestiários com sauna, casa de gás e máquina da sauna, varanda  
Pavimento superior: Terraço

**ILUMINAÇÃO**

Lâmpadas fluorescentes e incandescentes.

**ESQUADRIAS**

Metálicas e madeira

**ACABAMENTOS (TÉRREO)**

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Varanda	Ardósia	Rebocadas e pintadas	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Casa de máquina e gás	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Vestiários	Ardósia	Cerâmica	Laje rebocada e pintada
Saunas	Ardósia	Cerâmica	Cerâmica
Terraço	Ardósia	Rebocadas e pintadas (meia parede)	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes

**DIMENSÕES**

TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	290,00

**ESTADO DE CONSERVAÇÃO****IDADE CONSTRUTIVA APARENTE**

Regular	35 anos
---------	---------

REGISTRO FOTOGRÁFICO 15

Mostra vistas externa do prédio e da varanda, e do vestiário e da sauna masculina.



REGISTRO FOTOGRÁFICO 16

Mostra vistas gerais do vestiário feminino, da casa de gás e terraço (pavimento superior).



**2.2.10 - Quadra de areia**



<b>BASE</b>
Solo compactado e areia
<b>FECHAMENTO</b>
Paredes (meia altura) em alvenarias de tijolos cerâmicos.
<b>COBERTURA</b>
Não possui.
<b>DIVISÕES</b>
Quadra.

ILUMINAÇÃO
Não possui.

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	880,00

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Necessitando de reparos simples	35 anos

**REGISTRO FOTOGRÁFICO 17**

Mostra vistas gerais da quadra de areia. Devido a falta de uso e manutenção, a quadra não está em condições plenas de uso, devido a presença de grama e mato na superfície.



**2.2.11 - Quadra de concreto**



**ESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

Solo compactado e concreto.

**FECHAMENTO**

Não possui.

**COBERTURA**

Não possui.

**DIVISÕES**

Quadra.

ILUMINAÇÃO
Não possui.

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	320,00

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

### REGISTRO FOTOGRÁFICO 17

Mostra vistas gerais da quadra de concreto. A quadra apresenta fissura no piso e a pintura encontra-se desgastada.



## 2.2.12 - Quiosques



### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura metálica e de madeira, e sua fundação é do tipo rasa.

### FECHAMENTO

Não possui.

### COBERTURA

Estrutura de madeira com telhas cerâmicas.

### DIVISÕES

Quiosque.

ILUMINAÇÃO	
Lâmpadas fluorescentes.	

ACABAMENTOS			
DESCRIÇÃO	PISO	MURETA	TETO/COBERTURA
Quiosque	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Telhas de cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes

DIMENSÕES	
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Lazer	52,50 (2 quiosques)

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

### REGISTRO FOTOGRÁFICO 17

Mostra vistas gerais dos 2 quiosques existentes no imóvel.



### 2.2.13 - Prédio do refeitório e cozinha



#### ESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A edificação apresenta estrutura em madeira e alvenaria de tijolo cerâmico sua fundação é do tipo rasa.

#### FECHAMENTO

Paredes em alvenarias de tijolos cerâmicos.

#### COBERTURA

Estrutura de madeira com telhas cerâmicas.

#### DIVISÕES

Salão, cozinha, varanda, área de serviço, área de churrasqueira.

**ILUMINAÇÃO**

Lâmpadas fluorescentes e incandescentes.

**ESQUADRIAS**

Metálicas

**ACABAMENTOS**

DESCRIÇÃO	PISO	PAREDES	TETO/COBERTURA
Salão	Ardósia	Esquadrias metálicas com vidro liso	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Cozinha	Cerâmica	Cerâmica	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Varanda	Ardósia	-	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Área de serviço	Ardósia	Rebocadas e pintadas	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes
Área de churrasqueira	Cimentado	Rebocadas e pintadas	Telhas cerâmicas estruturadas por peças de madeira aparentes

**DIMENSÕES**

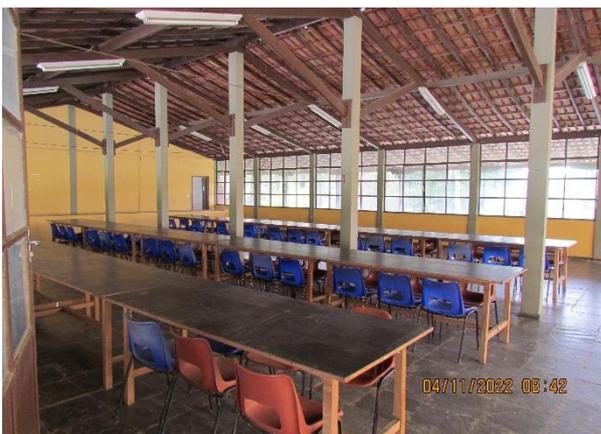
TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Institucional	450,00

**ESTADO DE CONSERVAÇÃO****IDADE CONSTRUTIVA APARENTE**

Regular	35 anos
---------	---------

## REGISTRO FOTOGRÁFICO 15

Mostra vistas gerais do prédio do refeitório e cozinha.



## REGISTRO FOTOGRÁFICO 16

Mostra outras vistas gerais do prédio do refeitório e cozinha.



**2.2.14 - Estrada interna pavimentada**



**ESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

Base para pavimento asfáltico.

**ILUMINAÇÃO**

Não possui

**DIMENSÕES**

TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA EQUIVALENTE (m <sup>2</sup> )
Acesso	4.600,00

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	IDADE CONSTRUTIVA APARENTE
Regular	35 anos

REGISTRO FOTOGRÁFICO 2

Mostra vistas gerais da estrada interna que dá acesso ao imóvel, composta por pavimentação asfáltica.



**2.2.15 - Jardins e ornamentação**



**ESTRUTURA**

Solo compactado.

**DIMENSÕES**

TIPO E USO	ÁREA CONSTRUÍDA (m <sup>2</sup> )
Lazer	5.000,00

**ESTADO DE CONSERVAÇÃO**

**IDADE CONSTRUTIVA APARENTE**

Regular	35 anos
---------	---------

REGISTRO FOTOGRÁFICO 2

Mostra vistas gerais das áreas de jardins e gramados, além das árvores ornamentais do tipo palmeiras e coqueiros.



### 2.3 - Metodologia utilizada

Foram adotadas, neste trabalho, as seguintes normas de avaliação, publicadas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- NBR 14.653-1:2019 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais);
- NBR 14.653-2:2011 (Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos).

A abordagem de valor de uma avaliação depende de seu objetivo e finalidade. O valor de mercado é abordado da seguinte forma pelo subitem 0.3 alínea “a” da NBR 14.653-1:2019 (Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais):

*“a) abordagem pelo valor de mercado:*

*É identificada a quantia mais provável pela qual um bem seria transacionado no mercado. Alguns tipos de valor podem traduzir ou se identificar com o valor de mercado:*

- *o valor econômico, quando forem adotadas condições e taxas de desconto médias praticadas no mercado;*
- *o valor patrimonial, quando, em situações específicas, a soma dos valores dos bens do patrimônio corresponder ao valor de mercado;*
- *o valor em risco, quando o bem for segurado pelo valor de mercado (caso usual do automóvel);”*

Sendo o conceito de valor de mercado definido pelo subitem 0.5 da NBR 14.653-1:2019 como:

*“Valor de mercado é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições do mercado vigente.”*

Já avaliação de bens tem a seguinte definição, de acordo com o subitem 0.2 da NBR 14.653-1:2019:

*“A avaliação de bens, de seus frutos e direitos é uma análise técnica para identificar valores, custos ou indicadores de viabilidade econômica, para um determinado objetivo, finalidade e data, consideradas determinadas premissas, ressalvas e condições limitantes claramente explicitadas.”*

A finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis estão conforme o item 7.5 da NBR 14.653-1 (Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais) da ABNT.

Para a avaliação do terreno foi utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados Mercado**, em foi efetuada um pesquisa mercadológica com o objetivo de coletar elementos em oferta para venda no mercado imobiliário com características semelhantes às do terreno que compõe o referido imóvel. Tais elementos foram submetidos a um tratamento estatístico (tratamento científico dos dados de pesquisa) através de regressão linear utilizando o *software* INFER 32 e em observância ao Anexo A da NBR 14.653-2:2011. Esse método é o que melhor representa o mercado imobiliário de terrenos, e é compatível com a natureza do bem avaliando.

Para a avaliação do valor do custo de reedição das edificações e benfeitorias em questão, foi utilizado o **Método de Quantificação de Custo** conforme o item 8.3.1 da NBR-14.653-2 da ABNT, com pesquisa de valores do Custo Unitário Básico de edificações, tomando-se como base a tabela do CUB/m<sup>2</sup>, publicada pelo Sinduscon/MG no mês de novembro/2022, com a depreciação pelo Método de Ross-Heidecke, que leva em consideração a idade aparente e o estado de conservação da edificação.

Para a avaliação do valor do custo de reedição das benfeitorias (campo de futebol, piscinas, estrada interna pavimentada e jardins e ornamentação), foi arbitrado valores unitários dentro dos parâmetros do mercado de serviços de engenharia.

Para a avaliação do imóvel (Terreno + Edificações + Benfeitorias) será utilizado o **Método Evolutivo** através da conjugação de Métodos (Método Comparativo Direto de Dados de Mercado para o terreno e Método de Quantificação de Custo para a edificações), conforme o item 8.2.4 da NBR 14.653-2 da ABNT.

O Método Evolutivo é definido como **VI = (VT + CB) . FC**, sendo:

**VI** = Valor do Imóvel;

**CB** = Custo da Edificações + Benfeitorias;

**VT** = Valor do Lote;

**FC** = Fator de Comercialização.

Para a presente avaliação para determinação do valor de mercado o fator de comercialização **FC** será arbitrado em **1,00**.

Durante a vistoria no imóvel em questão foram examinadas as especificações dos materiais aplicados para estimação do padrão construtivo, a tipologia, o estado de conservação e a idade aparente.

## 2.4 Pesquisa mercadológica

### Lotes e Terrenos

Após verificar as características de zoneamento, de localização, de posição, de infraestrutura, predominância da ocupação da região e outros fatores influenciáveis na determinação do valor de mercado do terreno, executou-se a pesquisa de dados no mercado imobiliário na região, com contato direto em imobiliárias, para imóveis com a mesma tipologia, ofertados e/ou transacionados, em valores à vista, na qual foram consideradas como corretas as informações fornecidas por terceiros de boa fé.

Para a avaliação do terreno em tela foi realizada uma pesquisa de valores no mercado imobiliário com 15 dados de imóveis do tipo lote/terreno, em oferta na região do entorno do imóvel sob avaliação e em bairros vizinhos. A pesquisa tem como referência a data de novembro de 2022.

PESQUISA DE VALORES DE ÁREAS E TERRENOS REGIÃO VÁRZEA DAS FLORES - CONTAGEM E BETIM									
Item	Bairro	Localização / Referência	Área do Terreno (m <sup>2</sup> )	Infra-estrutura Urbana	Benefeitorias	Data da pesquisa	Valor (R\$ / m <sup>2</sup> )	Fonte	Transação
01	Itacolomi / Várzea das Flores	Cratera da Lua - Betim	144.000,00	Parcial	Nenhuma	nov/2022	25,00	Colonial Netimóveis (3227-7977)	Oferta
02	Cruzeiro do Sul	Próx. Parque Fazenda Monjolo - Betim	43.580,00	Parcial	Casa grande, varanda, campo	nov/2022	87,20	Lopes Contagem Netimóveis (3397-5628)	Oferta
03	Cruzeiro do Sul / Várzea das Flores	Rua Dezesete, próx. Barragem - Betim	21.600,00	Parcial	Nenhuma	nov/2022	55,56	RC Negócios Imobiliários (99704-1158)	Oferta
04	Serra Negra	3 km do Kartódromo - Betim	20.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área lazer	nov/2022	60,00	Bem Viver Imóveis (3275-3676)	Oferta
05	Várzea das Flores	Após Kartódromo, lado direito da estrada - Betim	66.000,00	Parcial	Nenhuma	nov/2022	37,88	JRC Imóveis (2552-1515)	Oferta
06	Itacolomi	Próx. Várzea das Flores - Betim	24.600,00	Parcial	Nenhuma	nov/2022	32,52	Andrade Martins Negócios Imobiliários (2526-0010)	Oferta
07	Ponte Alta	Antiga Fazenda Santa Helena, 5Km do Kartódromo - Betim	20.500,00	Parcial	Nenhuma	nov/2022	31,71	Essencial Imóveis (3391-7474)	Oferta
08	Várzea das Flores	800m após Kartódromo, vista da lagoa - Betim	37.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área lazer	nov/2022	59,46	Fernando Mendonça Imob. (3375-2022)	Oferta
09	Serra Negra	Próx. Várzea das Flores - Betim	30.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, curral	nov/2022	40,00	Casa Rosa Imobiliária (2572-0707)	Oferta
10	Nova Contagem	Sítio - Contagem (cod ST00003)	23.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área gourmet	nov/2022	115,22	Savassi Imóveis	Oferta
11	Várzea das Flores	Na margem da lagoa- Contagem (cod 870463)	35.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área gourmet	nov/2022	114,29	Gran Villa Imóveis (Netimóveis)	Oferta
12	Várzea das Flores	Na margem da lagoa- Contagem (cod ST00002)	21.006,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área gourmet	nov/2022	119,01	Luxury Real Estate (Netimóveis)	Oferta
13	Várzea das Flores	Av. Yete - Betim (cod 86U8OC)	32.000,00	Parcial	Casa sede, casa caseiro, área gourmet	nov/2022	37,50	Carvalho Monteiro (Zapimóveis)	Oferta
14	Várzea das Flores	Na margem da lagoa- Betim (cod JP035)	10.000,00	Parcial	Casa sede, área gourmet	nov/2022	70,00	Habitar Neg. Imobiliários (Imovelweb)	Oferta
15	Várzea das Flores	Betim	33.000,00	Parcial	Casa sede, área gourmet	nov/2022	66,67	Sparta Imóveis (Imovelweb)	Oferta

## 2.5 - Avaliação do terreno (Método Comparativo Direto de Dados de Mercado)

Segue abaixo uma definição dos termos usados no tratamento científico:

### Variáveis:

O valor de mercado de um bem é alcançado em função das variáveis que influenciam neste valor, chamadas de variáveis independentes. A variável que se quer determinar é chamada de variável dependente.

### Intervalos de Confiança:

O resultado do método comparativo é dado pelo intervalo de confiança desenvolvido através da distribuição *t student* (80% de probabilidade).

### Campo de Arbítrio:

O Campo de Arbítrio está limitado à semiamplitude de  $\pm 15\%$  em torno da estimativa da tendência central (média), conforme item A.5 do Anexo A da NBR 14.653-2 da ABNT.

Segue abaixo as configurações utilizadas no *software* INFER32 e as variáveis escolhidas, conforme o relatório anexo ao parecer:

### 2.5.1 - Variáveis do modelo

As variáveis utilizadas nos cálculos da avaliação dos imóveis são as seguintes:

- **Valor/m<sup>2</sup> (variável dependente):** valor unitário, relativa ao valor total de mercado do dado da amostra dividido pela área total de terreno, dada em reais por metro quadrado.
- **Área (variável independente):** variável quantitativa, relativa à área de terreno de cada dado da amostra, dada em metros quadrados (m<sup>2</sup>).
- **Localização (variável independente):** variável qualitativa – código alocado, relativa à região de localização de cada dado da amostra, classificada em:
  - 1 = Regular;
  - 2 = Boa;
  - 3 = Muito boa.
- **Benfeitorias (variável independente):** variável qualitativa – dicotômica, relativa à presença de benfeitorias em cada dado da amostra, classificada em:
  - 0 = Não;
  - 1 = Sim.

O modelo matemático utilizado foi:

$$[\text{Valor/m}^2] = 1 / ( 0,04973 + 1,3156 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] - 2,1095 \times 10^{-2} \times [\text{Localização}]^{1/2} - 7,5381 \times 10^{-3} \times [\text{Benfeitorias}] )$$

No tratamento científico dos dados pesquisados, foram utilizadas as seguintes especificações no *software* INFER32:

- Configuração da pesquisa: Usuário (x; x<sup>2</sup>; x<sup>1/2</sup>; 1/x; 1/x<sup>2</sup>; 1/x<sup>1/2</sup>)
- Modelo nº: 8

## 2.5.2 - Resultados e formação dos valores

Variável independente	Atributo
Área	52.345,51 m <sup>2</sup>
Localização	Muito boa
Benfeitorias	Não

INTERVALOS	VALORES ADMISSÍVEIS (R\$/m <sup>2</sup> )		
	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Intervalo de Confiança	47,08	49,79	52,83
Campo de Arbítrio (±15% da média)	42,32	49,79	57,26
<b>Resultado Final</b>	<b>42,32</b>	<b>49,79</b>	<b>57,26</b>
Amplitude Total do Intervalo de Confiança	Valor Estimado = 11,55 % Enquadra no grau III de Precisão		

Para a determinação do valor de mercado do terreno envolvido na avaliação foi **arbitrado o valor unitário igual a R\$ 44,81/m<sup>2</sup> (10% abaixo do valor médio)**, tendo em vista que todos os dados da pesquisa mercadológica são de oferta. Tal justificativa se baseia pelo fato de a variável “Transação” não ter sido contemplada no modelo, conforme definição do item 3.1.9 da NBR 14.653:2019 – Parte 1:

**3.1.9 Campo de arbítrio:** intervalo de variação no entorno do estimador pontual adotado na avaliação, dentro do qual pode-se arbitrar o valor do bem, desde que justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo.

O valor atual de mercado do terreno envolvido no presente trabalho pode ser calculado através da multiplicação entre a área total de terreno e o valor unitário arbitrado. Conforme a equação a seguir:

$$VT = S \text{ (Área do terreno)} \times VU \text{ (Valor unitário arbitrado)}$$

$$VT = 52.345,51 \text{ m}^2 \times R\$ 44,81/\text{m}^2 = R\$ 2.345.602,30$$

$$VT \text{ Adotado}^1 = R\$ 2.345.600,00$$

DOIS MILHÕES, TREZENTOS E QUARENTA E CINCO MIL E  
SEISCENTOS REAIS

---

<sup>1</sup> O valor total adotado para o terreno foi arredondado dentro dos limites permitidos pela ABNT NBR 14653-1:2019, conforme o subitem 6.8.1.

## 2.6 - Avaliação das edificações e benfeitorias (Método da Quantificação de Custo)

O método utilizado para determinação do custo de reedição foi o Método da Quantificação de Custo, previsto no subitem 8.3.1 da NBR 14.653-2:2011 da ABNT. Com base nos estudos e levantamentos realizados, onde foram levadas em consideração as características construtivas das edificações e benfeitorias e ainda o estado de conservação e idade estimada. Portanto, de acordo com o subitem 8.3.1.1.3 (Estimação do custo de construção) da NBR 14653-2:2011, o custo de construção pode ser estimado através do seguinte modelo matemático

$$C = \left[ \text{CUB} + \frac{\text{OE} + \text{OI} + (\text{OFe} - \text{OFd})}{\text{S}} \right] (1 + \text{A})(1 + \text{F})(1 + \text{L})$$

Onde:

- C é o custo unitário de construção por metro quadrado de área equivalente de construção;
- CUB é o custo unitário básico;
- OE é o orçamento de elevadores;
- OI é o orçamento de instalações especiais e outras, tais como geradores, sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfones, antenas, coletivas, urbanização, projetos, etc.;
- OFe é o orçamento de fundações especiais;
- OFd é o orçamento de fundações diretas;
- S é a área equivalente de construção, de acordo com a ABNT NBR 12721;
- A é a taxa de administração da obra;
- F é o percentual relativo aos custos financeiros durante o período da construção;
- L é o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora.

Devido a isso, para a aplicação do referido modelo matemático, torna-se necessária a determinação dos parâmetros acima relacionados, o que será feito a seguir.

### 2.6.1 - Determinação do Custo Unitário Básico – CUB/m<sup>2</sup>

Os custos de reedição das edificações podem ser apropriados pelo custo unitário básico (CUB) ou por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, elaborados a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos. Neste trabalho foi utilizada a tabela de Custos Unitários Básicos de construção publicada pelo Sinduscon-MG, referente ao mês de outubro de 2022, adotando o padrão de construção que melhor se aplica às edificações avaliadas.

<b>CUB/m<sup>2</sup></b>		Custos Unitários Básicos de Construção			
<b>(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Outubro/2022</b>					
<p>Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m<sup>2</sup>), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 15/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de <b>Outubro/2022</b>. Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".</p> <p>"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, indutância, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor, remuneração do incorporador."</p>					
VALORES EM R\$M <sup>2</sup>					
<b>PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS</b>					
<b>PADRÃO BAIXO</b>		<b>PADRÃO NORMAL</b>		<b>PADRÃO ALTO</b>	
R-1	2.109,52	R-1	2.508,75	R-1	3.151,57
PP-4	1.986,81	PP-4	2.375,11	R-8	2.546,73
R-8	1.884,22	R-8	2.076,40	R-16	2.634,76
PIS	1.427,87	R-16	2.007,89		
<b>PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)</b>					
<b>PADRÃO NORMAL</b>			<b>PADRÃO ALTO</b>		
CAL-8	2.381,81	CAL-8	2.562,06		
CSL-8	2.049,98	CSL-8	2.237,42		
CSL-16	2.739,25	CSL-16	2.988,60		
<b>PROJETOS - PADRÃO GALPÃO INDUSTRIAL (GI) E RESIDÊNCIA POPULAR (RP1Q)</b>					
RP1Q	2.133,59				
GI	1.129,07				
<b>Número Índice: Projeto-padrão R8-N (Outubro/2022)</b>					
Número Índice:	308,983 (Base Fev/2007 = 100)				
Varição Global:	0,06%				
Sinduscon-MG			Data de emissão: 02/11/2022 14:32		

## 2.6.2 - Determinação dos Demais Parâmetros

Os demais parâmetros presentes no modelo matemático apresentado no subitem 5.2.1, com exceção dos orçamentos para elevadores, instalações especiais e fundações especiais, podem ser agrupados na taxa de BDI (Benefício e Despesas Indiretas). Esta taxa geralmente varia entre 15% e 40%, dependendo do porte da obra. Convém ressaltar que os orçamentos acima citados foram desconsiderados, pois não se encaixam na edificação envolvida na avaliação.

O BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a “margem” que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e logicamente a sua remuneração pela realização de um empreendimento.

O resultado dessa operação depende de uma série de variáveis, dentre as quais sobressaem as seguintes:

- Tipo de obra - Para cada tipo de obra, tais como edificações, rodoviárias, saneamento, obras de arte, hidrelétricas, metrô, etc., os custos indiretos podem variar muito de obra para obra.
- Valor do Contrato - Dependendo do valor da obra, pode definir o porte e a complexidade do mesmo, exigindo maior ou menor aporte de infraestrutura para poder executá-la.
- Prazo de execução - Os custos indiretos, na sua maioria, são proporcionais ao prazo da obra, principalmente em relação aos custos com o pessoal. Se o prazo for prorrogado mantendo a mesma estrutura o BDI ficará maior.
- Volume de faturamento da empresa - O rateio da administração central no BDI é função do montante das despesas da sede em relação ao volume de faturamento global. Se esse faturamento cair, o rateio tende a ser maior.
- Local de execução da obra - A distância entre a sede da empresa e o local de execução da obra, tem um grande peso no custo indireto, principalmente em relação ao transporte e despesas com o pessoal do quadro permanente da empresa.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente; porém, para o órgão que licita muitas obras de todos os tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois depende também das variáveis próprias de cada uma das empresas.

Por causa dessas dificuldades, geralmente os órgãos licitantes estabelecem um BDI único para todos os contratos, fato esse que pode causar algumas distorções no cálculo do valor real de venda do produto.

Assim, para proceder com maior precisão, deve-se estabelecer um BDI padrão para dois ou três tipos de obras ou para dois ou três portes de contrato ou de empresas.

No caso em estudo, a taxa de BDI foi estimada em 25% para a determinação do custo de reprodução. Esta taxa é inclusive adotada pelo Tribunal de Contas da União em obras similares de edificações, conforme mostrado no quadro reproduzido a seguir, extraído do **Acórdão 2622/13**.

<b>VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUARTIL, MÉDIO E 3º QUARTIL</b>			
<b>TIPOS DE OBRA</b>	<b>1º Quartil</b>	<b>Médio</b>	<b>3º Quartil</b>
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

### 2.6.3 - Determinação dos Custos das Benfeitorias

<b>BENFEITORIAS</b>			
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Valor Total Unitário (R\$/m²)</b>
1	Campo de futebol	m²	27,50
6	Piscina adulto	m²	350,00
7	Piscina infantil	m²	350,00
10	Quadra de areia	m²	150,00
11	Quadra de concreto	m²	250,00
14	Estrada pavimentada interna	m²	45,00
15	Jardins e ornamentação	vb.	25,00

Obs.: Os valores unitários utilizados para a avaliação das benfeitorias são com base nos parâmetros do mercado de serviços de engenharia.

#### 2.6.4 - Determinação do Coeficiente de Depreciação

No cálculo do coeficiente de depreciação da edificação foi adotado o Método de Ross-Heidecke.

Este método leva em consideração a depreciação física de uma edificação em função de dois parâmetros: a idade construtiva e o estado de conservação. O fator de depreciação física é obtido na tabela de Ross-Heidecke (reproduzida no final deste subitem) através da interseção do percentual de vida útil do imóvel (linhas) com seu estado de conservação (colunas). Este fator, denominado fator “k”, é utilizado para determinação do coeficiente de depreciação final da edificação, através da seguinte fórmula:

$$D = \frac{100 - k}{100}$$

Onde:

D = coeficiente de depreciação.

Convém destacar que a metodologia acima descrita, de uso consagrado na engenharia de avaliações, é uma fusão do Método de Ross com o Critério de Heidecke. O Método de Ross, isoladamente, determina o fator de depreciação através da seguinte fórmula:

$$D = 1 - \frac{(1 - r)}{2} \cdot \left[ \frac{t}{n} + \frac{t^2}{n^2} \right]$$

Onde:

D = coeficiente de depreciação;

t = idade aparente (anos);

n = vida útil (anos);

r = valor residual (decimal).

Já o Critério de Heidecke se baseia nos seguintes princípios:

- ✓ a depreciação é a perda de valor que não pode ser recuperada com gastos de manutenção;
- ✓ as reparações podem apenas dilatar a durabilidade;
- ✓ um bem regularmente conservado deprecia-se de modo regular, enquanto um bem mal conservado deprecia-se mais rapidamente.



**MPMG**  
**Ministério Público**  
do Estado de Minas Gerais  
Procuradoria-Geral de Justiça  
Central de Apoio Técnico  
Perito Credenciado – Res. PGJ n. 23/2017

TABELA ROSS-HEIDECHE								
Idade % de vida útil	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,50	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	41,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,9	20,0	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,5	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,6
42	29,9	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,9
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	76,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	67,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	63,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,0
72	62,2	61,9	62,9	65,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	70,2	71,9	74,9	79,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	88,3	88,3	89,3	90,4	92,2	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	
a) Novo	e) Reparos simples
b) Entre novo e regular	f) Entre reparos simples e importantes
c) Regular	g) Reparos importantes
d) Entre regular e reparos simples	h) Entre reparos importantes e sem valor

Os parâmetros e o cálculo do coeficiente de depreciação das edificações e benfeitorias são explicitados a seguir:

ITEM	EDIFICAÇÃO	VIDA ÚTIL	IDADE APARENTE	% VIDA UTIL	Estado de Conservação	K	D
1	Campo de futebol	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
2	Capela	50	35	70	e	66,831	<b>0,332</b>
3	Chalé	50	35	70	d	62,776	<b>0,372</b>
4	Casa de caseiro	50	35	70	d	62,776	<b>0,372</b>
5	Guarita	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
6	Piscina adulto	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
7	Piscina infantil	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
8	Prédio principal	50	35	70	e	66,831	<b>0,332</b>
9	Apoio para piscina	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
10	Quadra de areia	50	35	70	e	66,831	<b>0,332</b>
11	Quadra de concreto	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
12	Quiosque	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
13	Prédio do refeitório e cozinha	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
14	Estrada pavimentada interna	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>
15	Jardins e ornamentação	50	35	70	c	60,521	<b>0,395</b>

### 2.6.5 - Cálculo do valor de reedição das edificações e benfeitorias

O custo de reedição das edificações e benfeitorias que compõe o imóvel envolvido na avaliação é determinado através do produto entre os seguintes parâmetros: custo unitário de construção (C), área construída equivalente (S), taxa de BDI (T) e coeficiente de depreciação (D). Tal cálculo é efetuado a seguir.

$$CB = C \times S \times T \times D$$

VALORES DAS EDIFICAÇÕES E BENFEITORIAS					
DESCRIÇÃO	C (R\$/m <sup>2</sup> )	S (m <sup>2</sup> )	BDI	D	CUSTO DE REEDIÇÃO (R\$)
Campo de futebol	27,50	6.200,00	1,25	0,395	<b>84.139,62</b>
Capela	2.109,52	100,00	1,25	0,332	<b>87.463,34</b>
Chalés	2.109,52	160,00	1,25	0,372	<b>157.049,54</b>
Casa de caseiro	2.109,52	30,00	1,25	0,372	<b>29.446,79</b>
Guarita	2.109,52	2,00	1,25	0,395	<b>2.082,04</b>
Piscina adulto	350,00	400,00	1,25	0,395	<b>69.088,25</b>
Piscina infantil	350,00	100,00	1,25	0,395	<b>17.272,06</b>
Prédio principal	1.986,81	2.553,75	1,25	0,332	<b>2.103.667,55</b>
Apoio para piscina	2.109,52	290,00	1,25	0,395	<b>301.896,31</b>
Quadra de areia	150,00	880,00	1,25	0,332	<b>54.728,85</b>
Quadra de concreto	250,00	320,00	1,25	0,395	<b>39.479,00</b>
Quiosques	527,38	52,50	1,25	0,395	<b>13.663,41</b>
Prédio do refeitório e cozinha	2.109,52	450,00	1,25	0,395	<b>468.459,79</b>
Estrada pavimentada interna	45,00	4.600,00	1,25	0,395	<b>102.151,91</b>
Jardins e ornamentação	25,00	5.000,00	1,25	0,395	<b>61.685,94</b>
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>					<b>3.592.274,40</b>

**TRÊS MILHÕES, QUINHENTOS E NOVENTE E DOIS MIL,  
 DUZENTOS E SETENTA E QUATRO REAISE QUARENTA CENTAVOS**

## 2.7 Cálculo do valor de mercado do imóvel

Conforme já demonstrado neste laudo, o valor total de mercado do imóvel urbano envolvido na avaliação considerando o custo de reedição é obtido através da seguinte equação:

$$VI = (VT + CB) \times FC$$

onde:

- VI é o valor do imóvel;
- VT é o valor do terreno;
- CB é o custo de reedição das edificações e benfeitorias;
- FC é o fator de comercialização.

Convém ressaltar que o fator de comercialização é definido pelo subitem 3.1.21 da ABNT NBR 14653-1:2019 como a “razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo total, que pode ser maior ou menor do que 1 (um)”. No caso em estudo foi adotado um fator de comercialização igual a 1,00 (um), pois o valor de mercado do imóvel sob avaliação não difere, de forma significativa, do seu custo de reedição ou de substituição.

Portanto, inserindo na equação inicialmente destacada o valor do terreno, o custo de reedição das edificações e benfeitorias e o fator de comercialização, todos referentes ao imóvel sob avaliação e obtidos tecnicamente, é possível calcular o valor atual de mercado deste imóvel. Tal cálculo é efetuado a seguir:

$$VI = (R\$ 2.345.600,00 + R\$ 3.592.274,40) \times 1,00$$

$$VI = (R\$ 5.937.874,40) \times 1,00$$

$$VI = R\$ 5.937.874,40$$

$$VI \text{ ADOTADO}^2 = R\$ 5.934.000,00$$

CINCO MILHÕES, NOVECENTOS E TRINTA E QUATRO MIL REAIS

---

<sup>2</sup> Valor arredondado dentro dos limites permitidos pela ABNT NBR 14653-1:2019, conforme o subitem 6.8.1.

## 2.8 - Especificação da avaliação

O item 9 da NBR 14.653-2:2011 determina as diretrizes para a especificação das avaliações em relação aos graus de fundamentação e precisão no caso de utilização de modelos de regressão linear. A especificação da presente avaliação está enquadrada nos seguintes graus para o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado:

### 2.8.1 - Avaliação do Terreno

#### Grau de Fundamentação

O grau de fundamentação obtido na avaliação do terreno urbano, na qual foi adotado o tratamento científico através da utilização de modelos de regressão linear, é demonstrado nos quadros abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU OBTIDO	PONTOS
1	Caracterização do imóvel avaliando	II Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	2
2	Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	I 15 dados de mercado utilizados para 3 variáveis independentes. Mínimo de dados necessários: $3(k + 1) = 3(3 + 1) = 12$	1
3	Identificação dos dados de mercado	II Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	2
4	Extrapolação	III Não admitida	3
5	Nível de significância $\alpha$ (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste_bicaudal)	III 10 %	3
6	Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados	III 1 %	3
<b>TOTAL DE PONTOS</b>			<b>14</b>

ENQUADRAMENTO DO LAUDO SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO			
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 mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	<b>Todos, no mínimo no Grau I</b>
Requisitos Atendidos	-	-	<b>SIM</b>

Portanto, em relação ao grau de fundamentação, definido pela NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação do terreno se enquadra no **Grau I**.

### Grau de Precisão

O grau de precisão obtido na avaliação do terreno, na qual foram utilizados modelos de regressão linear, é determinado através das condições apresentadas nos quadros abaixo:

GRAUS DE PRECISÃO DA ESTIMATIVA DE VALOR			
DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
<b>AMPLITUDE ATINGIDA</b>	<b>SIM (*)</b>	-	-

(\*) Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor venal estimado:

⇒ Mínimo: R\$ 47,08/m<sup>2</sup>

⇒ Médio: R\$ 49,79/m<sup>2</sup>

⇒ Máximo: R\$ 52,83/ m<sup>2</sup>

Amplitude Total: (52,83 – 47,08) = 5,75

Percentual Amplitude (amplitude total dividida pelo valor central):  $5,75 / 49,79 = 0,1155 = 11,55\%$

Em relação ao grau de precisão da estimativa do valor, definido pela NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação do terreno se enquadra no **Grau III**.

## 2.8.2 - Avaliação das edificações e benfeitorias

### Grau de Fundamentação

O grau de fundamentação obtido na avaliação da edificação é demonstrado nos quadros abaixo. Convém ressaltar que nesta avaliação foi utilizado o método da quantificação de custo de benfeitorias:

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU OBTIDO	PONTOS
1	Estimativa do custo direto	II Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	2
2	BDI	II Justificado	2
3	Depreciação física	II Calculada por métodos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	2
<b>TOTAL DE PONTOS</b>			<b>6</b>

ENQUADRAMENTO DO LAUDO SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO			
GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	todos, no mínimo no Grau I
<b>Requisitos Atendidos</b>	-	<b>SIM</b>	-

Portanto, em relação ao grau de fundamentação, definido pela NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação da edificação se enquadra no **Grau II**.

### 2.8.3 - Avaliação global do imóvel

#### Grau de Fundamentação

O grau de fundamentação obtido na avaliação do valor global (terreno + benfeitorias) do imóvel urbano em estudo, na qual foi aplicado o método evolutivo, é demonstrado nos quadros abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU OBTIDO	PONTOS
1	Estimativa do valor do terreno	I Grau I de fundamentação no método comparativo ou no involutivo	1
2	Estimativa dos custos de reedição	II Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	2
3	Fator de comercialização	II Justificado	2
<b>TOTAL DE PONTOS</b>			<b>5</b>

ENQUADRAMENTO DO LAUDO SEGUNDO SEU GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO			
GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no Grau II	1 e 2, no mínimo no Grau II	Todos, no mínimo no Grau I
<b>Requisitos Atendidos</b>	-	-	<b>SIM</b>

Em relação ao grau de fundamentação, definido pela NBR 14653-2:2011 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT, a avaliação global do imóvel se enquadra no **Grau I**.

### 3 CONCLUSÃO

Através da análise criteriosa de todos os fatores significativos e influenciáveis e fundamentado nos elementos e condições consignados no presente Parecer Técnico de Avaliação, aplicando o Método Evolutivo, foi possível obter as seguintes conclusões:

- a) O valor de mercado considerando o custo de reedição das edificações e benfeitorias, somado ao valor do terreno do imóvel urbano, localizado na Estrada Chico Mendes, n.º 500, junto ao bairro Solar do Madeira, na região da Várzea das Flores no município de Contagem/MG, obtido tecnicamente pelo método evolutivo, corresponde a **R\$ 5.934.000,00 (cinco milhões, novecentos e trinta e quatro mil reais)**.
- b) De acordo com a ABNT NBR 14.653-2:2011 (Avaliação de bens - Parte 2: Imóveis urbanos) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), o laudo de avaliação se enquadra no **GRAU I** de Fundamentação e **GRAU III** de Precisão.
- c) Data base da avaliação: **novembro de 2022**.

### 4 ANEXOS

Anexo 1 - A.R.T. do CREA-MG nº MG 20221632012

Anexo 2 - Relatório de Inferência Estatística do *software* INFER 32

Anexo 3 - Planta do Levantamento Planimétrico

Anexo 4 - Memorial Descritivo do Imóvel realizado pela Prefeitura de Contagem

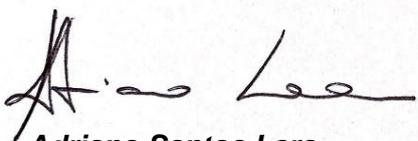
## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho consta de 77 (setenta e sete) páginas em frente e verso, sendo a última assinada, e 04 (quatro) anexos.

O presente Parecer Técnico Avaliação foi elaborado em conformidade com os princípios do Código de Ética Profissional do Sistema CONFEA/CREA.

O profissional subscritor coloca-se à disposição do MPMG para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Contagem, 22 de novembro de 2022.



**Adriano Santos Lara**

*Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho*

*Especialista em Avaliações e Perícias de Engenharia*

*CREA-MG nº 194.358/D*

*Membro efetivo do IBAPE-MG nº 917*

*(Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de Minas Gerais)*

**ADRIANO SANTOS** Assinado de forma digital  
por ADRIANO SANTOS  
**LARA:0723981760** LARA:07239817601  
1 Dados: 2022.11.22  
14:12:18 -03'00'

CERTIFICAÇÃO ASSINATURA DIGITAL  
CONFORME DETERMINAÇÃO DO  
COORDENADOR CEAT  
PROMOTOR DE JUSTIÇA  
DR. EDSON DE RESENDE CASTRO

ERIKA  
STEHLING:283201

Assinado de forma digital por  
ERIKA STEHLING:283201  
Dados: 2022.11.22 14:19:45  
-03'00'

**ANEXO 1**  
**A.R.T. do CREA-MG nº MG20221632012**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20221632012**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ADRIANO SANTOS LARA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1414547986**

Registro: **MG0000194358D MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Procuradoria Geral de Justiça de Minas Gerais**

CPF/CNPJ: **20.971.057/0001-45**

**AVENIDA ÁLVARES CABRAL**

Nº: **1740**

Complemento: **7º andar**

Bairro: **SANTO AGOSTINHO**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30170008**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **26/10/2022**

Valor: **R\$ 2.548,65**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA CHICO MENDES**

Nº: **500**

Complemento:

Bairro: **FAZENDA PRAIA**

Cidade: **CONTAGEM**

UF: **MG**

CEP: **32065252**

Data de Início: **27/10/2022**

Previsão de término: **25/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **-19.890969, -44.128766**

Finalidade: **JUDICIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **ESCOLA DE MINISTÉRIO DE JEOVÁ-JIRÉ**

CPF/CNPJ: **22.737.183/0001-65**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
16 - Execução		
85 - Vistoria > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un
14 - Elaboração		
9 - Avaliação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un
66 - Laudo > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1.1.9 - DE IMÓVEIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE 01 (UM) LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO REFERENTE A 01 (UM) IMÓVEL LOCALIZADO NA ESTRADA CHICO MENDES, n.º 500, SITUADO NO LUGAR DENOMINADO FAZENDA PRAIA, NO MUNICÍPIO DE CONTAGEM/MG, PARA FINS DE INSTRUIR O PROCESSO MPMG Nº 0079.20.000975-5, DA SOLICITAÇÃO CLP-2627 DA 24ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE CONTAGEM.

**6. Declarações**

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

**7. Entidade de Classe**

IBAPE-MG - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**ADRIANO SANTOS LARA - CPF: 072.398.176-01**

**Belo Horizonte**, 21 de **novembro** de **2022**.

Local

data

**Procuradoria Geral de Justiça de Minas Gerais - CNPJ: 20.971.057/0001-45**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D05Dz  
 Impresso em: 21/11/2022 às 11:32:21 por: , ip: 189.25.51.189





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20221632012**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **21/11/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599878428**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D05Dz  
Impresso em: 21/11/2022 às 11:32:22 por: , ip: 189.25.51.189



**ANEXO 2**  
Relatório de Inferência Estatística  
do *software* INFER 32

Infer 32 - Modo de Estatística Inferencial.

Data: Nov/2022

Nome do Arquivo: C:\Infer32\Avaliação Terreno Fazenda Praia - Varzea das Flores - Contagem.IW3

### Amostra

Nº Am.	Valor/m2	Área	Localização	Benfeitorias
1	25,00	144.000,00	Boa	[ ]Não
2	87,20	43.580,00	Muito boa	[x]Sim
3	55,56	21.600,00	Muito boa	[ ]Não
4	60,00	20.000,00	Boa	[x]Sim
5	37,88	66.000,00	Boa	[ ]Não
6	32,52	24.600,00	Regular	[ ]Não
7	31,71	20.500,00	Regular	[ ]Não
8	59,46	37.000,00	Boa	[x]Sim
9	40,00	30.000,00	Regular	[x]Sim
10	115,22	23.000,00	Muito boa	[x]Sim
11	114,29	35.000,00	Muito boa	[x]Sim
12	119,01	21.006,00	Muito boa	[x]Sim
13	37,50	32.000,00	Regular	[x]Sim
14	70,00	10.000,00	Boa	[x]Sim
15	66,67	33.000,00	Boa	[x]Sim

### Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- Valor/m2: Valor unitário por metro quadrado de terreno (R\$/m2).

Variáveis Independentes:

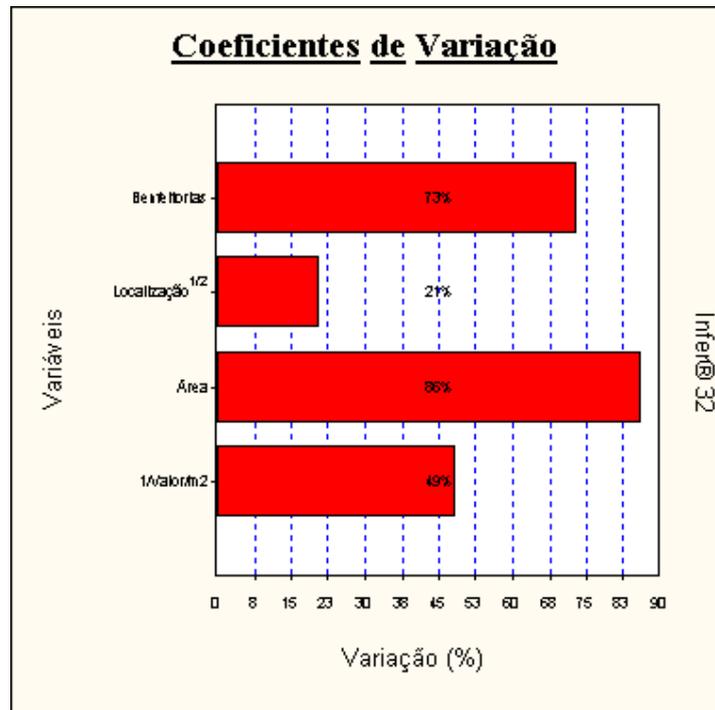
- Área: Área de terreno (m2).
- Localização: Região de localização do terreno.  
*Classificação:*  
*Regular = 1; Boa = 2; Muito boa = 3;*
- Benfeitorias: Existência de benfeitorias.  
*Opções: Sim/Não*

### Estatísticas Básicas

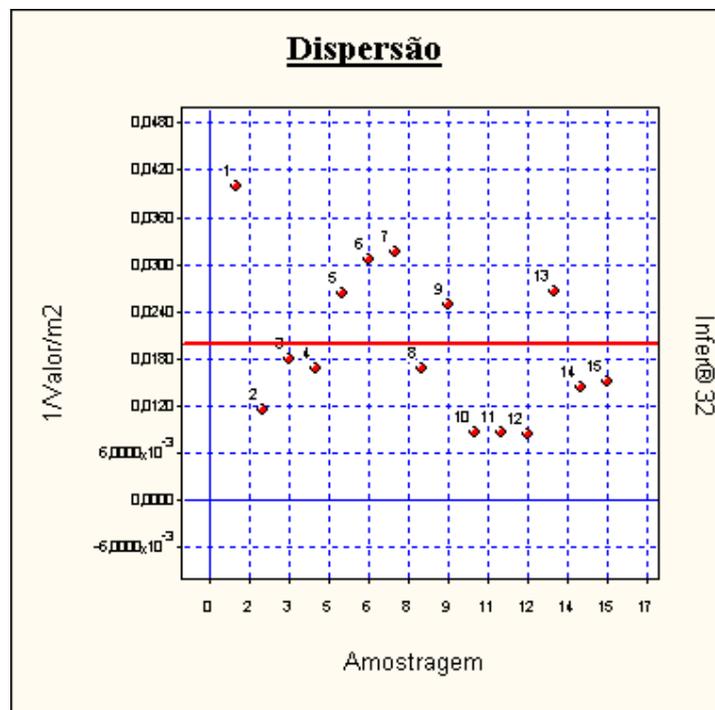
Nº de elementos da amostra : 15  
 Nº de variáveis independentes : 3  
 Nº de graus de liberdade : 11  
 Desvio padrão da regressão : 1,4024x10<sup>-3</sup>

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
1/Valor/m2	0,0198	9,6503x10 <sup>-3</sup>	48,51%
Área	37419,07	32246,4175	86,18%
Localização <sup>1/2</sup>	1,4097	0,2916	20,69%
Benfeitorias	0,67	0,4879	73,19%

## Distribuição das Variáveis



## Dispersão em Torno da Média



**Tabela de valores estimados e observados**

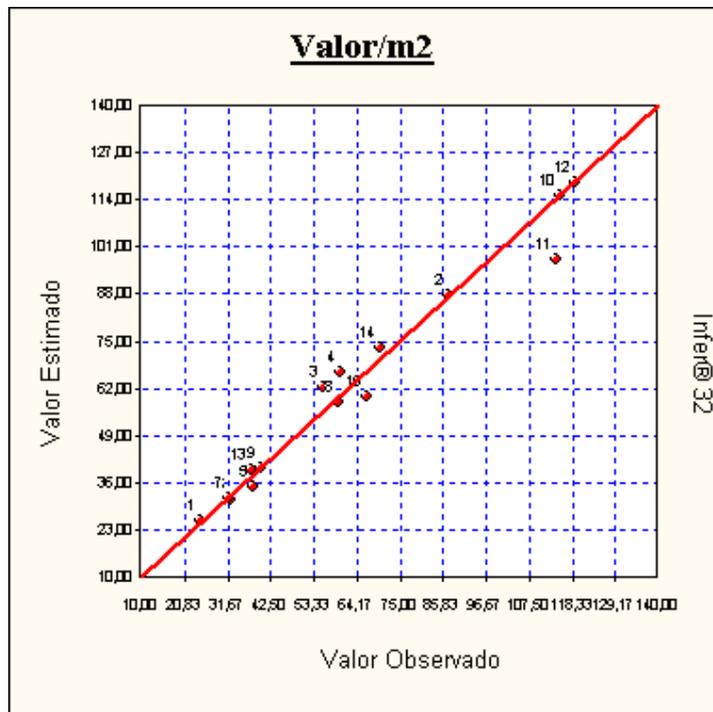
Valores para a variável Valor/m2.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	25,00	25,74	0,74	2,9680 %
2	87,20	87,78	0,58	0,6611 %
3	55,56	62,35	6,79	12,2183 %
4	60,00	66,69	6,69	11,1478 %
5	37,88	34,98	-2,90	-7,6470 %
6	32,52	31,37	-1,15	-3,5319 %
7	31,71	31,91	0,20	0,6353 %
8	59,46	58,03	-1,43	-2,4003 %
9	40,00	39,92	-0,08	-0,1936 %
10	115,22	115,14	-0,08	-0,0684 %
11	114,29	97,43	-16,86	-14,7518 %
12	119,01	118,73	-0,28	-0,2374 %
13	37,50	39,51	2,01	5,3534 %
14	70,00	73,10	3,10	4,4322 %
15	66,67	59,86	-6,81	-10,2131 %

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

$$1/[\text{Valor}/\text{m}^2] = 0,04973 + 1,3156 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] - 2,1095 \times 10^{-2} \times [\text{Localização}]^{1/2} - 7,5381 \times 10^{-3} \times [\text{Benfeitorias}]$$

## Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor}/\text{m}^2] = 1/(0,04973 + 1,3156 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] - 2,1095 \times 10^{-2} \times [\text{Localização}]^{1/2} - 7,5381 \times 10^{-3} \times [\text{Benfeitorias}])$$

## Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Área</b>	b1 = 1,3156x10 <sup>-7</sup>	1,2863x10 <sup>-8</sup>	1,1402x10 <sup>-7</sup>	1,4910x10 <sup>-7</sup>
<b>Localização</b>	b2 = -0,0210	1,3399x10 <sup>-3</sup>	-0,0229	-0,0192
<b>Benfeitorias</b>	b3 = -7,5380x10 <sup>-3</sup>	8,7637x10 <sup>-4</sup>	-8,7329x10 <sup>-3</sup>	-6,3431x10 <sup>-3</sup>

## Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) ..... : 0,9917  
 Valor t calculado ..... : 25,53  
 Valor t tabelado (t crítico) ..... : 3,106 (para o nível de significância de 1,00 %)  
 Coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>) ... : 0,9834  
 Coeficiente r<sup>2</sup> ajustado ..... : 0,9789

**Classificação: Correlação Fortíssima**

## Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
<b>Regressão</b>	1,2821x10 <sup>-3</sup>	3	4,2738x10 <sup>-4</sup>	217,3
<b>Residual</b>	2,1635x10 <sup>-5</sup>	11	1,9668x10 <sup>-6</sup>	
<b>Total</b>	<b>1,3038x10<sup>-3</sup></b>	<b>14</b>	<b>9,3128x10<sup>-5</sup></b>	

F Calculado : 217,3  
 F Tabelado : 6,217 (para o nível de significância de 1,000 %)

Significância do modelo igual a 4,5x10<sup>-8</sup>%

**Aceita-se a hipótese de existência da regressão.**  
**Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau III.**

## Correlações Parciais

	Valor/m2	Área	Localização	Benfeitorias
Valor/m2	1,0000	0,5753	-0,7176	-0,7161
Área	0,5753	1,0000	0,0304	-0,4068
Localização	-0,7176	0,0304	1,0000	0,2449
Benfeitorias	-0,7161	-0,4068	0,2449	1,0000

## Significância dos Regressores (bicaudal)

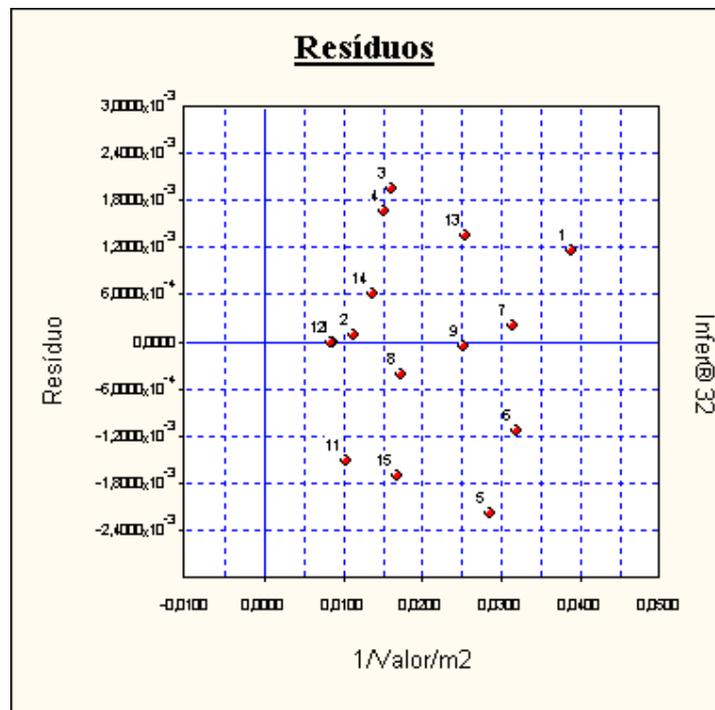
(Teste bicaudal - significância 10,00%)

Coefficiente t de Student:  $t(\text{crítico}) = 1,7959$

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área	b1	11,32	$2,1 \times 10^{-5}\%$	Sim
Localização	b2	-16,42	$4,4 \times 10^{-7}\%$	Sim
Benfeitorias	b3	-9,813	$8,9 \times 10^{-5}\%$	Sim

*Os coeficientes são importantes na formação do modelo.  
Aceita-se a hipótese de  $\beta$  diferente de zero.  
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau III.*

## Resíduos x Valor Estimado

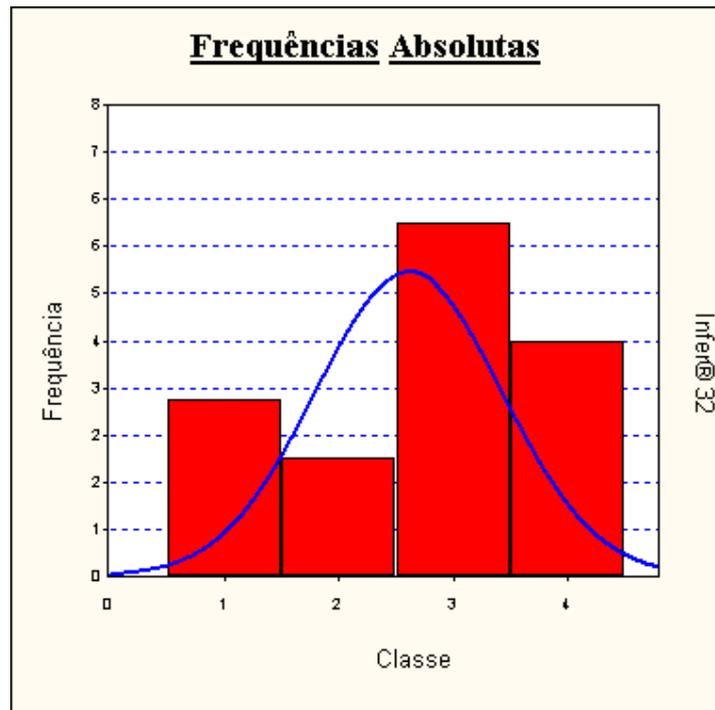


*Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.*

## Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-2,1859 \times 10^{-3}$	$-1,1495 \times 10^{-3}$	3	20,00	$-1,8020 \times 10^{-3}$
2	$-1,1495 \times 10^{-3}$	$-1,1311 \times 10^{-4}$	2	13,33	$-7,6971 \times 10^{-4}$
3	$-1,1311 \times 10^{-4}$	$9,2328 \times 10^{-4}$	6	40,00	$1,3437 \times 10^{-4}$
4	$9,2328 \times 10^{-4}$	$1,9596 \times 10^{-3}$	4	26,67	$1,5348 \times 10^{-3}$

## Histograma



## Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

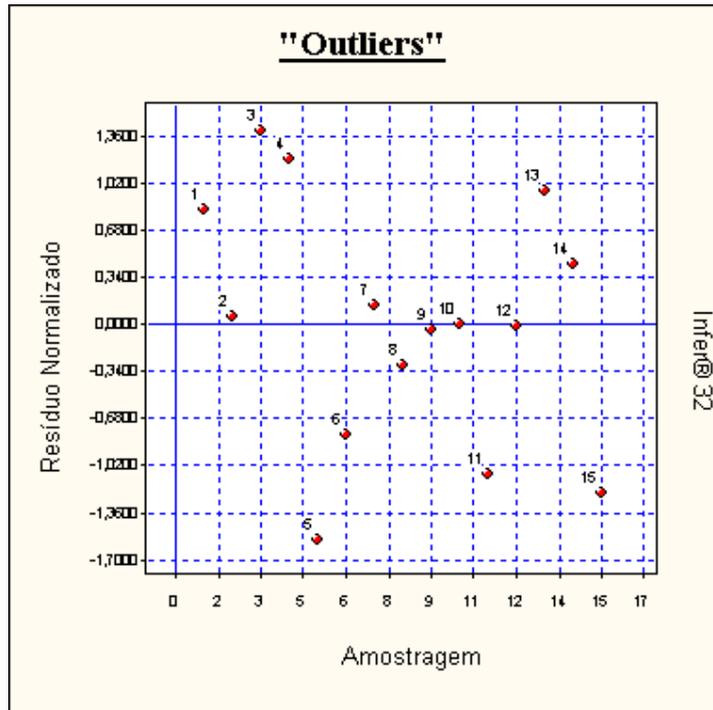
## Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier:

Intervalo de  $\pm 2,00$  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: 10,35 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	6,1566	0,8474	Sim
2	$1,8825 \times 10^{-4}$	0,1768	Sim
3	0,9372	0,4931	Sim
4	0,0475	0,1068	Sim
5	0,2138	0,2162	Sim
6	0,1285	0,3437	Sim
7	$4,5079 \times 10^{-3}$	0,3630	Sim
8	$2,9820 \times 10^{-3}$	0,1089	Sim
9	$1,7623 \times 10^{-4}$	0,2939	Sim
10	$1,1510 \times 10^{-6}$	0,1746	Sim
11	0,0703	0,1672	Sim
12	$1,3415 \times 10^{-5}$	0,1782	Sim
13	0,1403	0,2971	Sim
14	$7,8930 \times 10^{-3}$	0,1283	Sim
15	0,0479	0,1040	Sim

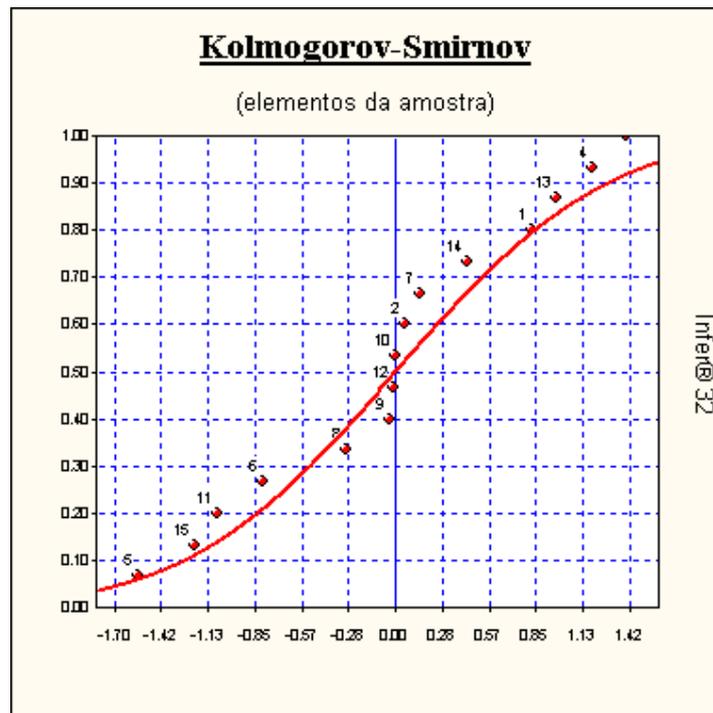
(\*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.  
 Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(\*\*) 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.

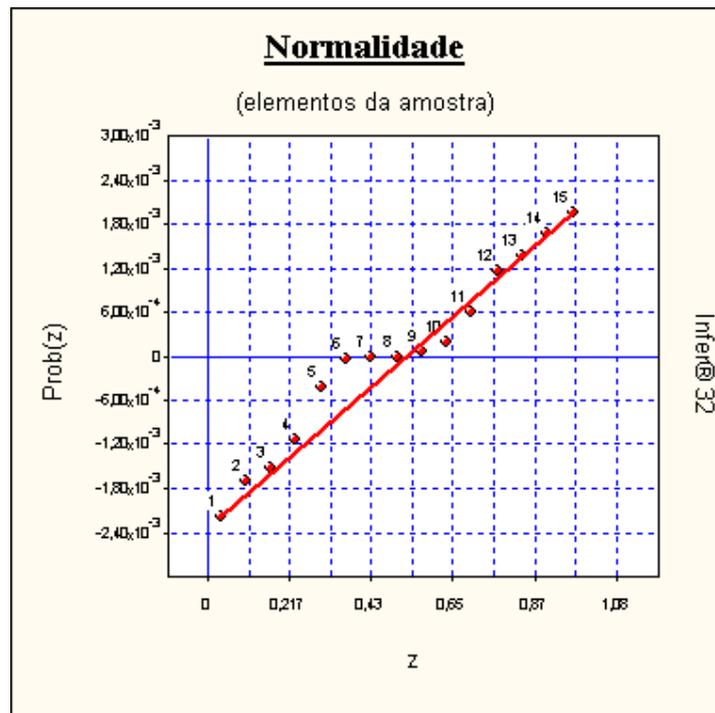
## Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	66,67 %
-1,64; +1,64	89,9 %	100,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

## Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



## Reta de Normalidade



## Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,6348  
(nível de significância de 1,0%)

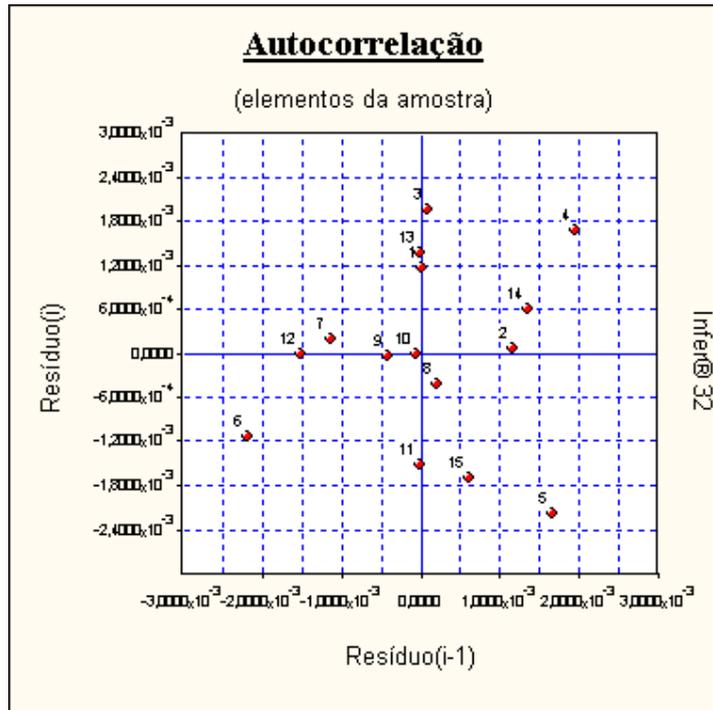
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,59  
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,41

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)  
DU = 1,46    4-DU = 2,54

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

*A autocorrelação (ou autorregressão) 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 Autocorrelação



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

## Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área	10.000,00	144.000,00	52.345,51
Localização	Regular	Muito boa	Muito boa
Benfeitorias	Não	Sim	Não

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

## Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área ..... = 52.345,51 m<sup>2</sup>
- Localização .. = Muito boa
- Benfeitorias .. = Não

Estima-se Valor/m2 do Terreno = R\$/m2 49,79

O modelo utilizado foi:

$$[\text{Valor/m}^2] = 1 / ( 0,04973 + 1,3156 \times 10^{-7} \times [\text{Área}] - 2,1095 \times 10^{-2} \times [\text{Localização}]^{1/2} - 7,5381 \times 10^{-3} \times [\text{Benfeitorias}] )$$

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

Mínimo: R\$/m2 47,08

Máximo: R\$/m2 52,83

Para uma Área de 52345,5099 m2, teremos:

Valor de mercado obtido = R\$ 2.606.345,55

Valor de mercado mínimo = R\$ 2.464.586,32

Valor de mercado máximo = R\$ 2.765.407,55

### Intervalos de Confiança

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

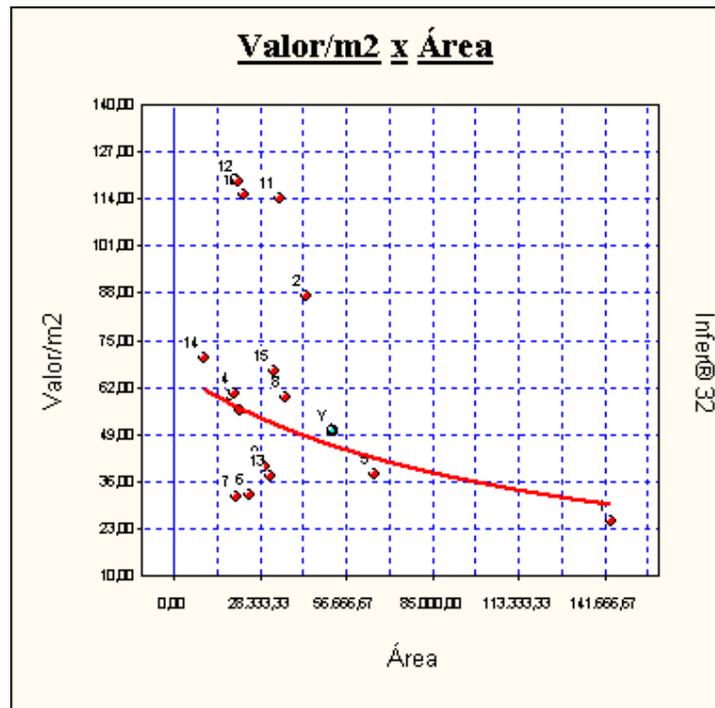
Intervalo de confiança de 80,0%:

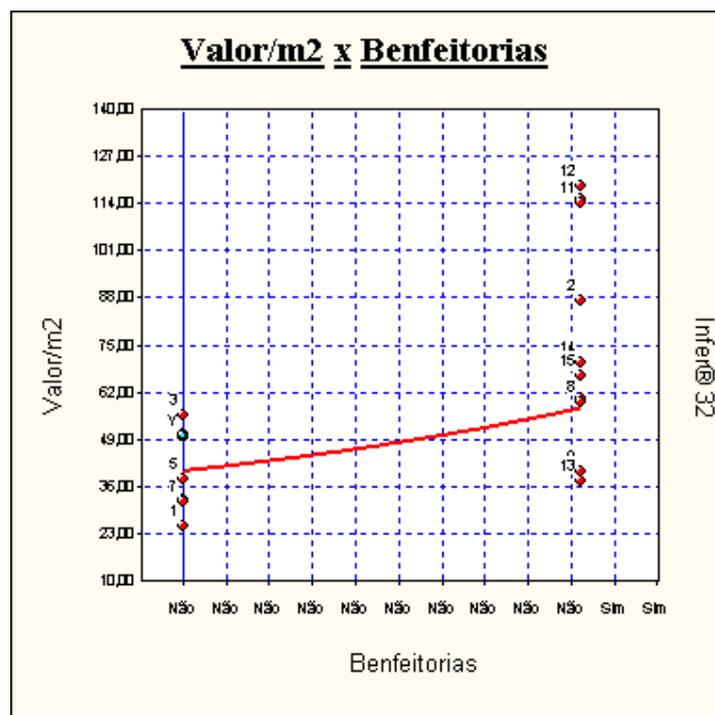
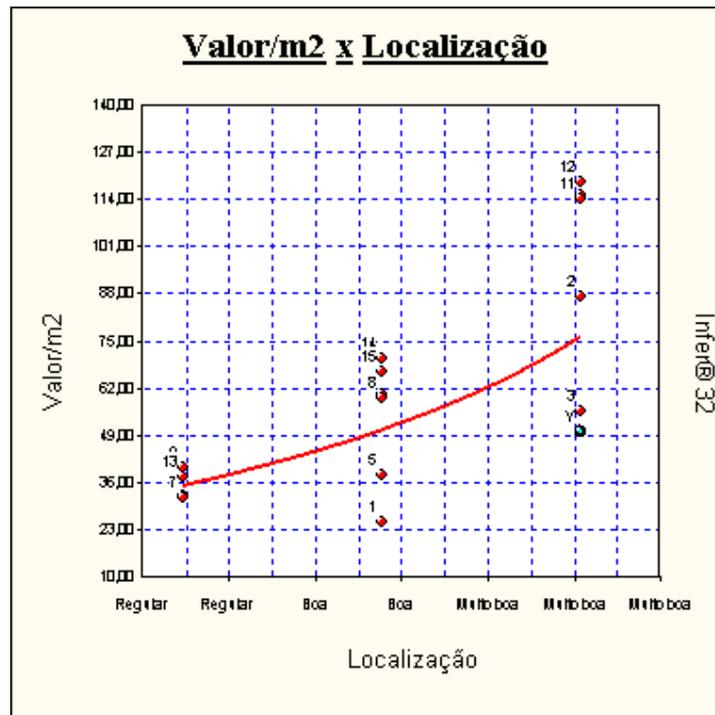
Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
Área	49,15	50,45	1,30	2,61 %
Localização	48,37	51,30	2,92	5,86 %
Benfeitorias	47,89	51,85	3,96	7,93 %
E(Valor/m2)	44,81	56,02	11,22	22,25 %
Valor estimado	47,08	52,83	5,75	11,50 %

### Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para:

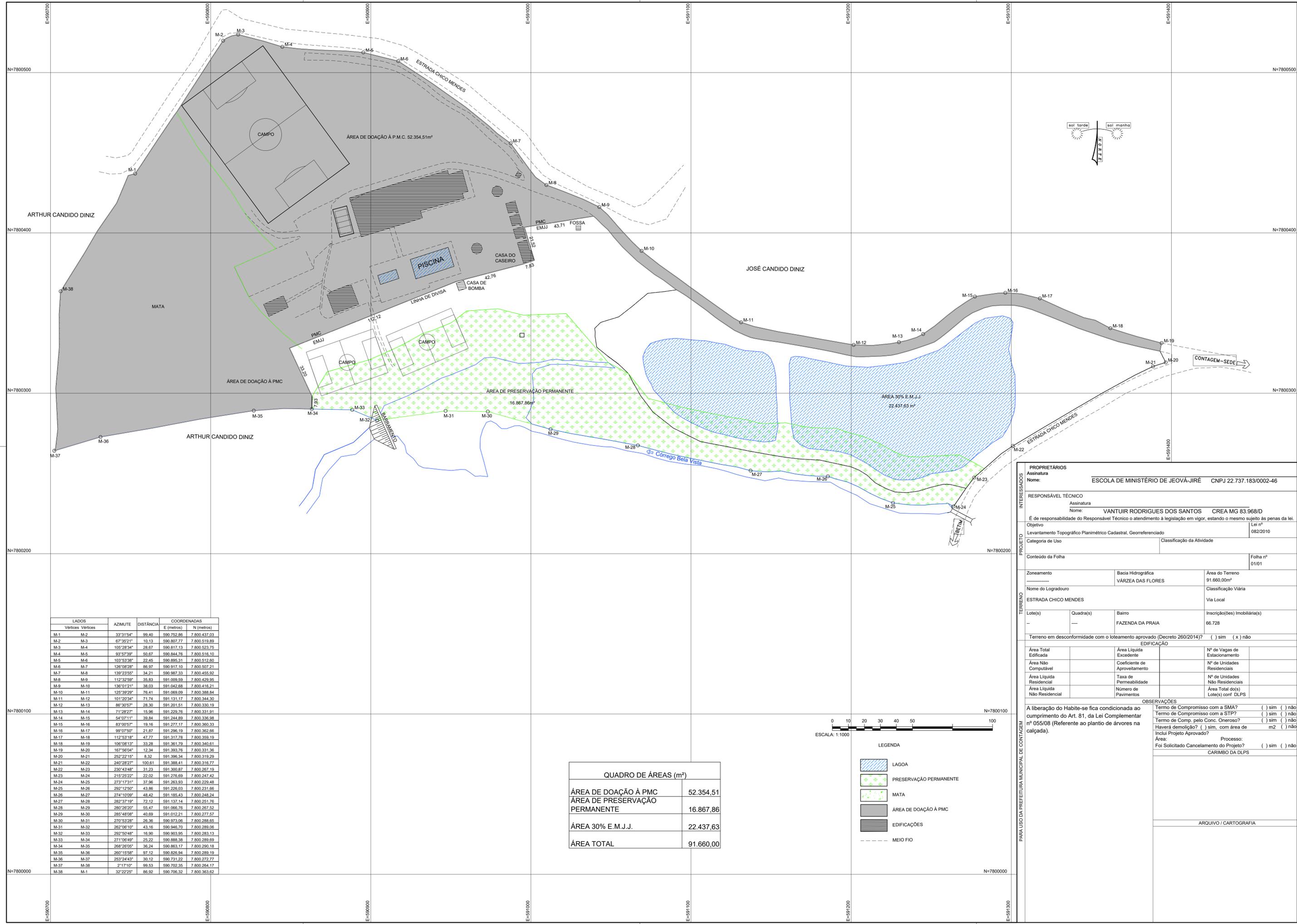
- Área = 37419,0666
- Localização = 1,9872
- Benfeitorias = 0,6666





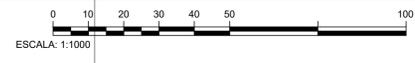
# **ANEXO 3**

## **Planta do Levantamento Planimétrico**



LADOS		AZIMUTE		DISTÂNCIA		COORDENADAS	
Vértices	Vértices					E (metros)	N (metros)
M-1	M-2	33°15'54"	99,40	590.752,86	7.800.437,03		
M-2	M-3	67°35'21"	10,13	590.807,77	7.800.519,89		
M-3	M-4	105°28'34"	28,67	590.817,13	7.800.523,75		
M-4	M-5	93°57'39"	50,67	590.844,76	7.800.516,10		
M-5	M-6	103°53'38"	22,45	590.895,31	7.800.512,60		
M-6	M-7	126°08'28"	86,97	590.917,10	7.800.507,21		
M-7	M-8	139°23'55"	34,21	590.987,33	7.800.455,92		
M-8	M-9	112°32'39"	35,83	591.009,59	7.800.429,95		
M-9	M-10	136°01'21"	38,03	591.042,88	7.800.416,21		
M-10	M-11	125°39'29"	76,41	591.069,09	7.800.388,64		
M-11	M-12	101°20'34"	71,74	591.131,17	7.800.344,30		
M-12	M-13	86°30'57"	28,30	591.201,51	7.800.330,19		
M-13	M-14	71°28'27"	15,96	591.229,76	7.800.331,91		
M-14	M-15	54°07'11"	39,84	591.244,89	7.800.336,98		
M-15	M-16	83°00'57"	19,16	591.277,17	7.800.360,33		
M-16	M-17	99°07'50"	21,87	591.296,19	7.800.362,66		
M-17	M-18	112°53'16"	47,77	591.317,78	7.800.359,19		
M-18	M-19	106°08'13"	33,28	591.361,79	7.800.340,61		
M-19	M-20	167°56'04"	12,34	591.393,76	7.800.331,38		
M-20	M-21	252°22'15"	8,32	591.396,34	7.800.319,29		
M-21	M-22	240°28'27"	100,61	591.388,41	7.800.316,77		
M-22	M-23	230°43'46"	31,23	591.300,87	7.800.287,19		
M-23	M-24	215°25'22"	22,02	591.276,69	7.800.247,42		
M-24	M-25	273°17'31"	37,96	591.263,93	7.800.229,48		
M-25	M-26	292°12'50"	43,86	591.226,03	7.800.231,66		
M-26	M-27	274°10'09"	48,42	591.185,43	7.800.249,24		
M-27	M-28	282°37'19"	72,12	591.137,14	7.800.251,76		
M-28	M-29	280°28'20"	55,47	591.066,76	7.800.267,52		
M-29	M-30	285°48'08"	40,69	591.012,21	7.800.277,57		
M-30	M-31	270°53'26"	26,36	590.973,06	7.800.288,65		
M-31	M-32	262°06'10"	43,16	590.946,70	7.800.289,06		
M-32	M-33	292°50'48"	16,90	590.903,95	7.800.283,13		
M-33	M-34	271°06'49"	25,22	590.888,38	7.800.289,69		
M-34	M-35	268°26'05"	36,24	590.863,17	7.800.290,18		
M-35	M-36	260°15'58"	97,12	590.826,94	7.800.289,19		
M-36	M-37	252°24'43"	30,12	590.791,22	7.800.272,77		
M-37	M-38	2°17'10"	99,63	590.702,35	7.800.264,17		
M-38	M-1	32°22'25"	86,92	590.706,32	7.800.363,62		

QUADRO DE ÁREAS (m²)	
ÁREA DE DOAÇÃO À PMC	52.354,51
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	16.867,86
ÁREA 30% E.M.J.J.	22.437,63
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>91.660,00</b>



LEGENDA	
	LAGOA
	PRESERVAÇÃO PERMANENTE
	MATA
	ÁREA DE DOAÇÃO À PMC
	EDIFICAÇÕES
	MEIO FIO

PROPRIETÁRIOS	Assinatura	ESCOLA DE MINISTÉRIO DE JEOVÁ-JIRÉ		CNPJ 22.737.183/0002-46
	Nome:			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Assinatura	VANTUIR RODRIGUES DOS SANTOS		
	Nome:	CREA MG 83.968/D		
É de responsabilidade do Responsável Técnico o atendimento à legislação em vigor, estando o mesmo sujeito às penas da lei.				
Objetivo	Levantamento Topográfico Planimétrico Cadastral, Georreferenciado			Lei nº 082/2010
Categoria de Uso	Classificação da Atividade			
Conteúdo da Folha				Folha nº 01/01
Zoneamento	Bacia Hidrográfica	Área do Terreno	91.660,00m²	
Nome do Logradouro	VÁRZEA DAS FLORES	Classificação Viária		
ESTRADA CHICO MENDES		Via Local		
Lote(s)	Quadra(s)	Bairro	Inscrição(ões) Imobiliária(s)	
-	-	FAZENDA DA PRAIA	66.728	
Terreno em desconformidade com o loteamento aprovado (Decreto 260/2014)? ( ) sim (x) não				
EDIFICAÇÃO				
Área Total Edificada	Área Líquida Excedente	Nº de Vagas de Estacionamento		
Área Não Computável	Coefficiente de Aproveitamento	Nº de Unidades Residenciais		
Área Líquida Residencial	Taxa de Permeabilidade	Nº de Unidades Não Residenciais		
Área Líquida Não Residencial	Número de Pavimentos	Área Total do(s) Lote(s) conf DLPS		
OBSERVAÇÕES				
A liberação do Habite-se fica condicionada ao cumprimento do Art. 81, da Lei Complementar nº 055/08 (Referente ao plantio de árvores na calçada).				
Termo de Compromisso com a SMA? ( ) sim ( ) não Termo de Compromisso com a STP? ( ) sim ( ) não Termo de Comp. pelo Conc. Oneroso? ( ) sim ( ) não Haverá demolição? ( ) sim, com área de m2 ( ) não Inclui Projeto Aprovado? Área: Processo: Foi Solicitado Cancelamento do Projeto? ( ) sim ( ) não				
CARIMBO DA DLPS				
ARQUIVO / CARTOGRAFIA				

**DELIMITAÇÃO DA ÁREA A SER DOADA AO MUNICÍPIO DE CONTAGEM (MG)**

**LEGENDA**

- Área
- Vértices

ELABORAÇÃO: MENDES, Maria Luiza  
Sistema Geodésico de Referência:  
SIRGAS 2000  
UTM Zona 23S  
Fonte: Google Earth



# **ANEXO 4**

## **Memorial Descritivo do Imóvel realizado pela Prefeitura de Contagem**

## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central: 45° WGr

### DESCRIÇÃO DA ÁREA A SER DOADA AO MUNICÍPIO DE CONTAGEM

**Área = 52.354,51m<sup>2</sup>**

**Perímetro = 1.773,49m**

Partindo do Vértice P-1, Coordenadas E=590828,83 e N=7800520,75, segue com o Azimute 104°27'59", uma distância de 4,84 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Ponto P-2, Coordenadas E=590833,52 e N=7800519,54; do Vértice P-2, segue com o Azimute 107°1'0", uma distância de 11,75 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-3, Coordenadas E=590844,76 e N=7800516,1; do Vértice P-3, segue com o Azimute 96°46'38", uma distância de 10,42 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-4, Coordenadas E=590855,11 e N=7800514,87; do Vértice P-4, segue com o Azimute 93°40'12", uma distância de 12,18 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-5, Coordenadas E=590867,27 e N=7800514,09; do Vértice P-5, segue com o Azimute 91°54'57", uma distância de 17,05 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-6, Coordenadas E=590884,31 e N=7800513,52; do Vértice P-6, segue com o Azimute 94°46'51", uma distância de 11,04 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-7, Coordenadas E=590895,31 e N=7800512,6; do Vértice P-7, segue com o Azimute 103°53'37", uma distância de 22,45 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-8, Coordenadas E=590917,1 e N=7800507,21; do Vértice P-8, segue com o Azimute 123°10'47", uma distância de 24,92 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-9, Coordenadas E=590937,96 e N=7800493,57; do Vértice P-9, segue com o Azimute 125°10'46", uma distância de 26,04 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-10, Coordenadas E=590959,24 e N=7800478,57; do Vértice P-10, segue com o Azimute 129°3'49", uma distância de 18,39 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-11, Coordenadas E=590973,52 e N=7800466,98; do Vértice P-11, segue com o Azimute 132°5'27", uma distância de 7,38 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-12, Coordenadas E=590979 e N=7800462,03; do Vértice P-12, segue com o Azimute 126°15'35", uma distância de 10,33 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-13, Coordenadas E=590987,33 e N=7800455,92; do Vértice P-13, segue com o Azimute 144°1'54", uma distância de 19,95 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-14, Coordenadas E=590999,05 e N=7800439,77; do Vértice P-14, segue com o Azimute 141°57'32", uma distância de 6,36 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-15, Coordenadas E=591002,97 e N=7800434,76; do Vértice P-15, segue com o Azimute 126°0'5", uma distância de 8,18 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-16, Coordenadas E=591009,59 e N=7800429,95; do Vértice P-16, segue com o Azimute 110°23'59", uma distância de 11,16 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-17, Coordenadas E=591020,05 e N=7800426,06; do Vértice P-17, segue com o Azimute 111°43'53", uma distância de 13,69 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-18, Coordenadas E=591032,77 e N=7800420,99; do Vértice P-18, segue com o Azimute 115°44'59", uma distância de 11 metros, confrontando com a propriedade presumida de ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-19, Coordenadas E=591042,68 e N=7800416,21; do Vértice P-19, segue com o Azimute 132°11'51", uma distância de 7,09 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-20, Coordenadas E=591047,93 e N=7800411,45; do Vértice P-20, segue com o Azimute 138°52'50", uma distância de 9,72 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ

## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central:45° WGr

CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-21, Coordenadas E=591054,32 e N=7800404,13; do Vértice P-21, segue com o Azimute 138°3'15", uma distância de 4,11 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-22, Coordenadas E=591057,07 e N=7800401,07; do Vértice P-22, segue com o Azimute 137°13'10", uma distância de 9,13 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-23, Coordenadas E=591063,27 e N=7800394,37; do Vértice P-23, segue com o Azimute 133°32'10", uma distância de 8,03 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-24, Coordenadas E=591069,09 e N=7800388,84; do Vértice P-24, segue com o Azimute 128°12'56", uma distância de 14,31 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-25, Coordenadas E=591080,33 e N=7800379,99; do Vértice P-25, segue com o Azimute 125°21'21", uma distância de 13,93 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-26, Coordenadas E=591091,69 e N=7800371,93; do Vértice P-26, segue com o Azimute 126°23'3", uma distância de 8,97 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-27, Coordenadas E=591098,91 e N=7800366,61; do Vértice P-27, segue com o Azimute 125°42'32", uma distância de 12,83 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-28, Coordenadas E=591109,33 e N=7800359,12; do Vértice P-28, segue com o Azimute 125°26'29", uma distância de 9,71 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-29, Coordenadas E=591117,24 e N=7800353,49; do Vértice P-29, segue com o Azimute 125°9'48", uma distância de 11,22 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-30, Coordenadas E=591126,41 e N=7800347,03; do Vértice P-30, segue com o Azimute 119°50'7", uma distância de 5,49 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-31, Coordenadas E=591131,17 e N=7800344,3; do Vértice P-31, segue com o Azimute 107°44'31", uma distância de 8,63 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-32, Coordenadas E=591139,39 e N=7800341,67; do Vértice P-32, segue com o Azimute 102°4'36", uma distância de 15,68 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-33, Coordenadas E=591154,72 e N=7800338,39; do Vértice P-33, segue com o Azimute 99°31'45", uma distância de 14,07 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-34, Coordenadas E=591168,6 e N=7800336,06; do Vértice P-34, segue com o Azimute 100°29'56", uma distância de 11,09 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-35, Coordenadas E=591179,5 e N=7800334,04; do Vértice P-35, segue com o Azimute 99°56'40", uma distância de 13,09 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-36, Coordenadas E=591192,39 e N=7800331,78; do Vértice P-36, segue com o Azimute 99°53'22", uma distância de 9,26 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-37, Coordenadas E=591201,51 e N=7800330,19; do Vértice P-37, segue com o Azimute 91°40'7", uma distância de 11,67 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-38, Coordenadas E=591213,18 e N=7800329,85; do Vértice P-38, segue com o Azimute 84°17'39", uma distância de 11,37 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-39, Coordenadas E=591224,49 e N=7800330,98; do Vértice P-39, segue com o Azimute 79°59'31", uma distância de 5,35 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-40, Coordenadas E=591229,76 e N=7800331,91; do Vértice P-40, segue com o Azimute 78°9'35", uma distância de 4,87 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-41, Coordenadas E=591234,53 e N=7800332,91; do Vértice P-41, segue com o Azimute 72°31'36", uma distância de 6,59 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-42, Coordenadas E=591240,82 e N=7800334,89; do Vértice P-42, segue com o



## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central:45° WGr

Azimute 62°49'8", uma distância de 4,58 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-43, Coordenadas E=591244,89 e N=7800336,98; do Vértice P-43, segue com o Azimute 55°12'1", uma distância de 9,02 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-44, Coordenadas E=591252,3 e N=7800342,13; do Vértice P-44, segue com o Azimute 50°11'13", uma distância de 9,85 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-45, Coordenadas E=591259,87 e N=7800348,44; do Vértice P-45, segue com o Azimute 52°16'30", uma distância de 6,7 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-46, Coordenadas E=591265,17 e N=7800352,54; do Vértice P-46, segue com o Azimute 55°41'19", uma distância de 7,93 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-47, Coordenadas E=591271,72 e N=7800357,01; do Vértice P-47, segue com o Azimute 58°39'4", uma distância de 6,38 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-48, Coordenadas E=591277,17 e N=7800360,33; do Vértice P-48, segue com o Azimute 80°43'5", uma distância de 6,26 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-49, Coordenadas E=591283,35 e N=7800361,34; do Vértice P-49, segue com o Azimute 82°19'50", uma distância de 8,62 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-50, Coordenadas E=591291,89 e N=7800362,49; do Vértice P-50, segue com o Azimute 87°44'9", uma distância de 4,3 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-51, Coordenadas E=591296,19 e N=7800362,66; do Vértice P-51, segue com o Azimute 93°27'53", uma distância de 9,93 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-52, Coordenadas E=591306,1 e N=7800362,06; do Vértice P-52, segue com o Azimute 103°48'18", uma distância de 12,03 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-53, Coordenadas E=591317,78 e N=7800359,19; do Vértice P-53, segue com o Azimute 114°28'42", uma distância de 16,46 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-54, Coordenadas E=591332,76 e N=7800352,37; do Vértice P-54, segue com o Azimute 112°21'8", uma distância de 13,52 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-55, Coordenadas E=591345,26 e N=7800347,23; do Vértice P-55, segue com o Azimute 102°56'50", uma distância de 7,27 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-56, Coordenadas E=591352,35 e N=7800345,6; do Vértice P-56, segue com o Azimute 117°51'39", uma distância de 10,68 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-57, Coordenadas E=591361,79 e N=7800340,61; do Vértice P-57, segue com o Azimute 107°47'1", uma distância de 10,58 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-58, Coordenadas E=591371,86 e N=7800337,38; do Vértice P-58, segue com o Azimute 106°37'14", uma distância de 6,99 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-59, Coordenadas E=591378,56 e N=7800335,38; do Vértice P-59, segue com o Azimute 104°48'50", uma distância de 15,72 metros, confrontando com a propriedade presumida de JOSÉ CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-60, Coordenadas E=591393,76 e N=7800331,36; do Vértice P-60, segue com o Azimute 190°35'32", uma distância de 5,17 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-61, Coordenadas E=591392,81 e N=7800326,28; do Vértice P-61, segue com o Azimute 281°59'3", uma distância de 12,67 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-62, Coordenadas E=591380,42 e N=7800328,91; do Vértice P-62, segue com o Azimute 283°36'18", uma distância de 13,86 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-63, Coordenadas E=591366,95 e N=7800332,17; do Vértice P-63, segue com o Azimute 288°3'0", uma distância de 10,36 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-64, Coordenadas E=591357,1 e N=7800335,38; do Vértice P-64, segue com o Azimute 288°47'22", uma distância de 15,83

## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central:45° WGr

metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-65, Coordenadas E=591342,11 e N=7800340,48; do Vértice P-65, segue com o Azimute  $292^{\circ}24'16''$ , uma distância de 17,81 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-66, Coordenadas E=591325,64 e N=7800347,27; do Vértice P-66, segue com o Azimute  $291^{\circ}5'38''$ , uma distância de 13,84 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-67, Coordenadas E=591312,73 e N=7800352,25; do Vértice P-67, segue com o Azimute  $286^{\circ}6'48''$ , uma distância de 6,09 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-68, Coordenadas E=591306,88 e N=7800353,94; do Vértice P-68, segue com o Azimute  $280^{\circ}31'14''$ , uma distância de 4,98 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-69, Coordenadas E=591301,98 e N=7800354,85; do Vértice P-69, segue com o Azimute  $270^{\circ}54'55''$ , uma distância de 7,51 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-70, Coordenadas E=591294,47 e N=7800354,97; do Vértice P-70, segue com o Azimute  $266^{\circ}24'6''$ , uma distância de 6,53 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-71, Coordenadas E=591287,95 e N=7800354,56; do Vértice P-71, segue com o Azimute  $255^{\circ}34'56''$ , uma distância de 5,1 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-72, Coordenadas E=591283,01 e N=7800353,29; do Vértice P-72, segue com o Azimute  $246^{\circ}59'57''$ , uma distância de 7,98 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-73, Coordenadas E=591275,66 e N=7800350,17; do Vértice P-73, segue com o Azimute  $237^{\circ}40'30''$ , uma distância de 5,7 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-74, Coordenadas E=591270,84 e N=7800347,12; do Vértice P-74, segue com o Azimute  $229^{\circ}55'24''$ , uma distância de 3,79 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-75, Coordenadas E=591267,94 e N=7800344,68; do Vértice P-75, segue com o Azimute  $230^{\circ}1'26''$ , uma distância de 10,34 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-76, Coordenadas E=591260,02 e N=7800338,04; do Vértice P-76, segue com o Azimute  $231^{\circ}50'33''$ , uma distância de 5,7 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-77, Coordenadas E=591255,54 e N=7800334,52; do Vértice P-77, segue com o Azimute  $234^{\circ}57'54''$ , uma distância de 4,37 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-78, Coordenadas E=591251,96 e N=7800332,01; do Vértice P-78, segue com o Azimute  $249^{\circ}27'48''$ , uma distância de 3,45 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-79, Coordenadas E=591248,73 e N=7800330,8; do Vértice P-79, segue com o Azimute  $251^{\circ}1'31''$ , uma distância de 8,06 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-80, Coordenadas E=591241,11 e N=7800328,18; do Vértice P-80, segue com o Azimute  $252^{\circ}1'22''$ , uma distância de 5,54 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-81, Coordenadas E=591235,84 e N=7800326,47; do Vértice P-81, segue com o Azimute  $254^{\circ}43'3''$ , uma distância de 7,36 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-82, Coordenadas E=591228,74 e N=7800324,53; do Vértice P-82, segue com o Azimute  $258^{\circ}6'40''$ , uma distância de 3,69 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-83, Coordenadas E=591225,13 e N=7800323,77; do Vértice P-83, segue com o Azimute  $264^{\circ}43'10''$ , uma distância de 5,43 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-84, Coordenadas E=591219,72 e N=7800323,27; do Vértice P-84, segue com o Azimute  $267^{\circ}53'43''$ , uma distância de 12,8 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-85, Coordenadas E=591206,93 e N=7800322,8; do Vértice P-85, segue com o Azimute  $270^{\circ}35'15''$ , uma distância de 3,9 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-86, Coordenadas E=591203,03 e N=7800322,84; do Vértice P-86, segue com o Azimute  $280^{\circ}31'28''$ , uma distância de 6,3 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-87, Coordenadas E=591196,84 e N=7800323,99; do Vértice P-87, segue com o Azimute  $282^{\circ}49'46''$ , uma distância de 8,06 metros,

## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central:45° WGr

confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-88, Coordenadas E=591188,98 e N=7800325,78; do Vértice P-88, segue com o Azimute 281°12'59", uma distância de 8,43 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-89, Coordenadas E=591180,71 e N=7800327,42; do Vértice P-89, segue com o Azimute 280°7'46", uma distância de 12,28 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-90, Coordenadas E=591168,62 e N=7800329,58; do Vértice P-90, segue com o Azimute 279°38'12", uma distância de 13,5 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-91, Coordenadas E=591155,31 e N=7800331,84; do Vértice P-91, segue com o Azimute 278°12'12", uma distância de 9,95 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-92, Coordenadas E=591145,46 e N=7800333,26; do Vértice P-92, segue com o Azimute 279°43'49", uma distância de 5,98 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-93, Coordenadas E=591139,57 e N=7800334,27; do Vértice P-93, segue com o Azimute 283°8'55", uma distância de 2,51 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-94, Coordenadas E=591137,13 e N=7800334,84; do Vértice P-94, segue com o Azimute 292°25'33", uma distância de 4,09 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-95, Coordenadas E=591133,35 e N=7800336,4; do Vértice P-95, segue com o Azimute 294°19'1", uma distância de 6,73 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-96, Coordenadas E=591127,22 e N=7800339,17; do Vértice P-96, segue com o Azimute 303°51'58", uma distância de 11,72 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-97, Coordenadas E=591117,49 e N=7800345,7; do Vértice P-97, segue com o Azimute 306°0'47", uma distância de 2,94 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-98, Coordenadas E=591115,11 e N=7800347,43; do Vértice P-98, segue com o Azimute 307°57'28", uma distância de 7,27 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-99, Coordenadas E=591109,38 e N=7800351,9; do Vértice P-99, segue com o Azimute 306°5'0", uma distância de 4,52 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-100, Coordenadas E=591105,73 e N=7800354,56; do Vértice P-100, segue com o Azimute 305°29'36", uma distância de 10,58 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-101, Coordenadas E=591097,12 e N=7800360,7; do Vértice P-101, segue com o Azimute 302°39'22", uma distância de 5,23 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-102, Coordenadas E=591092,72 e N=7800363,52; do Vértice P-102, segue com o Azimute 298°45'46", uma distância de 2,1 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-103, Coordenadas E=591090,88 e N=7800364,53; do Vértice P-103, segue com o Azimute 306°52'51", uma distância de 10,31 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-104, Coordenadas E=591082,63 e N=7800370,72; do Vértice P-104, segue com o Azimute 301°41'48", uma distância de 6,3 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-105, Coordenadas E=591077,27 e N=7800374,03; do Vértice P-105, segue com o Azimute 307°53'8", uma distância de 13,99 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-106, Coordenadas E=591066,23 e N=7800382,62; do Vértice P-106, segue com o Azimute 313°36'44", uma distância de 12,26 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-107, Coordenadas E=591057,35 e N=7800391,08; do Vértice P-107, segue com o Azimute 318°34'34", uma distância de 8,16 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-108, Coordenadas E=591051,95 e N=7800397,2; do Vértice P-108, segue com o Azimute 321°5'10", uma distância de 2,47 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-109, Coordenadas E=591050,4 e N=7800399,12; do Vértice P-109, segue com o Azimute 321°7'49", uma distância de 3,84 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-110, Coordenadas E=591047,99 e N=7800402,11; do Vértice P-110, segue com o Azimute 312°19'33", uma distância de 5,15 metros,

## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central:45° WGr

confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-111, Coordenadas E=591044,18 e N=7800405,58; do Vértice P-111, segue com o Azimute 315°20'18", uma distância de 0,72 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-112, Coordenadas E=591043,6751 e N=7800406,0909; do Vértice P-112, segue com o Azimute 261°1'23", uma distância de 16,64 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-113, Coordenadas E=591027,2423 e N=7800403,495; do Vértice P-113, segue com o Azimute 261°1'23", uma distância de 25,16 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-114, Coordenadas E=591002,3908 e N=7800399,5692; do Vértice P-114, segue com o Azimute 163°11'26", uma distância de 20,63 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-115, Coordenadas E=591008,3554 e N=7800379,825; do Vértice P-115, segue com o Azimute 251°17'30", uma distância de 12,84 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-116, Coordenadas E=590996,1941 e N=7800375,7067; do Vértice P-116, segue com o Azimute 253°17'20", uma distância de 42,41 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-117, Coordenadas E=590955,5768 e N=7800363,5125; do Vértice P-117, segue com o Azimute 248°39'47", uma distância de 106,51 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-118, Coordenadas E=590856,3693 e N=7800324,7599; do Vértice P-118, segue com o Azimute 154°54'6", uma distância de 28,25 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-119, Coordenadas E=590868,3525 e N=7800299,1763; do Vértice P-119, segue com o Azimute 181°9'20", uma distância de 9,1 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-120, Coordenadas E=590868,169 e N=7800290,081; do Vértice P-120, segue com o Azimute 271°5'40", uma distância de 9,37 metros, confrontando com a ÁREA REMANESCENTE, até o Vértice P-121, Coordenadas E=590858,8 e N=7800290,26; do Vértice P-121, segue com o Azimute 271°8'51", uma distância de 12,98 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-122, Coordenadas E=590845,82 e N=7800290,52; do Vértice P-122, segue com o Azimute 265°58'13", uma distância de 18,93 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-123, Coordenadas E=590826,94 e N=7800289,19; do Vértice P-123, segue com o Azimute 261°1'35", uma distância de 34,3 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-124, Coordenadas E=590793,06 e N=7800283,84; do Vértice P-124, segue com o Azimute 259°18'59", uma distância de 29,24 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-125, Coordenadas E=590764,33 e N=7800278,42; do Vértice P-125, segue com o Azimute 260°18'58", uma distância de 33,59 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-126, Coordenadas E=590731,22 e N=7800272,77; do Vértice P-126, segue com o Azimute 253°24'42", uma distância de 30,12 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-127, Coordenadas E=590702,35 e N=7800264,17; do Vértice P-127, segue com o Azimute 27°23'50", uma distância de 1,85 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-128, Coordenadas E=590703,2 e N=7800265,81; do Vértice P-128, segue com o Azimute 6°23'35", uma distância de 11,94 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-129, Coordenadas E=590704,53 e N=7800277,68; do Vértice P-129, segue com o Azimute 357°16'52", uma distância de 25,51 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-130, Coordenadas E=590703,32 e N=7800303,16; do Vértice P-130, segue com o Azimute 4°55'10", uma distância de 25,3 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-131, Coordenadas E=590705,49 e N=7800328,37; do Vértice P-131, segue com o Azimute 359°53'30", uma distância de 21,2 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-132, Coordenadas E=590705,45 e N=7800349,57; do Vértice P-132, segue com o Azimute 3°32'35", uma distância de 14,08 metros, confrontando com a

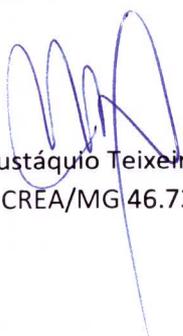
## MEMORIAL DESCRITIVO

Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000

Coordenadas: UTM

Meridiano Central: 45° WGr

propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-133, Coordenadas E=590706,32 e N=7800363,62; do Vértice P-133, segue com o Azimute 31°58'25", uma distância de 28,7 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-134, Coordenadas E=590721,52 e N=7800387,97; do Vértice P-134, segue com o Azimute 30°20'52", uma distância de 15,32 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-135, Coordenadas E=590729,26 e N=7800401,19; do Vértice P-135, segue com o Azimute 34°36'52", uma distância de 21,14 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-136, Coordenadas E=590741,27 e N=7800418,59; do Vértice P-136, segue com o Azimute 22°52'36", uma distância de 18,7 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-137, Coordenadas E=590748,54 e N=7800435,82; do Vértice P-137, segue com o Azimute 74°21'10", uma distância de 4,49 metros, confrontando com a propriedade presumida de ARTHUR CANDIDO DINIZ, até o Vértice P-138, Coordenadas E=590752,86 e N=7800437,03; do Vértice P-138, segue com o Azimute 35°17'1", uma distância de 4,99 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-139, Coordenadas E=590755,74 e N=7800441,1; do Vértice P-139, segue com o Azimute 33°9'17", uma distância de 10,09 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-140, Coordenadas E=590761,26 e N=7800449,55; do Vértice P-140, segue com o Azimute 33°29'47", uma distância de 9,86 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-141, Coordenadas E=590766,7 e N=7800457,77; do Vértice P-141, segue com o Azimute 34°6'2", uma distância de 18,96 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-142, Coordenadas E=590777,33 e N=7800473,47; do Vértice P-142, segue com o Azimute 37°5'4", uma distância de 2,67 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-143, Coordenadas E=590778,94 e N=7800475,6; do Vértice P-143, segue com o Azimute 32°44'6", uma distância de 14,98 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-144, Coordenadas E=590787,04 e N=7800488,2; do Vértice P-144, segue com o Azimute 33°0'19", uma distância de 26,23 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-145, Coordenadas E=590801,33 e N=7800510,2; do Vértice P-145, segue com o Azimute 33°36'29", uma distância de 11,63 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-146, Coordenadas E=590807,77 e N=7800519,89; do Vértice P-146, segue com o Azimute 52°36'17", uma distância de 2,62 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-147, Coordenadas E=590809,85 e N=7800521,48; do Vértice P-147, segue com o Azimute 66°12'38", uma distância de 3,69 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-148, Coordenadas E=590813,23 e N=7800522,97; do Vértice P-148, segue com o Azimute 78°41'24", uma distância de 3,98 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-149, Coordenadas E=590817,13 e N=7800523,75; do Vértice P-149, segue com o Azimute 104°22'53", uma distância de 12,08 metros, confrontando com a ESTRADA CHICO MENDES, até o Vértice P-1, ponto inicial desta descrição, fechando assim uma área de **52.354,51 m<sup>2</sup>**. As coordenadas acima descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e se encontram representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° WGr., tendo como Sistema Geodésico de Referência o SIRGAS2000. Os azimutes, distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

  
Engº Luís Eustáquio Teixeira de Magalhães  
CREA/MG 46.732/D