

## LAUDO DE AVALIAÇÃO



**R&N ENGENHARIA E AVALIAÇÕES**

## **LAUDO DE AVALIAÇÃO**

- **Solicitante:** Secretaria Municipal de Administração Logística e Patrimonial – SMALOG
- **Finalidade do laudo:** Identificação do valor de mercado de gleba urbana
- **Objeto:** Gleba urbana
- **Endereço:** R. Rita de Cássia Saborido - Lagoa Santa, MG, 33400-000
- **Coordenada Geográfica:** Latitude: 19°37'8.72"S Longitude: 43°56'5.46"W
- **Proprietário do imóvel:** Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
- **Área Total:** 63.500,00m²
- **Matricula nº** 21.577 – RGI de Lagoa Santa/MG
  
- ❖ **Resultado da avaliação (Venda):**
  
- **Valor Adotado:** R\$ 4.744.000,00 (Quatro milhões setecentos e quarenta e quatro mil reais)
  
- **Classificação quanto a liquidez:** liquidez moderada
- **Metodologia:** Método Involutivo
- **Especificação da avaliação:** Grau de Fundamentação II / Grau de Precisão: III
  
- **Representante Legal da empresa:** Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende Serviços de Engenharia Ltda.
- **CNPJ:** 47.799.315/0001-04
- **Endereço:** Rua Mauro Orlei Hoffmann, 73 - sobrado 03 Capão da Imbuia, Curitiba, PR.
- **Contato:** (41) 99640-3878
- **Dados dos Responsáveis Técnicos:** Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende CREA PR-114918/D, Keyla Maria Duarte da Silva Reis CREA SP nº 5069829445 e Julia Gabriely Camacho Godoy CAU/BR Nº A244858-0.
- **Restrições de uso:** sem restrições

29 de novembro de 2025



## SUMÁRIO

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE E DO PROPRIETÁRIO.....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>2</b>  | <b>OBJETIVO DA AVALIAÇÃO.....</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>3</b>  | <b>FINALIDADE .....</b>                                                   | <b>5</b>  |
| <b>4</b>  | <b>PRESSUPOSTO, RESSALVAS E VALORES LIMITANTES .....</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO .....</b>           | <b>7</b>  |
| 5.1       | RESSALVAS TÉCNICAS .....                                                  | 11        |
| <b>6</b>  | <b>CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO .....</b>                                     | <b>12</b> |
| <b>7</b>  | <b>DIAGNÓSTICO DE MERCADO.....</b>                                        | <b>14</b> |
| 7.1       | CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO .....                               | 14        |
| <b>8</b>  | <b>METODOLOGIA APLICADA .....</b>                                         | <b>15</b> |
| 8.1       | NORMATIZAÇÃO .....                                                        | 15        |
| 8.2       | METODOLOGIA.....                                                          | 15        |
| 8.3       | MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO (PROJETO PARADIGMA) .....   | 16        |
| 8.3.1     | PESQUISA DE MERCADO.....                                                  | 16        |
| 8.3.2     | TRATAMENTO ESTATÍSTICO .....                                              | 17        |
| 8.3.3     | GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DA AVALIAÇÃO DO MÉTODO COMPARATIVO ..... | 21        |
| 8.3.4     | MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO PARA O PROJETO HIPOTÉTICO .              | 23        |
| 8.3.5     | BDI – BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS.....                                | 23        |
| 8.4       | MÉTODO INVOLUTIVO.....                                                    | 24        |
| 8.4.1     | CONSIDERAÇÕES.....                                                        | 24        |
| 8.4.2     | IMPLANTAÇÃO DE GLEBA URBANA.....                                          | 27        |
| 8.4.3     | FLUXO DE CAIXA .....                                                      | 27        |
| 8.4.4     | FUNDAMENTAÇÃO DO MÉTODO INVOLUTIVO .....                                  | 28        |
| <b>9</b>  | <b>RESULTADO DA AVALIAÇÃO E DATA DE REFERÊNCIA .....</b>                  | <b>30</b> |
| 9.1       | AVALIAÇÃO DO LOTE PARADIGMA – MCDDM.....                                  | 30        |
| 9.2       | PELO MÉTODO INVOLUTIVO.....                                               | 31        |
| <b>10</b> | <b>QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL .....</b>             | <b>32</b> |
| <b>11</b> | <b>ANEXOS .....</b>                                                       | <b>33</b> |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - PERÍMETRO AVALIANDO .....                                                                        | 8  |
| Figura 2 - DECLIVIDADE DA GLEBA .....                                                                       | 8  |
| Figura 3 - GLEBA NA ZONA URBANA ESPECIAL I .....                                                            | 9  |
| Figura 4 - ESTUDO DE VIABILIDADE, GLEBA EM 08 LOTES, ÁREA VERDE E APP .....                                 | 10 |
| Figura 5 - ESTUDO DE VIABILIDADE, GLEBA EM 08 LOTES, ÁREA VERDE E APP .....                                 | 11 |
| Figura 6 - IDENTIFICAÇÃO DA CIDADE DE LAGOA SANTA DENTRO DA REGIÃO<br>METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE ..... | 13 |
| Figura 7 - PLANEJAMENTO WTC, EMPREENDIMENTO PARA 2027 EM LAGOA SANTA<br>.....                               | 13 |
| Figura 8 - PERCENTUAL DE DESCONTO MÉDIO / FIPEZAP .....                                                     | 30 |

## **1 IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE E DO PROPRIETÁRIO**

O presente Laudo de Avaliação foi solicitado pela Secretaria Municipal de Administração Logística e Patrimonial - SMALOG, inscrito no CNPJ sob o nº 82.821.174/0001-80. Os imóveis objetos da presente avaliação são de propriedade da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ nº 18.715.383/0001-40, estabelecido na Avenida Afonso Pena, 1.212, Centro.

## **2 OBJETIVO DA AVALIAÇÃO**

Identificar o valor venal um imóvel, classificado como gleba, com fundamento em estudo de viabilidade técnico-econômica, de modo a subsidiar a definição da destinação mais adequada para cada um deles.

## **3 FINALIDADE**

Este laudo tem a finalidade de definir o valor do imóvel supracitado, visando avaliar o potencial de aproveitamento e a vocação de uso da gleba, considerando aspectos físicos, legais, ambientais e urbanísticos, além de sua inserção no contexto territorial. A finalidade é subsidiar a definição da destinação mais adequada para o imóvel, assegurando que a utilização proposta seja economicamente viável, socialmente útil e compatível com as diretrizes de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável.

## **4 PRESSUPOSTO, RESSALVAS E VALORES LIMITANTES**

O presente trabalho foi elaborado atendendo a Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos (NBR-14.653-2) da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT.

As atividades básicas do presente processo avaliatório fundamentam-se nos seguintes elementos:

- Em informações coletadas in loco quando da vistoria ao imóvel avaliando, realizada nos dias 29 de outubro de 2025.
- Coleta de dados realizada junto às imobiliárias, pessoas físicas (vendedores) e profissionais idôneos atuantes e conhecedores do mercado imobiliário local. Não foram

efetuadas investigações relativas a defeitos nos títulos e considerou-se que os documentos são bons e as informações prestadas por terceiros são confiáveis e de boa-fé.

- É consignado que não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos fornecidos; que as observações in loco foram realizadas com instrumentos de medição apenas nas benfeitorias, não tendo sido executadas medições de campo de base topográfica nem levantamentos planialtimétricos; que as informações obtidas foram tomadas como de boa-fé.

Abaixo encontra-se as documentações utilizadas para a elaboração deste relatório, que é, por premissa, consideradas boas e válidas:

Foi utilizado como documentação a matrícula nº21.577 (63.500,00 m<sup>2</sup> de área), todas do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Lagoa Santa.

A área representada e analisada na presente avaliação foi determinada a partir de imagens aéreas de alta resolução, informações fornecidas pelo solicitante (ETP – Estudo Técnico Preliminar) e parâmetros legais aplicáveis, em conformidade com a Lei nº 6.766/1979 (Parcelamento do Solo Urbano, art. 4º), o Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa para a ZCPD (Zona de Conservação do Planalto das Dolinas), o Decreto Municipal de Zoneamento e as diretrizes específicas pertinentes à ZUE-1 (Zona de Urbanização Especial 1).

Foi adotado o Plano Diretor de 2023 – Projeto de Adequação do Plano Diretor de Lagoa Santa, cuja vigência foi confirmada pela equipe de Geoprocessamento da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa.

A delimitação dos cursos hídricos na área de estudo baseou-se nos dados de hidrografia disponibilizados pelo IDE-SISEMA (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), referentes ao Ottotrecho da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. As faixas de Área de Preservação Permanente (APP) e demais restrições legais de uso foram estimadas a partir dessas informações, tomando-se por base o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012). Não foram realizados levantamentos planialtimétricos ou medições de campo de base topográfica. Assim, possíveis divergências quanto à delimitação precisa de APPs, cotas altimétricas, nascentes, cursos d'água ou margens legais não constituem responsabilidade da equipe técnica, cabendo ao solicitante a verificação posterior por meio de estudos topográficos ou ambientais específicos.

O estudo de viabilidade, o traçado de loteamento, a localização de áreas verdes públicas e as representações gráficas urbanas presentes neste laudo possuem caráter exclusivamente ilustrativo,

servindo para demonstrar a viabilidade dos usos conforme parâmetros urbanísticos e restrições ambientais vigentes. As representações visuais não possuem caráter executivo, sendo indispensável a elaboração de projeto técnico completo sob responsabilidade do solicitante para quaisquer futuras implementações.

Ressalta-se que todas as premissas adotadas para fins deste estudo — incluindo as áreas consideradas como APPs, áreas institucionais e demais destinações urbanísticas — foram assumidas sob o entendimento de que o solicitante está ciente da configuração atual do imóvel e de suas implicações legais.

A avaliação técnica ora apresentada visa atender exclusivamente aos fins especificados na solicitação, observando os limites de atuação da Engenharia de Avaliações e as informações disponíveis à época de sua elaboração.

Nesta avaliação considerou-se que toda a documentação se encontrava correta e devidamente regularizada e que o imóvel se encontrava devidamente regularizado em condições de ser imediatamente comercializado.

Ressalto que não possuo nenhum interesse pessoal atual ou futuro na propriedade objeto deste laudo.

Todos os dados de pesquisa de mercado utilizados na presente avaliação são referentes ao mês de Outubro de 2025.

## **5 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO**

O imóvel avaliado corresponde a uma gleba situadas no município de Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, conforme descrito na matrícula de nº 21.577 do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Lagoa Santa. A gleba possui área total de 63.500,00m<sup>2</sup> com forma e dimensões ilustradas na Figura 1, e destinada à implantação de loteamento urbano de interesse público.



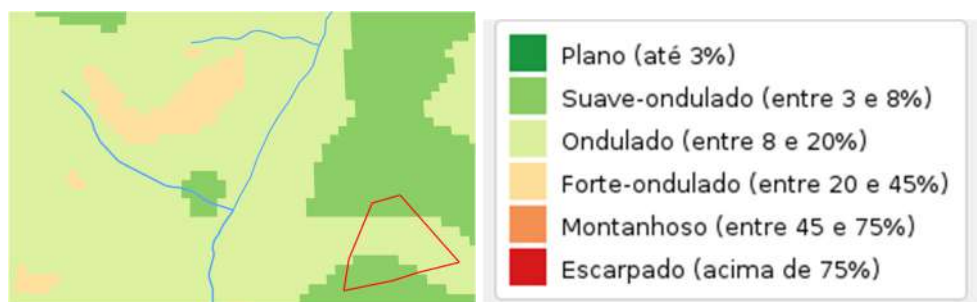
*Figura 1 - PERÍMETRO AVALIANDO*



FONTE: Google Earth / produção dos próprios autores, 2025.

A área apresenta topografia predominantemente plana (representada abaixo na Figura 2, com conformação irregular do terreno, características que influenciam diretamente na definição dos limites e na ocupação planejada da gleba. Observa-se a presença do curso hídrico do Córrego do Fidalgo, próximo da área de estudo, configurando elemento natural relevante no estudo de viabilidade.

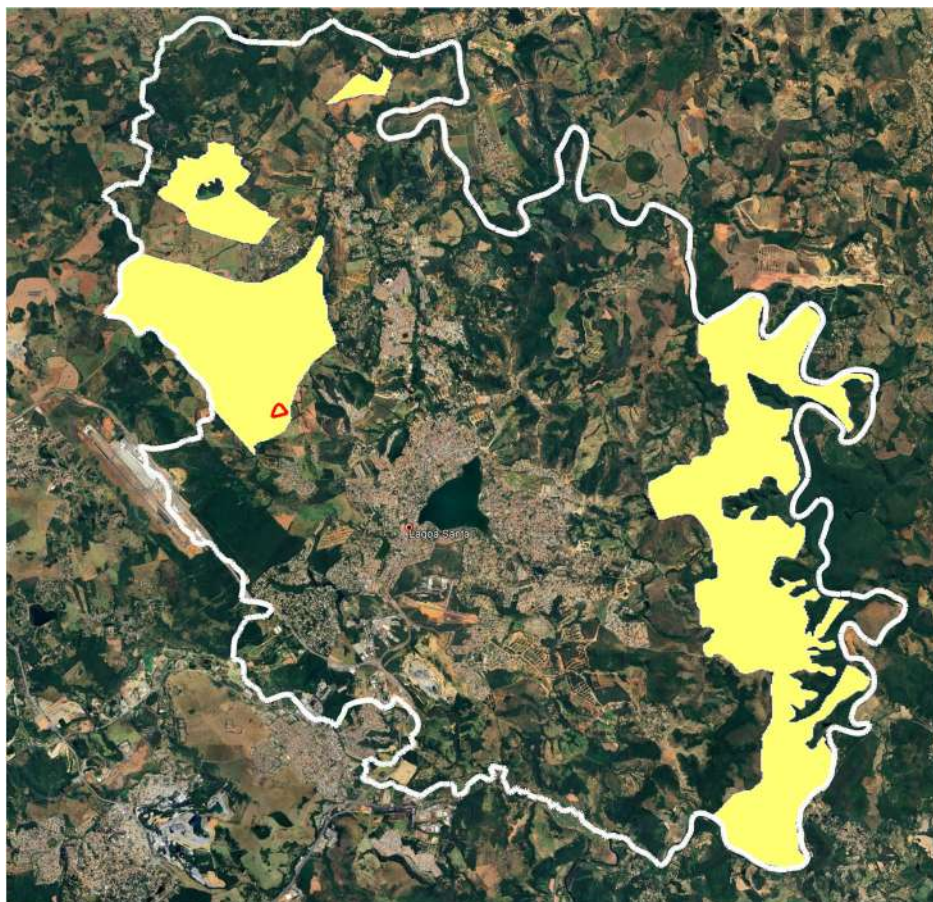
*Figura 2 - DECLIVIDADE DA GLEBA*



FONTE: IDE-SISEMA, 2025.



*Figura 3 - GLEBA NA ZONA URBANA ESPECIAL I*



FONTE: Google Earth, autores, 2025.

O objeto de estudo encontra-se integralmente inserido em zona classificada como **ZUE I – Zona Urbana Especial I (Lapinha)**, conforme o Zoneamento Urbano vigente em Lagoa Santa. Esta zona admite predominantemente o uso residencial de baixa densidade, bem como comércio e serviços de apoio, sendo recomendada a implantação de equipamentos voltados à cultura, esporte, turismo e lazer, em consonância com a política municipal de ordenamento territorial.

Na ZUE I, os parâmetros urbanísticos estabelecem:

- Lote mínimo: **5.000,00 m²**
- Permeabilidade mínima: **60% do terreno natural**
- Coeficiente de aproveitamento básico e máximo: **0,6**
- Taxa máxima de ocupação: **30%**
- Testada mínima: **40 metros**

Em observância à Lei Federal nº 6.766/1979 (art. 4º), referente ao parcelamento do solo urbano, considerou-se que no **mínimo 35% da área total da gleba** deve ser destinada a uso público, distribuída entre **sistema viário, áreas de preservação permanente (APPs), áreas verdes e áreas institucionais**.

Para o presente estudo de viabilidade técnica, foram adotados lotes com área mínima de 5.000,00 m<sup>2</sup> e testada mínima de 40 metros, atendendo integralmente aos parâmetros da ZUE I e à legislação federal.

Com base na área total da gleba de **63.500,00m<sup>2</sup>**, obteve-se a seguinte distribuição de uso:

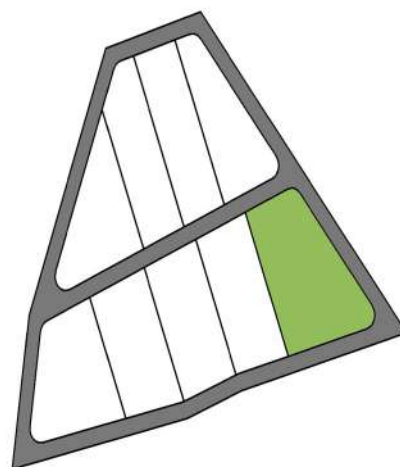
- Sistema viário – 23,64% (15.011,40m<sup>2</sup>)
- Área de Preservação Permanente (APP) – Não há
- Áreas verdes e equipamentos públicos – 12,05% (7.651,75m<sup>2</sup>)
- Área remanescente destinada a lotes urbanos – 64,31% (40.836,85m<sup>2</sup>)

O total destinado a uso público corresponde a **35,69%** (22.663,15m<sup>2</sup>), enquanto a área remanescente loteável representa **64,31%** (40.836,85m<sup>2</sup>). A distribuição proposta considera a conformação/formato da gleba, a presença de cursos hídricos e APPs, bem como as restrições ambientais e urbanísticas aplicáveis.

Com base nesses parâmetros, foi possível projetar a formação de **08 lotes urbanos**, com **área média de 5.104,60 m<sup>2</sup>**, variando conforme o traçado das quadras e o formato irregular da gleba.

*Figura 4 - ESTUDO DE VIABILIDADE, GLEBA EM 08 LOTES, ÁREA VERDE E APP*

## **ÁREA VERDE**



FONTE: Produção dos próprios autores, 2025.

*Figura 5 - ESTUDO DE VIABILIDADE, GLEBA EM 08 LOTES, ÁREA VERDE E APP*



FONTE: Produção dos próprios autores, 2025.

Os lotes, apresentados na Figura 4 e 5, apresentam configuração predominantemente retangular, topografia suavemente inclinada e condições geotécnicas e ambientais adequadas à ocupação urbana, características que conferem boa viabilidade técnica e valorização imobiliária à área avaliada.

### 5.1 RESSALVAS TÉCNICAS

As delimitações de Áreas de Preservação Permanente (APP), reserva legal e áreas de uso restrito foram obtidas por meio de análise cartográfica, com base em imagens aéreas de alta resolução e na documentação técnica fornecida. Não foi realizado levantamento planialtimétrico georreferenciado ou estudo ambiental em campo, razão pela qual eventuais divergências quanto aos limites físicos, presença de nascentes, cotas de inundação ou extensão de vegetação nativa não são de responsabilidade da profissional avaliadora.

As estimativas constantes neste laudo foram realizadas considerando as premissas fornecidas pelo solicitante, presumindo-se sua ciência e concordância quanto às condições legais, ambientais e urbanísticas do imóvel. As interpretações adotadas seguem os preceitos estabelecidos pelo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), pela legislação urbanística municipal vigente e pelas boas práticas da Engenharia de Avaliações, nos termos da norma ABNT NBR 14.653.

## 6 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O objeto de estudo localiza-se no bairro Várzea do Lobo, município de Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, inserido em área urbana de baixa densidade construtiva. Por situar-se na Zona de Conservação do Planalto das Dolinas, a região foi enquadrada no zoneamento municipal como Zona Urbana Especial (ZUE I), caracterizada por relevante valor ambiental e alto potencial de expansão controlada.

O acesso principal aos imóveis ocorre pela Rua Rita de Cássia Saborido, situando-se a aproximadamente 3 km, em linha reta, do Aeroporto Internacional de Confins e a 5 km da Lagoa Central de Lagoa Santa.

A área se insere em setor estratégico de expansão urbana, valorizado pela integração entre características ambientais e turísticas, fatores que impulsionam a dinâmica econômica local. O uso e ocupação do solo apresentam vocação para edificações de baixa densidade, com predominância de chácaras recreativas e implantação de equipamentos destinados à cultura, esporte, turismo e lazer, em conformidade com as diretrizes do zoneamento vigente.

Infraestrutura urbana adequada, com abastecimento de água, rede de energia elétrica e iluminação pública. A via de acesso ao terreno ainda não é pavimentada. Encontra-se em planejamento a pavimentação da via atual e a implantação de nova via asfaltada nas proximidades do terreno, a qual promoverá conexão direta com o Aeroporto Internacional de Confins, ampliando a acessibilidade e o potencial de valorização da região.

Com previsão de implantação em 2027, o município de Lagoa Santa será sede do primeiro World Trade Center da Região Metropolitana de Belo Horizonte, além de um shopping center do grupo SFA Malls, ambos localizados nas proximidades do objeto de estudo. O empreendimento do WTC contempla nova rede hoteleira, geração contínua de demanda com previsão de aproximadamente 900 eventos por ano, fortalecimento do turismo, incremento direto da economia local, estímulo à atividade cultural e criação de novas oportunidades de negócios e trabalho para a população.

A presença do WTC posicionará Lagoa Santa no circuito de grandes eventos, resultando em transformação urbana e atração de investimentos privados. Esses fatores configuram vetores de valorização imobiliária relevante, reforçando a tendência de crescimento acelerado e expansão urbana na região.



*Figura 6 - IDENTIFICAÇÃO DA CIDADE DE LAGOA SANTA DENTRO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE*



FONTE: Google Earth, autores, 2025.

*Figura 7 - PLANEJAMENTO WTC, EMPREENDIMENTO PARA 2027 EM LAGOA SANTA*



FONTE: Jornal Lagoa News, 2025.

## **7 DIAGNÓSTICO DE MERCADO**

O mercado imobiliário de Lagoa Santa, município integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte, apresenta consolidação no segmento residencial e expansão gradual em atividades comerciais e de serviços. A proximidade com o Aeroporto Internacional de Confins e a ligação direta pela rodovia MG-010 configuram os principais vetores de valorização e integração econômica da cidade.

A análise conjuntural do município de Lagoa Santa, integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte, diagnostica um mercado imobiliário consolidado no segmento residencial (moradia e veraneio) e em expansão no segmento terciário (comércio e serviços). A dinâmica local é ditada por dois vetores de valorização primários: a proximidade imediata com o aeroporto, e a acessibilidade direta à capital pela rodovia MG-010, além da área em específico do objeto de estudo também ser próxima ao centro da cidade.

Registra-se uma demanda por imóveis residenciais aquecida e historicamente superior à oferta disponível, fato comprovado pela intensa pressão demográfica. Conforme dados do Censo 2022 (IBGE), a população municipal atingiu 75.145 habitantes, representando um incremento de 43,1% sobre o Censo 2010 (52.526 hab.).

Esta demanda é qualificada, composta por famílias de classe média e média-alta, o que é corroborado pelo PIB per capita local (R\$ 51.171,96 - IBGE/2021), superior ao da capital. Consequentemente, a liquidez para ativos residenciais, especialmente em condomínios planejados, é classificada como moderada a alta, com prazos de comercialização curtos no contexto regional.

Em síntese, o cenário é de um mercado dinâmico e em fase de valorização regional, cujos fundamentos sólidos (crescimento demográfico e renda) exercem pressão positiva sobre os valores fundiários e das edificações.

### **7.1 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO**

- a) Liquidez: MODERADA
- b) Desempenho de mercado: AQUECIDO / EM VALORIZAÇÃO REGIONAL;
- c) Número de ofertas: MODERADO;
- d) Absorção pelo mercado: MÉDIA (para ativos residenciais);
- e) Público alvo para absorção do bem: PESSOAS FÍSICA DE CLASSE



MÉDIA/ALTA, PEQUENOS E MÉDIOS INCORPORADORES, INVESTIDORES;

- f) Facilitadores para negociação do bem: PROXIMIDADE COM O AEROPORTO DE CONFINS, AUMENTO DE RENDA E DEMANDA, ACESSIBILIDADE MG-010, NOVOS EMPREENDIMENTOS PRÓXIMOS.

## 8 METODOLOGIA APLICADA

### 8.1 NORMATIZAÇÃO

Para esta avaliação foram utilizadas as diretrizes constantes na NBR 14653-2 de 2011 que detalha os procedimentos gerais da norma de avaliação de bens e NBR 14653-1 de 2019, no que diz respeito à avaliação de imóveis urbanos, inclusive glebas urbanizáveis, unidades padronizadas e servidões urbanas.

### 8.2 METODOLOGIA

Os métodos recomendados pela norma NBR 14653-2 para o cálculo do valor de um imóvel são classificados da seguinte forma:

1. Método Comparativo Direto de Dados de Mercado;
2. **Método Involutivo;**
3. Método de Renda;
4. Método Evolutivo.

O método comparativo direto de dados de mercado é baseado no tratamento técnico e estatístico dos elementos comparáveis, assemelhados constituintes da amostra.

Durante a pesquisa de mercado para determinar o valor do imóvel avaliando, foi possível observar uma boa quantidade de lotes em oferta disponíveis para transacionar, porém com dimensões menores, divergindo da área ao avaliando, no próprio bairro e nos bairros vizinhos, não sendo possível adotar apenas o método comparativo direto de dados de mercado. Em virtude disso, foram empregados os seguintes métodos:

- Método Comparativo Direto de Dados de Mercado para determinação de Receita paradigma projetada em implantação simulada de um Loteamento;
- Método da Quantificação de Custos para orçamento das benfeitorias;
- Método Involutivo para, a partir desta receita projetada, estimar o valor da área a ser negociada, tomando por base parâmetros de planejamento, implantação, operação e remuneração do capital investido ao longo do projeto.

Inicialmente especificaremos a metodologia adotada para determinação da Receita Projetada a partir do VGV – Valor Geral de Venda pertinente ao projeto de Loteamento adotado com paradigma.

Para determinação do **projeto paradigma**, foi considerado lotes com dimensões mínimas de 5.104,60m<sup>2</sup>.

O empreendimento foi idealizado a partir de uma gleba em Lagoa Santa/MG de matrícula nº 21.577 (63.500,00m<sup>2</sup> em área) sendo 35,69% da área total da gleba destinada para áreas públicas, compreendendo o sistema viário, equipamentos urbanos e comunitários, bem como espaços livres de uso coletivo e áreas verdes, também podendo ser composto por áreas de proteção permanente (APP), conforme estabelece a Lei Federal nº 6.766/1979 (art. 4º), referente ao parcelamento do solo urbano.

### 8.3 MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO (PROJETO PARADIGMA)

- Empreendimento: desmembramento em lotes urbanizados;
- Análise: viabilidade técnico-econômica de hipotético empreendimento com uso de fluxo de caixa dinâmico.

#### 8.3.1 PESQUISA DE MERCADO

Os trabalhos de pesquisa de mercado têm por objetivo a coleta do maior número possível de elementos significativos para a composição de consistentes análises inferenciais. A pesquisa realizada abrangeu basicamente busca por imóveis semelhantes ao **projeto paradigma**, levantando os seus valores, áreas e demais particularidades. Na pesquisa buscaram-se elementos que por sua finalidade se assemelhassem o máximo possível com o **projeto paradigma**, objeto dessa avaliação.

Na pesquisa efetuada no mercado local foram coletados **58 elementos** (ver Anexo A), com aproveitamento de **27 elementos**. Todos os dados utilizados para o desenvolvimento desta avaliação são relativos à oferta na cidade de Lagoa Santa.

### 8.3.2 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

A inferência estatística tem como objetivo estimar as características da população (parâmetros) a partir dos conhecimentos das características de uma amostra dela extraída (estatísticas). A amostra deve ser representativa da população, ou seja, ter a mesma estrutura ou composição da população. Nos modelos inferidos no mercado imobiliário utiliza-se a estatística paramétrica, que consiste em estabelecer as relações entre os parâmetros da população e os seus respectivos estimadores, calculados com base em uma amostra representativa extraída desta população. Após sumarização dos dados, parte o avaliador em busca de modelos explicativos do mercado, utilizando técnicas de inferência estatística. Na realidade, estes modelos são uma representação simplificada do mercado, uma vez que não leva em conta todas as informações (população), mas é constituído considerando-se apenas uma parte do mesmo (amostra), necessitando de cuidados científicos na sua elaboração, para fornecer respostas confiáveis e válidas. Existem alguns sistemas (softwares) disponíveis no mercado para o tratamento de dados por regressão. Para o cálculo inferencial estatísticos deste trabalho, utilizou-se o software SISDEA, desenvolvido pela empresa Pelli Sistemas de Engenharia.

Após os tratamentos através de estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão, onde as seguintes variáveis mostraram-se consistentes e importantes e foram utilizadas:

- **Área terreno:** Variável quantitativa crescente, corresponde à área total dos terrenos, medida em metros quadrados ( $m^2$ ). Amplitude das amostras 2.000,00 $m^2$  a 12.450,00 $m^2$ ;
- **IBGE 2022:** Variável numérica (proxy), crescente, representa o valor recebido por uma pessoa ou família em troca de trabalho, investimento ou outras fontes, como salários, lucros e benefícios. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) é o órgão responsável por realizar pesquisas e levantar dados sobre a economia e a sociedade do Brasil, incluindo a distribuição da renda entre a população. Amplitude das amostras: 1.257,14 a 17.956,28;
- **Polo Valorizante – Aeroporto Indústria – Lagoa Santa/MG:** Variável quantitativa decrescente, expressa em quilômetros, representando a distância entre cada imóvel amostral e o principal polo econômico e de infraestrutura regional (Aeroporto Internacional de Confins e seu entorno industrial). A variável foi adotada para captar a influência locacional decorrente da proximidade ao aeroporto, reconhecido como vetor estruturador do mercado

local e fator de relevância econômica para Lagoa Santa e municípios adjacentes, considerando o fluxo de serviços, infraestrutura logística e impacto na atratividade imobiliária. Amplitude das amostras: 8,70 km até 23,30 km.

- **Polo Valorizante – Praça lagoa central - Av. Getúlio Vargas, 710 - Centro, Lagoa Santa - MG, 33400-000:** Variável quantitativa crescente, expressa em quilômetros, que representa a distância entre cada amostra e o núcleo urbano central de Lagoa Santa, área caracterizada por maior intensidade de atividades, fluxo e dinâmica urbana. A medição foi obtida através da ferramenta Google Maps, considerando o percurso viário sugerido pela plataforma, o que permite refletir a acessibilidade urbana de forma prática e compatível com a percepção do mercado imobiliário local. Amplitude das amostras: 1,00 km até 12,00 km.
- **Uso Predominante no local:** Variável qualitativa dicotômica (independente), de natureza crescente, utilizada para identificar o padrão funcional dominante no entorno imediato das amostras, com base na observação direta do ambiente construído e das atividades existentes nas adjacências. Os valores adotados foram:
  - 0 – Predominância residencial;
  - 1 – Presença de uso misto (residencial associado a atividades comerciais/serviços em seu entorno imediato).

A variável foi incluída no processamento estatístico para controle do contexto urbano e garantia de comparabilidade entre os imóveis analisados, refletindo o comportamento imobiliário observado na região e evitando distorções no modelo. Amplitude das amostras: 0 a 1;

- **Topografia:** Variável qualitativa dicotômica (independente) de natureza crescente, que representa a condição geomorfológica do terreno — plana ou inclinada — com impacto direto na viabilidade técnica e econômica da implantação de edificações. Trata-se de um fator relevante para a estimativa dos custos de construção, o aproveitamento do solo, a acessibilidade e a atratividade do imóvel. Os valores atribuídos são: 0 – Não Plano (aclive ou declive) e 1 – Plano. Amplitude da amostra: 0 a 1.

- **Pavimentação:** Variável qualitativa dicotômica (independente) de natureza crescente, referente ao tipo de revestimento da via de acesso ao imóvel, considerando a hierarquia: 0 - sem pavimentação e 1 - pavimentação em paralelepípedo ou pavimentação asfáltica. Amplitude da amostra: 0 a 1;
- **Condomínio:** : Variável qualitativa dicotômica (independente) de natureza crescente, referente se o elemento amostral pertence a condomínio, sendo: 0- Fora de Condomínio, 1- Em condomínio padrão médio e 2- Condomínio padrão alto. Amplitude da amostra: 0 a 2.
- **Esquina:** variável qualitativa dicotômica (independente), de natureza crescente, que indica se o terreno está situado em esquina, condição que pode influenciar a visibilidade, acessos e valorização do imóvel. Os valores atribuídos são: 0 – Meio de quadra e 1 – situado em esquina. Amplitude da amostra: 0 a 1.
- **Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC):** Variável numérica (código ajustado), crescente, representa a influência conjunta das características urbanísticas, locacionais e condominiais sobre a formação do valor dos imóveis amostrados. Tal variável sintetiza, em um único indicador ordinal, a combinação estruturada de critérios verificáveis no mercado pesquisado, a saber:
  - condições de topografia do terreno;
  - existência de pavimentação;
  - inserção em condomínio;
  - padrão do empreendimento condominial (alto, médio ou fora de condomínio);
  - penalização por distância ao Aeroporto Internacional de Confins.

Os critérios acima foram convertidos em pontuação crescente, refletindo maior nível de atratividade urbanística e condominial, conforme tabela a seguir:



| Critério Avaliado                                                          | Condição           | Pontuação |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| <b>INFRAESTRUTURA</b>                                                      |                    |           |
| Topografia                                                                 | Favorável          | +1        |
| Pavimentação                                                               | Existente          | +1        |
| Padrão de Condomínio                                                       | Alto               | +2        |
|                                                                            | Médio              | +1        |
|                                                                            | Fora de Condomínio | 0         |
| <b>POLO VALORIZANTE - AEROPORTO INDÚSTRIA - LAGOA SANTA, MG, 33400-000</b> |                    |           |
| Distância atribuída                                                        | 0 – 8 km           | 0         |
|                                                                            | 8 – 15 km          | -1        |
|                                                                            | >15 km             | -2        |
| <b>AJUSTE PREMIUM (quando aplicável)</b>                                   |                    |           |
| Ajuste Premium                                                             | Condomínio Premium | +0,5      |

A soma ponderada dessas componentes foi realizada diretamente na planilha de tabulação dos dados, gerando o indicador final utilizado no modelo inferencial. As colunas auxiliares de cálculo foram mantidas internamente na planilha para controle e auditoria técnica, apresentando-se no laudo apenas o índice consolidado, de modo a preservar a clareza e objetividade das informações.

Tal estratégia encontra respaldo na ABNT NBR 14.653, a qual admite o uso de variáveis qualitativas e proxy para representar atributos relevantes de mercado quando não mensuráveis diretamente, sendo prática consagrada em avaliações inferenciais e regressões com dados heterogêneos.

A variável foi tratada como crescente, de forma a refletir maior qualificação locacional e condominial com valores progressivamente superiores, assegurando a fidelidade ao comportamento do mercado local, a neutralidade metodológica e evitando a supervalorização do imóvel avaliando. Amplitude da amostra: -2 a 3;

- **Preço unitário:** Variável dependente, decrescente, referente ao preço unitário do imóvel. Amplitude da amostra: R\$ 68,32 a R\$ 3.555,56;
- **Preço Total:** Variável dependente, crescente, referente ao preço total do imóvel. Amplitude da amostra: R\$ 350.000,00 a R\$ 21.000.000,00.

Após análise preliminar as variáveis polo Valorizante: Aeroporto e Praça Lagoa Central, topografia, pavimentação, condomínio e Preço Total foram descartadas por

atribuírem características ao modelo que inviabilizariam sua fundamentação além de apresentarem alta dependência linear com outras variáveis. Os cálculos estão apresentados no anexo.

### 8.3.3 GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO DA AVALIAÇÃO DO MÉTODO COMPARATIVO

Para elaboração do **projeto paradigma**, foram coletados 58 dados de mercado, com características semelhantes ao projeto hipotético, sendo 27 dados efetivamente utilizados no modelo. No total foram 31 elementos desabilitados, pois apresentavam-se dispersos, caracterizando valores excessivos ou abaixo da média dos demais elementos amostrais ou ainda pontos influenciadores que poderiam alterar o comportamento de mercado. Estes elementos estão marcados com asterisco na tabela em anexo.

Os cálculos e a equação adotada estão apresentados detalhadamente em anexo.

O coeficiente de correlação obtido nesta inferência foi de 0,9720665, que indica que 97,20% da variação total da variável dependente está sendo explicada pelo modelo estatístico, sendo o percentual restante relativo a outros atributos que não foram detectados em campo.

O modelo desta avaliação, obteve uma Amplitude em torno do valor médio de 36,93%, para um Nível de Confiança de 80%, que define a probabilidade de nele estar contido o real valor buscado em uma avaliação. **De acordo com esse resultado, atingindo, portanto, um percentual inferior a 30%, define-se desta forma a Precisão de Grau II.**

Em relação ao grau de fundamentação, este modelo, em relação a tabela de fundamentação obteve um total de 17 pontos, se enquadrando em Grau II de Fundamentação.

- **Grau de Fundamentação: Grau II**
- **Grau de Precisão: Grau II**

**TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2**

| Item | Descrição                                                                                                                              | Grau III                                                                                                                                              | Grau II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Grau I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pontos obtidos |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1    | Caracterização do imóvel avaliando                                                                                                     | Completa quanto a todas as variáveis analisadas                                                                                                       | Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adoção de situação paradigma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3              |
| 2    | Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados                                                                         | 6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes                                                                                                 | 4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2              |
| 3    | Identificação dos dados de mercado                                                                                                     | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo | Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem                                                                                                                                                                                                                                            | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo                                                                                                                                                                                                                                                               | 3              |
| 4    | Extrapolação                                                                                                                           | Não admitida                                                                                                                                          | Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável | Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100 % do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 20 % do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo | 3              |
| 5    | Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal) | 10%                                                                                                                                                   | 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3              |
| 6    | Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor                       | 1%                                                                                                                                                    | 2%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3              |

| Graus                                                     | III                                          | II                               | I                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Pontos Mínimos                                            | 16                                           | 10                               | 6                          |
| Itens obrigatórios no grau correspondente                 | 2, 4, 5, e 6 com os demais no mínimo grau II | 2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II | Todos, no mínimo no grau I |
| <b>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO ATINGIDO NA REGRESSÃO LINEAR</b> |                                              |                                  | <b>II</b>                  |

**TABELA DE PRECISAO - NBR 14653-2**

| Descrição                                                                          | Grau |           |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|
|                                                                                    | III  | II        | I    |
| Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor Central da estimativa | ≤30% | ≤40%      | ≤50% |
| <b>GRAU DE PRECISÃO ATINGIDO NA REGRESSÃO LINEAR</b>                               |      | <b>II</b> |      |

### 8.3.4 MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO PARA O PROJETO HIPOTÉTICO

Para o cálculo de implantação do projeto hipotético, no que diz respeito a infraestrutura de instalação de um condomínio horizontal, foram estimados os valores das benfeitorias seguindo, como base, a TCPO Web da Editora PINI (julho/2025), atualizados para, de acordo com o MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO conforme subitem 8.2.4 da Norma NBR 14653 Avaliações de Bens – Parte 2 – Imóveis Urbanos. O método consiste em calcular o custo de reedição de benfeitorias.

Considerou-se ainda um valor referente ao BDI (Benefícios e Despesas Indiretas, do inglês Budget Difference Income). O BDI consiste em custos indiretos adicionado aos custos diretos da Construção, e elencam despesas como administração das empresas, custo financeiros, seguros, garantias, margem de incertezas, tributos diversos, etc.

### 8.3.5 BDI – BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

| COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI                                                                        |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| DESCRIÇÃO                                                                                          | BDI ADOTADO - % |
| Administração Central (AC)                                                                         | 3,00            |
| Seguro e Garantia (S+G)                                                                            | 0,80            |
| Risco (R)                                                                                          | 0,97            |
| Despesas Financeiras (DF)                                                                          | 0,59            |
| Lucro (L)                                                                                          | 6,16            |
| <b>Impostos** (soma dos itens a seguir)</b>                                                        | <b>8,65</b>     |
| COFINS                                                                                             | 3,00            |
| PIS                                                                                                | 0,65            |
| ISS***                                                                                             | 2,50            |
| <b>TOTAL</b>                                                                                       | <b>22,12</b>    |
| Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI:<br>Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário |                 |
| $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$                                    |                 |

Em relação ao grau de fundamentação, de acordo com a tabela da NBR 14653 – 2, o Método da Quantificação de Custo enquadrou-se no Grau II.

#### GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO PARA O MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DE CUSTO

| Item | Descrição                  | Grau                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                          |
|------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                            | III                                                                                                                                      | II                                                                                                    | I                                                                                                        |
| 1    | Estimativa do custo direto | Pela elaboração de orçamento, no mínimo, sintético                                                                                       | Pela elaboração de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão                    | Pela utilização de custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão com os devidos ajustes |
| 2    | BDI                        | Calculado                                                                                                                                | Justificado                                                                                           | Arbitrado                                                                                                |
| 3    | Depreciação física         | Calculada por levantamento do custo de recuperação do bem para deixá-lo no estado de novo ou casos de bens novos ou projetos hipotéticos | Calculada por métodos técnicos consagrados considerando-se a idade, vida útil e estado de conservação | Arbitrado                                                                                                |

| Graus                                     | III                               | II                      | I                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Pontos mínimos                            | 7                                 | 5                       | 3                         |
| Itens obrigatórios no grau correspondente | 1 com os demais no mínimo Grau II | 1 e 2 no mínimo Grau II | Todos no mínimo no Grau I |

## 8.4 MÉTODO INVOLUTIVO

### 8.4.1 CONSIDERAÇÕES

Foi utilizado o Método Involutivo para, a partir da projeção da receita estimada, parametrizarmos os índices relativos à implantação, comercialização, custos diretos e indiretos e remuneração do capital investido, com vistas à definição da viabilidade econômica do empreendimento e da determinação do valor de transação do avaliando, objeto em estudo.

Para o caso concreto, o projeto paradigma do loteamento adotado foi estimado levando em consideração limitações impostas por legislação específica, em âmbitos federais, estadual e municipal. No caso das legislações estaduais e municipais, as limitações de uso e ocupação foram consideradas em termos de estudo de viabilidade, por tanto, em face de ausência de projeto executivo, consideradas de forma estimada.



Para efeito didático, os cálculos que serão apresentados em anexo foram obtidos partindo das seguintes premissas:

1. Cálculo do valor unitário para lote hipotético por MCDDM – Inferência Estatística;
2. Orçamento para implantação de um loteamento hipotético;
3. Estimativa de fluxo de caixa dinâmico, para fins de simulação de projeto paradigma e determinação do valor de mercado do avaliando.

Os seguintes parâmetros de análise, foram assumidos como práticas correntes de mercado, para fins de estimação do valor de mercado:

- Taxa de Corretagem / Publicidade – 10% (valor usual para o mercado local);
- Taxas Adm./Fin. – 4% (valor médio estimado);
- Taxas Cartorárias – 2% (valor usual para o mercado local);
- Impostos – 31,65% (valor médio estimado);

A porcentagem de Lucro de 10% foi referenciada conforme livro de Alto Dorea Mattos – Como preparar Orçamento de Obras, editora Oficina de Textos, 3ª Edição (2022).

Para o cálculo do valor presente da gleba avaliada, foram utilizadas taxas compatíveis com a análise de viabilidade de empreendimentos imobiliários, adotando-se três cenários distintos: otimista, básico e pessimista. As taxas refletem o comportamento esperado do mercado em relação ao retorno do capital investido, risco do projeto e custo de oportunidade, e são definidas da seguinte forma:

### **1. Taxa de Remuneração (Remp)**

Representa o percentual mínimo de retorno esperado pelo investidor em relação ao capital próprio aplicado no empreendimento. Essa taxa considera o risco do negócio, o tempo de imobilização do capital e a atratividade do investimento frente a outras opções disponíveis no mercado.

### **2. Taxa de Risco**

Reflete o grau de incerteza envolvido no projeto, especialmente em função de fatores como liquidez do imóvel, absorção pelo mercado, interferências ambientais e limitações legais. Quanto maior o risco percebido, maior a taxa exigida pelo mercado para compensar essa incerteza.

### 3. TMA – Taxa Mínima de Atratividade

A TMA é o resultado da composição entre o retorno esperado (remuneração), o risco do empreendimento e outros componentes de custo de capital. Representa a taxa que torna o investimento viável, servindo como critério de comparação entre o valor presente do fluxo de receitas futuras e o valor de mercado do imóvel.

### 4. Modelo de Precificação – CAPM

Para a avaliação do custo de capital próprio, utilizou-se como referência o modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), amplamente adotado em avaliações econômicas e financeiras. A fórmula aplicada foi:

$$\text{CAPM} = R_f + \beta_{\text{total}} \cdot (E_m - R_f) + R_{\text{país}} + R_{\text{empreendimento}}$$

Onde:

- $R_f$  (taxa livre de risco): 5,18% a.a.
- $\beta_{\text{total}}$  (beta setorial): 0,77 — representa a volatilidade do setor imobiliário em relação ao mercado geral.
- $E_m - R_f$ : 6,70% — prêmio de risco do mercado.
- $R_{\text{país}}$ : 2,43% — adicional de risco Brasil.
- Risco do Empreendimento: variou entre 5% e 10%, conforme cenário.
- Resultado (CAPM final):
  - Otimista: 17,77%
  - Básico: 18,77%
  - Pessimista: 22,77%

Essas taxas foram adotadas como base técnica para a TMA e para justificar o desconto aplicado na projeção de fluxo de caixa do empreendimento, respeitando as condições locais de mercado, os prazos estimados de absorção e as características físicas e legais da gleba avaliada.

#### 8.4.2 IMPLANTAÇÃO DE GLEBA URBANA

A implantação de glebas com finalidade urbanística no município de Lagoa Santa/MG está sujeita a um conjunto de exigências técnicas e legais que visam garantir sua adequada integração ao tecido urbano, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 6.766/1979, pelo Plano Diretor Municipal, e pela legislação de parcelamento do solo vigente no município.

A viabilização da gleba para fins urbanos exige a execução de infraestrutura básica adequada ao padrão exigido pelo município, compreendendo as seguintes etapas:

- Levantamento topográfico e demarcação dos lotes;
- Terraplenagem, conforme declividade e características do terreno;
- Implantação das redes de infraestrutura urbana, incluindo:
- Sistema de esgotamento sanitário;
- Rede de abastecimento de água potável;
- Drenagem pluvial com galerias, bocas de lobo e sarjetas;
- Pavimentação das vias públicas internas;
- Instalação de iluminação pública e elementos de mobiliário urbano.

Esses serviços devem atender aos critérios técnicos definidos na TCPO – Tabela de Composições de Preços para Orçamentos da PINI, amplamente adotada em orçamentos de obras públicas e privadas em todo o país, servindo de base para o planejamento físico-financeiro de loteamentos.

Além disso, no caso específico da gleba objeto desta avaliação, devem ser consideradas restrições ambientais decorrentes da existência de APPs.

#### 8.4.3 FLUXO DE CAIXA

O método do fluxo de caixa descontado é amplamente utilizado na avaliação de glebas destinadas à urbanização, especialmente quando o imóvel será objeto de parcelamento, venda futura de lotes ou implantação gradual de infraestrutura. Ele consiste em projetar, ao longo do tempo, as entradas e saídas de recursos esperadas no empreendimento, considerando:

Receitas: oriundas da comercialização da área útil (lotes);

Despesas: custos com implantação de infraestrutura, licenciamento, projetos e encargos diversos.

A diferença entre receitas e despesas em cada período gera um fluxo líquido, que é então atualizado ao valor presente por meio de uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA).

Essa taxa representa o custo de oportunidade do capital e reflete o risco do empreendimento, horizonte de tempo, condições de mercado e retorno esperado pelo investidor.

O resultado final é o valor presente líquido da gleba, ou seja, o montante que um investidor estaria disposto a pagar hoje para assumir o empreendimento, considerando sua viabilidade econômica.

Esse método é particularmente adequado em cenários de liquidez moderada e absorção normal, como no caso da gleba avaliada, permitindo mensurar o valor de forma compatível com o seu potencial de geração de caixa e com os prazos reais de retorno.

- Definição dos tempos de venda (Otimista, Básico e Pessimista)

A modelagem evolutiva foi estruturada em três cenários de mercado – Otimista, Básico e Pessimista – em linha com as práticas utilizadas por instituições financeiras federais, em especial o Banco do Brasil, em estudos evolutivos para avaliação de imóveis dados em garantia. Nessas diretrizes, o tempo de venda é tratado como variável diretamente associada à liquidez do ativo, devendo ser maior nos cenários de maior risco e menor liquidez.

Para este trabalho, adotou-se uma matriz de tempos de venda (meses) compatível com a liquidez do imóvel avaliando, composta pelos seguintes intervalos:

|        | TEMPO DE VENDA (meses) |        |            |
|--------|------------------------|--------|------------|
|        | OTIMISTA               | BÁSICO | PESSIMISTA |
| MÁXIMO | 60                     | 96     | 132        |
| MÉDIO  | 36                     | 60     | 84         |
| MÍNIMO | 24                     | 36     | 48         |

Esses tempos de venda são compatíveis com os prazos de exposição ao mercado usualmente admitidos pelo Banco do Brasil para ativos de liquidez semelhante, especialmente em operações lastreadas em imóveis com absorção mais lenta, motivo pelo qual foram adotados como referência neste laudo.

#### 8.4.4 FUNDAMENTAÇÃO DO MÉTODO INVOLUTIVO

Em relação ao grau de fundamentação, de acordo com a tabela da NBR 14653 – 2, o método involutivo enquadrou-se no **Grau II**.

**TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO MÉTODO INVOLUTIVO**

| Item | Descrição                                         | Grau                                                          |                                                                |                                                             |
|------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|      |                                                   | III                                                           | II                                                             | I                                                           |
| 1    | Nível de detalhamento projeto hipotético          | Anteprojeto ou projeto básico                                 | Estudo Preliminar                                              | Aproveitamento, ocupação e usos presumidos                  |
| 2    | Preço de venda das unidades do projeto hipotético | No mínimo Grau II de fundamentação no método comparativo      | Grau I de fundamentação no método comparativo                  | Estimativa                                                  |
| 3    | Estimativa dos custos de produção                 | Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo | Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo   | Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo |
| 4    | Prazos                                            | Fundamentados com dados obtidos no mercado                    | Justificados                                                   | Arbitrados                                                  |
| 5    | Taxas                                             | Fundamentadas com dados obtidos no mercado                    | Justificadas                                                   | Arbitradas                                                  |
| 6    | Modelo                                            | Dinâmico com fluxo de caixa                                   | Dinâmico com equações pré-definidas                            | Estático                                                    |
| 7    | Análise sensorial e diagnóstico de mercado        | De estrutura, conjuntura, tendências e conduta                | Da conjuntura                                                  | Sintéticos da conjuntura                                    |
| 8    | Cenários                                          | Mínimo de 3                                                   | 2                                                              | 1                                                           |
| 9    | Análises de sensibilidade do modelo               | Simulações com discussão do comportamento do modelo           | Simulações com identificação das variáveis mais significativas | Sem simulação                                               |

| Graus                                                          | III                                            | II                            | I                         |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Pontos mínimos                                                 | 22                                             | 13                            | 9                         |
| Itens obrigatórios no grau correspondente                      | 2, 6, 7 e 8 com os demais no mínimo no Grau II | 2, 6, 7 e 8 no mínimo Grau II | Todos no mínimo no Grau I |
| <b>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO ATINGIDO NO MÉTODO INVOLUTIVO III</b> |                                                |                               |                           |

## 9 RESULTADO DA AVALIAÇÃO E DATA DE REFERÊNCIA

### 9.1 AVALIAÇÃO DO LOTE PARADIGMA – MCDDM

Tendo em vista todas as informações consignadas neste laudo, os parâmetros normativos aplicáveis e o tratamento inferencial adotado, atribui-se ao imóvel avaliado um valor compatível com as condições físicas, ambientais e legais que o caracterizam. Constatou-se, em vistoria presencial, que o imóvel apresenta liquidez moderada. A absorção pelo mercado é classificada como **média**, considerando o porte do empreendimento, a necessidade de aprovações e licenciamentos, o prazo de elaboração do projeto e a execução da infraestrutura, incluindo movimentação de terra.

| Estimativa         | Projetado (valor por m²) |
|--------------------|--------------------------|
| Valor Mínimo       | R\$ 296,55               |
| <b>Valor Médio</b> | <b>R\$ 331,08</b>        |
| Valor Máximo       | R\$ 428,15               |

Aplicou-se o valor médio da amostra de mercado, com percentual de desconto usualmente praticado em transações imobiliárias, conforme dados do FIPEZAP referentes ao 2º trimestre de 2025, adotando-se o índice de 7%.

Figura 8 - PERCENTUAL DE DESCONTO MÉDIO / FIPEZAP



FONTE: FipeZap, 2025.



## 9.2 PELO MÉTODO INVOLUTIVO

Constatou-se, em vistoria presencial, que o imóvel apresenta liquidez moderada. A absorção pelo mercado é classificada como média, considerando o porte do empreendimento, a necessidade de aprovações e licenciamentos, o prazo de elaboração do projeto e de execução da infraestrutura, incluindo movimentação de terra. A estimativa de comercialização dos primeiros lotes é de aproximadamente **36 meses**.

Com base nos elementos amostrais analisados e na aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, conforme ABNT NBR 14.653, o valor de mercado do imóvel foi determinado a partir do valor médio obtido por inferência estatística.

Adotou-se o percentual médio de desconto observado em transações imobiliárias, conforme indicadores do FIPEZAP para o 2º trimestre de 2025, aplicando-se o **índice de 7%** sobre o valor apurado para o projeto paradigma.

Adicionalmente, foi aplicado o **arredondamento técnico de 1%**, para fins de apresentação comercial, em conformidade com as práticas correntes de avaliação.

Dessa forma, estabelece-se que o imóvel, na data-base de **29 de novembro de 2025**, possui valor de mercado estimado em **R\$ 4.744.000,00 (quatro milhões setecentos e quarenta e quatro mil reais)**, conforme demonstrado nas planilhas de cálculo anexas.

Anexam-se, também, os cenários projetados — pessimista, básico e otimista — elaborados a partir de premissas técnicas compatíveis com o aproveitamento hipotético da gleba.

## 10 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Este laudo de avaliação foi elaborado com fundamento na Norma Brasileira NBR 14.653, partes 1 e 2, vigente para avaliações, sob a responsabilidade direta da Engenheira Civil Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende, CPF: 056.094.839-56, registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (CREA/PR) sob o nº 114918/D, da Engenheira Civil Keyla Maria Duarte da Silva Reis, CPF: 328.228.998-78, registrada no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de São Paulo (CREA/SP) sob o nº 5069829445, e da Arquiteta e Urbanista Julia Gabriely Camacho Godoy, CPF: 416.847.178-09, registrada no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU-BR), sob o nº A244858-0.

---

**Empresa:** Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende Serviços de Engenharia Ltda.

**CNPJ:** 47.799.315/0001-04

**Representante Legal e Técnico:** Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende

**CPF:** 056.094.839-56

**Registro CREA PR** Nº 114918-D

---

**Representante Técnico:** Keyla Maria Duarte da Silva Reis.

**CPF sob nº** 328.228.998-78

**Registro CREA SP** Nº 5069829445

---

**Representante Técnico:** Julia Gabriely Camacho Godoy

**CPF sob nº** 416.847.178-09

**Registro CAU/BR** Nº A244858-0

## **11 ANEXOS**

**ANEXO A:** PLANILHA DOS ELEMENTOS AMOSTRAIS COM CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS DO MERCADO (TERRENO HIPOTÉTICO)

**ANEXO B:** TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS (PROJETO HIPOTÉTICO)

**ANEXO C:** TABELA FIPEZAP

**ANEXO D:** ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO LOCACIONAL E CONDOMINIAL - IQLC

**ANEXO E:** REFERÊNCIAS PARA AVALIAÇÃO DE GLEBAS

**ANEXO F:** CÁLCULO INDIVIDUAL DE GLEBAS

**ANEXO G:** FOTOS DOS ELEMENTOS AMOSTRAIS.

**ANEXO H:** PERÍMETRO DE LOCALIZAÇÃO DAS TRÊS GLEBAS

**ANEXO I:** RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO IMÓVEL AVALIANDO

**ANEXO J:** DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

**ANEXO K:** ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART + RRT)

## ANEXO A: PLANILHA DOS ELEMENTOS AMOSTRAIS COM CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS DO MERCADO (TERRENO HIPOTÉTICO)

### Variáveis Texto:

| ID | Desabilitado | CIDADE/UF      | Endereço                                                                                                                         | Coordenadas Geográficas      | Sigla Zoneamento |
|----|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 1  | *            | Lagoa Santa/MG | Condomínio Quintas da Lagoa - R. do Sumidouro - Campinho de Baixo, Lagoa Santa - MG, 33400-000 (Mais para o final do condominio) | 19°33'13.0"S<br>43°55'23.1"W | ZUE1             |
| 2  |              | Lagoa Santa/MG | Av. Getúlio Vargas com esquina para Av. Carlos Orleans Guimarães, Várzea, Lagoa Santa - MG, 33400-000                            | 19°38'37.7"S<br>43°53'09.2"W | ZIC              |
| 3  |              | Lagoa Santa/MG | Condomínio Estâncias das Amendoeiras - Avenida Principal, R. das Amendoeiras, 35, Lagoa Santa - MG, 33400-000                    | 19°39'54.0"S<br>43°55'25.1"W | ZUE2             |
| 4  |              | Lagoa Santa/MG | Residencial Eco Village, Av. Ary Augusto de Matos - Lagoa Santa, MG, 33400-000                                                   | 19°36'11.6"S<br>43°52'05.2"W | ZAR              |
| 5  |              | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                   | 19°39'30.9"S<br>43°54'58.4"W | ZUE2             |
| 6  |              | Lagoa Santa/MG | R. 1 - Vila Maria, Lagoa Santa - MG, 33400-000 (Apenas 100 do condominio Residencial Lagoa do Ouro)                              | 19°36'53.0"S<br>43°54'18.5"W | ZAP              |
| 7  | *            | Lagoa Santa/MG | R. Vicentino Salomão - Sobradinho, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                   | 19°36'32.2"S<br>43°53'33.1"W | ZAP              |
| 8  |              | Lagoa Santa/MG | R. Gerson da Costa Viana - Luiz Toledo, Lagoa Santa - MG, 33400-000 ao lado do Residencial Lagoá                                 | 19°37'30.2"S<br>43°53'14.4"W | ZAP              |
| 9  |              | Lagoa Santa/MG | R. Dr. Lund, Conj. Hab. Bela Vista, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                  | 19°38'23.1"S<br>43°54'16.2"W | ZCA              |
| 10 |              | Lagoa Santa/MG | Metropolitan Business Center - MG 010 (LGM 0800 Km-2), MG, 33500-900                                                             | 19°40'11.7"S<br>43°55'45.6"W | ZEP              |
| 11 |              | Lagoa Santa/MG | Metropolitan Business Center - MG 010 (LGM 0800 Km-2), MG, 33500-900                                                             | 19°40'11.7"S<br>43°55'45.6"W | ZEP              |
| 12 |              | Lagoa Santa/MG | Metropolitan Business Center - MG 010 (LGM 0800 Km-2), MG, 33500-900                                                             | 19°40'11.7"S<br>43°55'45.6"W | ZEP              |
| 13 | *            | Lagoa Santa/MG | Av. Olegário Maciel esquina com a R. João Pessoa - Bela Vista, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                       | 19°38'33.1"S<br>43°54'20.8"W | ZCA              |
| 14 | *            | Lagoa Santa/MG | Alameda das Embaúbas, 685-589 - Jaques Ville, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                        | 19°35'47.7"S<br>43°55'11.5"W | ZAR              |
| 15 |              | Lagoa Santa/MG | R. Alfredo de Abreu - Várzea, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                        | 19°38'17.0"S<br>43°52'40.2"W | ZCA              |
| 16 | *            | Lagoa Santa/MG | Av. Portugal - Lundcêia, Lagoa Santa - MG, 33400-000 - Lotes 02, 03, 04 e 05 da quadra IX                                        | 19°37'57.6"S<br>43°54'15.5"W | ZCA              |
| 17 | *            | Lagoa Santa/MG | Rua Ivone Alcici, Lundcêia, Lagoa Santa - MG, 33230-420                                                                          | 19°37'43.0"S<br>43°54'39.7"W | ZCA              |
| 18 | *            | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                   | 19°39'30.9"S<br>43°54'58.4"W | ZUE2             |
| 19 |              | Lagoa Santa/MG | R. Conde Dolabela, 1857 - Várzea, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                    | 19°38'33.6"S<br>43°53'06.2"W | ZCA              |
| 20 | *            | Lagoa Santa/MG | Ao lado do Cond.Res. Mediterrâneo - R. Lindolfo da Costa Viana, 1255 - Lindolfo do C Viana, Lagoa Santa - MG, 33233-080          | 19°37'40.2"S<br>43°52'33.5"W | ZCA              |
| 21 |              | Lagoa Santa/MG | Av. Pref. João Daher esquina com a R. Sen. Modestino Gonçalves, Centro, Lagoa Santa - MG, 33400-000                              | 19°37'56.4"S<br>43°54'01.5"W | ZCA              |
| 22 |              | Lagoa Santa/MG | Est. Érico Soares Caldeira - Sobradinho, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                             | 19°36'44.7"S<br>43°53'34.2"W | ZAP              |
| 23 | *            | Lagoa          | R. Conde Dolabela esquina com a R. José Maria de                                                                                 | 19°39'07.3"S                 | ZCA              |

|    |   |                |                                                                                                                                              |                              |      |
|----|---|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|
|    |   | Santa/MG       | Carvalho, Ipanema, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                                               | 43°52'41.3"W                 |      |
| 24 |   | Lagoa Santa/MG | Est. Tarcísio Schettino Ribeiro - Sobradinho, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                    | 19°37'02.8"S<br>43°53'24.3"W | ZAP  |
| 25 | * | Lagoa Santa/MG | Condomínio Estâncias das Amendoeiras - Avenida Principal, R. das Amendoeiras, 35, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                | 19°39'54.0"S<br>43°55'25.1"W | ZUE2 |
| 26 |   | Lagoa Santa/MG | R. Arnaldo Barroso Ribeiro - Sobradinho, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                         | 19°36'59.7"S<br>43°53'32.2"W | ZAP  |
| 27 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Eco Village - Av. Ary Augusto de Matos - Lagoa Santa, MG, 33400-000                                                               | 19°36'11.6"S<br>43°52'05.2"W | ZAR  |
| 28 | * | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                               | 19°39'30.9"S<br>43°54'58.4"W | ZUE2 |
| 29 | * | Lagoa Santa/MG | Condomínio Estâncias das Amendoeiras - Avenida Principal, R. das Amendoeiras, 35, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                | 19°39'54.0"S<br>43°55'25.1"W | ZUE2 |
| 30 |   | Lagoa Santa/MG | Terras Verdes Quintas de Preservação -Estrada Da Fazenda Poço Verde, s/n Zona Rural, Lagoa Santa - MG, 33400-000                             | 19°38'15.9"S<br>43°49'29.6"W | ZR   |
| 31 | * | Lagoa Santa/MG | R. Maria Santiago Guimarães, 2-206 - Nossa Sra. de Lourdes, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                      | 19°39'04.3"S<br>43°52'16.9"W | ZCA  |
| 32 | * | Lagoa Santa/MG | Av. São Sebastião esquina com R. Custódio Gonçalves, Palmital, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                   | 19°35'04.8"S<br>43°54'49.7"W | ZAP  |
| 33 | * | Lagoa Santa/MG | R. Damasco, 20 - Shalimar, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                                       | 19°39'43.7"S<br>43°52'12.8"W | ZAP  |
| 34 | * | Lagoa Santa/MG | R. Pinto Alves esquina com a R. José Pinto e esquina com R. Mariza - Vila Santa Cecília, Lagoa Santa - MG, 33400-000                         | 19°37'26.7"S<br>43°53'36.0"W | ZCA  |
| 35 | * | Lagoa Santa/MG | Alameda Das Petunias esquina com a Av. Antônio Abreu Júnior e esquina com Alameda das Lilazes, 35-95 - Lundcêia, Lagoa Santa - MG, 33400-000 | 19°37'55.1"S<br>43°54'19.9"W | ZCA  |
| 36 |   | Lagoa Santa/MG | R. Morro do Cruzeiro - Sobradinho, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                               | 19°36'53.6"S<br>43°52'47.8"W | ZAR  |
| 37 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Sonho Verde - R. Baldim, 15 - Francisco Pereira, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                      | 19°39'27.8"S<br>43°52'32.0"W | ZAP  |
| 38 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                               | 19°39'30.9"S<br>43°54'58.4"W | ZUE2 |
| 39 | * | Lagoa Santa/MG | Condomínio Estâncias das Amendoeiras - Avenida Principal, R. das Amendoeiras, 35, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                | 19°39'54.0"S<br>43°55'25.1"W | ZUE2 |
| 40 | * | Lagoa Santa/MG | R. Sen. Modestino Gonçalves - Conj. Hab. Bela Vista, Lagoa Santa - MG, 33239-190                                                             | 19°38'16.0"S<br>43°54'24.8"W | ZCA  |
| 41 | * | Lagoa Santa/MG | R. Carlos Dias Ribeiro, 744 - A Definir, Lagoa Santa - MG, 33233-070                                                                         | 19°38'14.2"S<br>43°52'42.3"W | ZCA  |
| 42 | * | Lagoa Santa/MG | Condomínio Quintas da Lagoa - R. do Sumidouro - Campinho de Baixo, Lagoa Santa - MG, 33400-000 (Mais para o final do condominio)             | 19°33'13.0"S<br>43°55'23.1"W | ZUE1 |
| 43 |   | Lagoa Santa/MG | R. Santos Boschi, 236 - Centro, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                                  | 19°38'12.1"S<br>43°54'08.0"W | ZCA  |
| 44 | * | Lagoa Santa/MG | Av. Carlos Bicalho Goulart, 222 - Praia Angélica, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                | 19°38'48.5"S<br>43°53'54.9"W | ZCA  |
| 45 | * | Lagoa Santa/MG | R. Henrique Antônio de Abreu - Recanto da Lagoa, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                 | 19°38'49.0"S<br>43°53'16.0"W | ZAP  |
| 46 | * | Lagoa Santa/MG | R. Conde Dolabela, 2222 - Várzea, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                                | 19°38'43.6"S<br>43°53'02.6"W | ZIC  |
| 47 |   | Lagoa Santa/MG | R. São Sebastião esquina com a R. Joaquim H. Fernandes - Lagoinha de Fora, Lagoa Santa - MG, 33246-000                                       | 19°41'18.4"S<br>43°50'57.5"W | ZPE  |

|    |   |                |                                                                                                                                           |                              |      |
|----|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|
| 48 | * | Lagoa Santa/MG | R. Santos Boschi - Joana Darc, Lagoa Santa - MG, 33400-000 esquina com a Av. Acdo. Nilo Figueiredo, Lundicea, Lagoa Santa - MG, 33400-000 | 19°38'10.7"S<br>43°54'11.1"W | ZCA  |
| 49 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                            | 19°39'33.0"S<br>43°55'04.0"W | ZUE2 |
| 50 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                            | 19°39'33.0"S<br>43°55'04.0"W | ZUE2 |
| 51 |   | Lagoa Santa/MG | Condomínio Vila Arcádia - Av. Principal, 68 - Cdi, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                            | 19°39'37.1"S<br>43°55'00.0"W | ZUE2 |
| 52 |   | Lagoa Santa/MG | R. G, 1466-1566 - Estância das Amendoeiras, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                                                   | 19°39'55.6"S<br>43°55'46.6"W | ZUE2 |
| 53 | * | Lagoa Santa/MG | R. Pinto Alves esquina com a R. Lourenço Pinto Coelho, Vila Santa Cecilia, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                    | 19°37'24.0"S<br>43°53'44.3"W | ZCA  |
| 54 |   | Lagoa Santa/MG | Cond. Cavan (Industrial e Comercial) Área 21 Zona 1 - Av. São Sebastião, 395 - Palmital, Lagoa Santa - MG, 33400-000                      | 19°35'08.2"S<br>43°54'52.0"W | ZCA  |
| 55 | * | Lagoa Santa/MG | Cond. Cavan (Industrial e Comercial) Área 21 Zona 3 - Av. São Sebastião, 395- Palmital, Lagoa Santa - MG, 33400-000                       | 19°35'08.2"S<br>43°54'52.0"W | ZAR  |
| 56 | * | Lagoa Santa/MG | Av. São Sebastião esquina com a R. Custódio Gonçalves, 2-92 - Palmital, Lagoa Santa - MG, 33400-000                                       | 19°35'05.2"S<br>43°54'51.0"W | ZAP  |
| 57 | * | Lagoa Santa/MG | Estr. João Bruzaferro, Vale Verde Ville, Lagoa Santa - MG, 33234-128                                                                      | 19°36'32.3"S<br>43°53'53.9"W | ZAP  |
| 58 | * | Lagoa Santa/MG | Av. Júlio Clóvis Lacerda, esquina com a R. Gerson da Costa Viana - Luiz Toledo, Lagoa Santa - MG, 33400-000                               | 19°37'28.9"S<br>43°53'19.0"W | ZAP  |

| ID | Desabilitado | Zoneamento<br>( <a href="https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/">https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/</a> ) | Informante                                  | Contato         |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| 1  | *            | ZONA URBANA ESPECIAL 1                                                                              | Resilience Imobiliária (Anastacio Corretor) | (31) 98787-1980 |
| 2  |              | ZONA INTERESSE CULTURAL                                                                             | Júlio Alves CRECI: 35198                    | (31) 99947-6689 |
| 3  |              | ZONA URBANA ESPECIAL 2                                                                              | Alessandro Antônio CRECI: 17317             | (31) 99946-6367 |
| 4  |              | ZONA DE ADENSAMENTO RESTRITO                                                                        | Alessandro Antônio CRECI: 17317             | (31) 99946-6367 |
| 5  |              | ZONA URBANA ESPECIAL 2                                                                              | City Imóveis - Toninho                      | (31) 9796-6900  |
| 6  |              | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL                                                                    | My Broker Lagoa Santa                       | (31) 99621-3232 |
| 7  | *            | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL                                                                    | Marina carvalho imóveis                     | (31) 3688-6400  |
| 8  |              | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL                                                                    | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 9  |              | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA                                                                           | Sempre Negocios Imobiliarios                | (31) 98939-1038 |
| 10 |              | ZONA DE EMPREENDIMENTO DE PORTE                                                                     | Marina Carvalho Imóveis                     | (31) 3688-6400  |
| 11 |              | ZONA DE EMPREENDIMENTO DE PORTE                                                                     | Lagoa Santa Top Imóveis                     | (31)3133-1558   |
| 12 |              | ZONA DE EMPREENDIMENTO DE PORTE                                                                     | Lagoa Santa Top Imóveis                     | (31)3133-1558   |
| 13 | *            | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA                                                                           | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 14 | *            | ZONA DE ADENSAMENTO RESTRITO                                                                        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |



|    |   |                                  |                                             |                 |
|----|---|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| 15 |   | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 16 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 17 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 18 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Resilience Imobiliaria                      | (31) 93500-7234 |
| 19 |   | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 20 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 21 |   | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Lumana Imóveis (Mara Vieira)                | (31) 98897-1290 |
| 22 |   | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Lumana Imóveis (Mara Vieira)                | (31) 98897-1290 |
| 23 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Lumana Imóveis (Mara Vieira)                | (31) 98897-1290 |
| 24 |   | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Marina carvalho imóveis                     | (31) 3688-6400  |
| 25 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 26 |   | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 27 |   | ZONA DE ADENSAMENTO RESTRITO     | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 28 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 29 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Lagoa Santa Top Imóveis                     | (31)3133-1558   |
| 30 |   | ZONA RURAL                       | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 31 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Prolar NetImóveis                           | (31) 3303-5555  |
| 32 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Quasa Imóveis                               | (31) 97256-1131 |
| 33 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | HONBRASIL IMÓVEIS                           | (31) 99502-2017 |
| 34 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Morar Bem MG                                | (31) 98909-4221 |
| 35 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 36 |   | ZONA DE ADENSAMENTO RESTRITO     | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 37 |   | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 38 |   | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 39 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Karla Madureira                             | (31) 3681-7596  |
| 40 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Bela vista imóveis                          | (31) 3681-5848  |
| 41 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Grupo News Imoveis                          | (31)3681-4289   |
| 42 | * | ZONA URBANA ESPECIAL 1           | Resilience Imobiliaria (Anastacio Corretor) | (31) 98787-1980 |
| 43 |   | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | City Imóveis - Toninho                      | (31) 9796-6900  |
| 44 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | City Imóveis - Toninho                      | (31) 9796-6900  |
| 45 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | City Imóveis - Toninho                      | (31) 9796-6900  |
| 46 | * | ZONA DE INTERESSE                | City Imóveis - Toninho                      | (31) 9796-6900  |

|    |   |                                  |                                     |                 |
|----|---|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|    |   | CULTURAL                         |                                     |                 |
| 47 |   | ZONA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO | City Imóveis - Toninho              | (31) 9796-6900  |
| 48 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | City Imóveis - Toninho              | (31) 9796-6900  |
| 49 |   | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Giovana Teixeira                    | (31) 9357-3545  |
| 50 |   | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Giovana Teixeira                    | (31) 9357-3545  |
| 51 |   | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Giovana Teixeira                    | (31) 9357-3545  |
| 52 |   | ZONA URBANA ESPECIAL 2           | Giovana Teixeira                    | (31) 9357-3545  |
| 53 | * | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Alvaro Prorietário                  | (31) 99257-9486 |
| 54 |   | ZONA CONSOLIDADA ADENSADA        | Luiz Corretor                       | (31) 99455-0235 |
| 55 | * | ZONA DE ADENSAMENTO RESTRITO     | Luiz Corretor                       | (31) 99455-0235 |
| 56 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Citi Imoveis - Genival              | (31) 99193-2705 |
| 57 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | Ismael - Imperial Imóveis           | (31) 99577-8221 |
| 58 | * | ZONA DE ADENSAMENTO PREFERENCIAL | LS Prime Imóveis - Jarbas Gonçalves | (31) 99666-4787 |

**Variáveis Numéricas:**

| ID | Desabilitado | Área do terreno (m²) | IBGE 2022 | Polo Valorizante - Aeroporto Indústria - Lagoa Santa, MG, 33400-000 | Polo Valorizante -Praça lagoa central - Av. Getúlio Vargas, 710 - Centro, Lagoa Santa - MG, 33400-000 | USO PREDOMINANTE NO LOCAL | TOPOGRAFIA | PAVIMENTAÇÃO |
|----|--------------|----------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|--------------|
| 1  | *            | 5.000,00             | 9.199,71  | 18,00                                                               | 11,00                                                                                                 | 0                         | 1          | 1            |
| 2  |              | 9.000,00             | 4.440,56  | 18,20                                                               | 2,60                                                                                                  | 1                         | 1          | 1            |
| 3  |              | 5.000,00             | 15.337,77 | 14,40                                                               | 6,10                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 4  |              | 2.000,00             | 2.389,48  | 20,50                                                               | 4,90                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 5  |              | 4.064,00             | 15.190,63 | 14,70                                                               | 4,30                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 6  |              | 2.189,20             | 1.795,01  | 20,10                                                               | 2,80                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 7  | *            | 5.300,50             | 6.057,64  | 18,60                                                               | 3,60                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 8  |              | 4.010,00             | 3.029,58  | 19,50                                                               | 1,80                                                                                                  | 1                         | 1          | 1            |
| 9  |              | 6.000,00             | 6.866,24  | 16,50                                                               | 1,90                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 10 |              | 4.287,42             | 1.257,14  | 8,70                                                                | 10,10                                                                                                 | 1                         | 0          | 1            |
| 11 |              | 3.191,00             | 1.257,14  | 8,70                                                                | 10,10                                                                                                 | 1                         | 0          | 1            |
| 12 |              | 8.292,00             | 1.257,14  | 8,70                                                                | 10,10                                                                                                 | 1                         | 0          | 1            |
| 13 | *            | 3.375,00             | 6.866,24  | 16,90                                                               | 2,20                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 14 | *            | 2.680,00             | 3.694,40  | 21,70                                                               | 7,00                                                                                                  | 0                         | 0          | 0            |
| 15 |              | 9.722,00             | 4.416,13  | 17,80                                                               | 2,60                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 16 | *            | 4.240,00             | 5.794,85  | 17,50                                                               | 1,80                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 17 | *            | 2.670,00             | 3.321,96  | 18,40                                                               | 2,50                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 18 | *            | 2.000,00             | 15.190,63 | 14,70                                                               | 4,30                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 19 |              | 2.860,00             | 2.956,49  | 18,40                                                               | 2,40                                                                                                  | 1                         | 1          | 1            |
| 20 | *            | 11.000,00            | 2.389,48  | 20,40                                                               | 2,70                                                                                                  | 0                         | 0          | 0            |
| 21 |              | 11.000,00            | 2.899,66  | 17,30                                                               | 1,00                                                                                                  | 1                         | 0          | 1            |
| 22 |              | 10.975,00            | 6.057,64  | 18,10                                                               | 3,10                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |
| 23 | *            | 12.450,00            | 3.477,60  | 19,00                                                               | 3,80                                                                                                  | 0                         | 1          | 1            |
| 24 |              | 4.869,00             | 8.122,35  | 17,70                                                               | 2,70                                                                                                  | 0                         | 0          | 1            |

|    |   |          |           |       |       |   |   |   |
|----|---|----------|-----------|-------|-------|---|---|---|
| 25 | * | 5.000,00 | 15.337,77 | 14,40 | 6,10  | 0 | 0 | 1 |
| 26 |   | 5.106,00 | 6.057,64  | 17,50 | 2,60  | 0 | 0 | 1 |
| 27 |   | 2.111,00 | 2.389,48  | 20,50 | 4,90  | 0 | 0 | 1 |
| 28 | * | 2.003,20 | 15.190,63 | 14,70 | 4,30  | 0 | 0 | 1 |
| 29 | * | 5.040,00 | 15.337,77 | 16,50 | 6,10  | 0 | 0 | 1 |
| 30 |   | 2.262,00 | 1.655,25  | 23,30 | 10,10 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | * | 2.100,00 | 7.159,96  | 17,80 | 4,60  | 0 | 0 | 1 |
| 32 | * | 7.000,00 | 6.264,53  | 22,20 | 7,10  | 1 | 0 | 1 |
| 33 | * | 4.000,00 | 6.234,61  | 18,70 | 5,60  | 1 | 0 | 1 |
| 34 | * | 5.175,00 | 3.732,50  | 18,70 | 1,20  | 1 | 1 | 1 |
| 35 | * | 2.000,00 | 5.794,85  | 17,70 | 1,70  | 1 | 1 | 1 |
| 36 |   | 4.600,00 | 2.389,48  | 18,60 | 2,90  | 1 | 0 | 1 |
| 37 |   | 2.000,00 | 6.234,61  | 18,30 | 4,70  | 0 | 0 | 1 |
| 38 |   | 3.000,00 | 15.190,63 | 14,70 | 4,30  | 0 | 0 | 1 |
| 39 | * | 5.000,00 | 15.337,77 | 14,40 | 6,10  | 0 | 0 | 1 |
| 40 | * | 2.328,00 | 6.866,24  | 16,70 | 1,90  | 1 | 1 | 1 |
| 41 | * | 5.475,00 | 4.416,13  | 20,00 | 2,40  | 0 | 1 | 1 |
| 42 | * | 5.122,77 | 9.199,71  | 18,00 | 12,00 | 0 | 1 | 1 |
| 43 |   | 2.000,00 | 4.502,84  | 16,80 | 1,30  | 1 | 0 | 1 |
| 44 | * | 4.000,00 | 10.006,56 | 16,80 | 2,60  | 0 | 0 | 1 |
| 45 | * | 2.000,00 | 4.440,56  | 17,80 | 3,20  | 0 | 1 | 1 |
| 46 | * | 4.500,00 | 4.440,56  | 16,40 | 2,90  | 0 | 0 | 1 |
| 47 |   | 3.763,00 | 3.440,84  | 18,40 | 9,50  | 0 | 1 | 1 |
| 48 | * | 2.500,00 | 6.938,65  | 16,90 | 1,40  | 1 | 0 | 1 |
| 49 |   | 9.000,00 | 15.190,63 | 14,90 | 4,50  | 0 | 0 | 1 |
| 50 |   | 3.000,00 | 15.190,63 | 14,90 | 4,50  | 0 | 0 | 1 |
| 51 |   | 4.000,00 | 15.190,63 | 15,10 | 4,70  | 0 | 1 | 1 |
| 52 |   | 5.000,00 | 17.956,28 | 16,70 | 6,30  | 0 | 1 | 1 |
| 53 | * | 2.469,00 | 4.389,84  | 16,50 | 1,40  | 1 | 0 | 1 |
| 54 |   | 3.755,84 | 3.694,40  | 22,00 | 7,00  | 1 | 1 | 1 |
| 55 | * | 2.676,82 | 3.694,40  | 22,00 | 7,00  | 1 | 0 | 1 |
| 56 | * | 5.000,00 | 6.264,53  | 22,10 | 7,10  | 1 | 0 | 1 |
| 57 | * | 5.000,00 | 4.248,26  | 18,60 | 3,70  | 0 | 1 | 1 |
| 58 | * | 2.010,00 | 3.029,58  | 19,30 | 1,50  | 1 | 0 | 1 |

| ID | Desabilitado | CONDOMINIO | ESQUINA | Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC) | Preço Total (R\$) | Preço unitário (R\$/m²) |
|----|--------------|------------|---------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1  | *            | 1          | 0       | 1                                                      | 580.000,00        | 116,00                  |
| 2  |              | 0          | 1       | 0                                                      | 21.000.000,00     | 2.333,33                |
| 3  |              | 2          | 0       | 3                                                      | 3.800.000,00      | 760,00                  |
| 4  |              | 1          | 0       | 0                                                      | 720.000,00        | 360,00                  |
| 5  |              | 2          | 0       | 3                                                      | 2.200.000,00      | 541,34                  |
| 6  |              | 0          | 0       | -1                                                     | 1.650.000,00      | 753,70                  |
| 7  | *            | 0          | 0       | -1                                                     | 700.000,00        | 132,06                  |
| 8  |              | 0          | 0       | 0                                                      | 2.500.000,00      | 623,44                  |
| 9  |              | 0          | 1       | -1                                                     | 13.500.000,00     | 2.250,00                |
| 10 |              | 1          | 0       | 1                                                      | 2.954.000,00      | 688,99                  |
| 11 |              | 1          | 0       | 1                                                      | 3.190.000,00      | 999,69                  |
| 12 |              | 1          | 0       | 1                                                      | 5.400.000,00      | 651,23                  |
| 13 | *            | 0          | 1       | -1                                                     | 12.000.000,00     | 3.555,56                |
| 14 | *            | 0          | 0       | -2                                                     | 360.000,00        | 134,33                  |
| 15 |              | 0          | 0       | -1                                                     | 3.800.000,00      | 390,87                  |
| 16 | *            | 0          | 1       | -1                                                     | 1.800.000,00      | 424,53                  |

|    |   |   |   |    |               |          |
|----|---|---|---|----|---------------|----------|
| 17 | * | 0 | 0 | -1 | 480.000,00    | 179,78   |
| 18 | * | 2 | 0 | 3  | 1.180.000,00  | 590,00   |
| 19 |   | 0 | 0 | 0  | 2.400.000,00  | 839,16   |
| 20 | * | 0 | 0 | -2 | 1.870.000,00  | 170,00   |
| 21 |   | 0 | 1 | -1 | 18.000.000,00 | 1.636,36 |
| 22 |   | 0 | 0 | -1 | 1.650.000,00  | 150,34   |
| 23 | * | 0 | 1 | 0  | 1.200.000,00  | 96,39    |
| 24 |   | 0 | 0 | -1 | 1.100.000,00  | 225,92   |
| 25 | * | 2 | 1 | 3  | 1.550.000,00  | 310,00   |
| 26 |   | 0 | 0 | -1 | 850.000,00    | 166,47   |
| 27 |   | 1 | 0 | 0  | 600.000,00    | 284,23   |
| 28 | * | 2 | 0 | 3  | 1.076.200,80  | 537,24   |
| 29 | * | 2 | 0 | 2  | 6.050.000,00  | 1.200,40 |
| 30 |   | 1 | 0 | -1 | 585.000,00    | 258,62   |
| 31 | * | 0 | 0 | -1 | 450.000,00    | 214,29   |
| 32 | * | 0 | 1 | -1 | 1.400.000,00  | 200,00   |
| 33 | * | 0 | 0 | -1 | 1.200.000,00  | 300,00   |
| 34 | * | 0 | 1 | 0  | 4.900.000,00  | 946,86   |
| 35 | * | 0 | 1 | 0  | 1.200.000,00  | 600,00   |
| 36 |   | 0 | 0 | -1 | 2.500.000,00  | 623,44   |
| 37 |   | 1 | 0 | 0  | 850.000,00    | 425,00   |
| 38 |   | 2 | 0 | 3  | 1.772.953,80  | 590,98   |
| 39 | * | 2 | 0 | 3  | 6.000.000,00  | 1.200,00 |
| 40 | * | 0 | 0 | 0  | 2.390.000,00  | 1.026,63 |
| 41 | * | 0 | 0 | 0  | 3.500.000,00  | 639,27   |
| 42 | * | 1 | 0 | 1  | 350.000,00    | 68,32    |
| 43 |   | 0 | 0 | -1 | 1.500.000,00  | 750,00   |
| 44 | * | 0 | 0 | -1 | 2.200.000,00  | 550,00   |
| 45 | * | 0 | 0 | 0  | 2.000.000,00  | 1.000,00 |
| 46 | * | 0 | 0 | -1 | 4.000.000,00  | 888,89   |
| 47 |   | 0 | 0 | 0  | 798.000,00    | 212,06   |
| 48 | * | 0 | 1 | -1 | 2.700.000,00  | 1.080,00 |
| 49 |   | 2 | 0 | 3  | 5.700.000,00  | 633,33   |
| 50 |   | 2 | 0 | 3  | 1.800.000,00  | 600,00   |
| 51 |   | 2 | 0 | 3  | 2.070.000,00  | 517,50   |
| 52 |   | 2 | 0 | 3  | 4.000.000,00  | 800,00   |
| 53 | * | 0 | 1 | -1 | 3.700.000,00  | 1.498,58 |
| 54 |   | 1 | 0 | 1  | 1.757.733,12  | 468,00   |
| 55 | * | 1 | 0 | 0  | 936.887,00    | 350,00   |
| 56 | * | 0 | 1 | -1 | 1.500.000,00  | 300,00   |
| 57 | * | 0 | 0 | 0  | 650.000,00    | 130,00   |
| 58 | * | 0 | 1 | -1 | 2.500.000,00  | 1.243,78 |

## ANEXO B: TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DOS RESULTADOS:

### 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Autor:          | RN ENGENHARIA                 |
| Modelo:         | LOTES                         |
| Data do modelo: | sábado, 1 de novembro de 2025 |
| Tipologia:      | Lotes                         |

### 2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

| Variáveis e dados do modelo     | Quant. |
|---------------------------------|--------|
| Total de variáveis:             | 12     |
| Variáveis utilizadas no modelo: | 6      |
| Total de dados:                 | 58     |
| Dados utilizados no modelo:     | 27     |

### 3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

| Nome                                                                                                  | Tipo     | Classificação                  | Habilitada |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|------------|
| CIDADE/UF                                                                                             | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Endereço                                                                                              | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Coordenadas Geográficas                                                                               | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Sigla Zoneamento                                                                                      | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Zoneamento ( <a href="https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/">https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/</a> )      | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Informante                                                                                            | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Contato                                                                                               | Texto    | Texto                          | Sim        |
| Área do terreno (m²)                                                                                  | Numérica | Quantitativa                   | Sim        |
| IBGE 2022                                                                                             | Numérica | Proxy                          | Sim        |
| Polo Valorizante - Aeroporto Indústria - Lagoa Santa, MG, 33400-000                                   | Numérica | Quantitativa                   | Não        |
| Polo Valorizante -Praça lagoa central - Av. Getúlio Vargas, 710 - Centro, Lagoa Santa - MG, 33400-000 | Numérica | Quantitativa                   | Não        |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL                                                                             | Numérica | Dicotômica                     | Sim        |
| TOPOGRAFIA                                                                                            | Numérica | Dicotômica                     | Não        |
| PAVIMENTAÇÃO                                                                                          | Numérica | Dicotômica                     | Não        |
| CONDOMÍNIO                                                                                            | Numérica | Qualitativa (Códigos Alocados) | Não        |
| ESQUINA                                                                                               | Numérica | Dicotômica                     | Sim        |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC)                                                | Numérica | Qualitativa (Códigos Ajustado) | Sim        |
| Preço Total (R\$)                                                                                     | Numérica | Dependente                     | Não        |
| Preço unitário (R\$/m²)                                                                               | Numérica | Dependente                     | Sim        |

### 4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

| Nome da variável          | Valor Mínimo | Valor Máximo | Amplitude | Valor Médio |
|---------------------------|--------------|--------------|-----------|-------------|
| Área do terreno (m²)      | 2.000,00     | 11.000,00    | 9.000,00  | 4.937,10    |
| IBGE 2022                 | 1.257,14     | 17.956,28    | 16.699,14 | 6.765,26    |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL | 8,70         | 23,30        | 14,60     | 16,63       |

|                                                        |      |       |      |      |
|--------------------------------------------------------|------|-------|------|------|
| ESQUINA                                                | 1,00 | 10,10 | 9,10 | 4,70 |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC) | 0,00 | 1,00  | 1,00 | 0,44 |
| Preço unitário (R\$/m²)                                | 0,00 | 1,00  | 1,00 | 0,22 |

5) **COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:**

| Estatísticas do modelo       | Estatística           |
|------------------------------|-----------------------|
| Coeficiente de correlação:   | 0,9720665 / 0,9848900 |
| Coeficiente de determinação: | 0,9449134             |
| Fisher - Snedecor:           | 72,04                 |
| Significância do modelo (%): | 0,00                  |

6) **NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:**

| Distribuição dos resíduos                             | Curva Normal | Modelo |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Resíduos situados entre $-1\sigma$ e $+1\sigma$       | 68%          | 66%    |
| Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$ | 90%          | 96%    |
| Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$ | 95%          | 100%   |

7) **OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:**

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Quantidade de outliers: | 0     |
| % de outliers:          | 0,00% |

8) **ANÁLISE DA VARIÂNCIA:**

| Fonte de variação | Soma dos Quadrados | Graus de Liberdade | Quadrado Médio | F      |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|--------|
| Explicada         | 11,866             | 5                  | 2,373          | 72,044 |
| Não Explicada     | 0,692              | 21                 | 0,033          |        |
| Total             | 12,558             | 26                 |                |        |

9) **EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:**

$\ln(\text{Preço unitário (R\$/m}^2)) = +5,741373534 - 6,363039462E-05 * \text{Área do terreno (m}^2) + 3,020936666E-05 * \text{IBGE 2022} + 1,022550722 * \text{USO PREDOMINANTE NO LOCAL} + 1,408846308 * \text{ESQUINA} + 0,2095595952 * \text{Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC)}$

• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):**

$\text{Preço unitário (R\$/m}^2) = +301,3980286 * e^{(-6,363039462E-05 * \text{Área do terreno (m}^2))} * e^{(+3,020936666E-05 * \text{IBGE 2022})} * e^{(+1,022550722 * \text{USO PREDOMINANTE NO LOCAL})} * e^{(+1,408846308 * \text{ESQUINA})} * e^{(+0,2095595952 * \text{Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC)})}$



• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (mediana):**

Preço unitário (R\$/m²) = +311,491962 \* e<sup>(-6,363039462E-05 \* Área do terreno (m²))</sup> \* e<sup>(+3,020936666E-05 \* IBGE 2022)</sup> \* e<sup>(+1,022550722 \* USO PREDOMINANTE NO LOCAL)</sup> \* e<sup>(+1,408846308 \* ESQUINA)</sup> \* e<sup>(+0,2095595952 \* Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC))</sup>

• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (média):**

Preço unitário (R\$/m²) = +316,6649984 \* e<sup>(-6,363039462E-05 \* Área do terreno (m²))</sup> \* e<sup>(+3,020936666E-05 \* IBGE 2022)</sup> \* e<sup>(+1,022550722 \* USO PREDOMINANTE NO LOCAL)</sup> \* e<sup>(+1,408846308 \* ESQUINA)</sup> \* e<sup>(+0,2095595952 \* Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC))</sup>

10) **TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):**

| Variáveis                                              | Transf. | t Obs. | Sig.(%) |
|--------------------------------------------------------|---------|--------|---------|
| Área do terreno (m²)                                   | x       | -4,38  | 0,03    |
| IBGE 2022                                              | x       | 2,46   | 2,26    |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL                              | x       | 10,34  | 0,00    |
| ESQUINA                                                | x       | 10,11  | 0,00    |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC) | x       | 4,95   | 0,01    |
| Preço unitário (R\$/m²)                                | ln(y)   | 50,91  | 0,00    |

11) **CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:**

| Variável                                               | Alias | x1    | x2    | x3    | x4    | x5    | y    |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Área do terreno (m²)                                   | x1    | 0,00  | 0,03  | 0,21  | 0,47  | -0,12 | 0,16 |
| IBGE 2022                                              | x2    | 0,03  | 0,00  | -0,59 | -0,13 | 0,77  | 0,04 |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL                              | x3    | 0,21  | -0,59 | 0,00  | 0,40  | -0,41 | 0,63 |
| ESQUINA                                                | x4    | 0,47  | -0,13 | 0,40  | 0,00  | -0,27 | 0,67 |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC) | x5    | -0,12 | 0,77  | -0,41 | -0,27 | 0,00  | 0,17 |
| Preço unitário (R\$/m²)                                | y     | 0,16  | 0,04  | 0,63  | 0,67  | 0,17  | 0,00 |

12) **CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:**

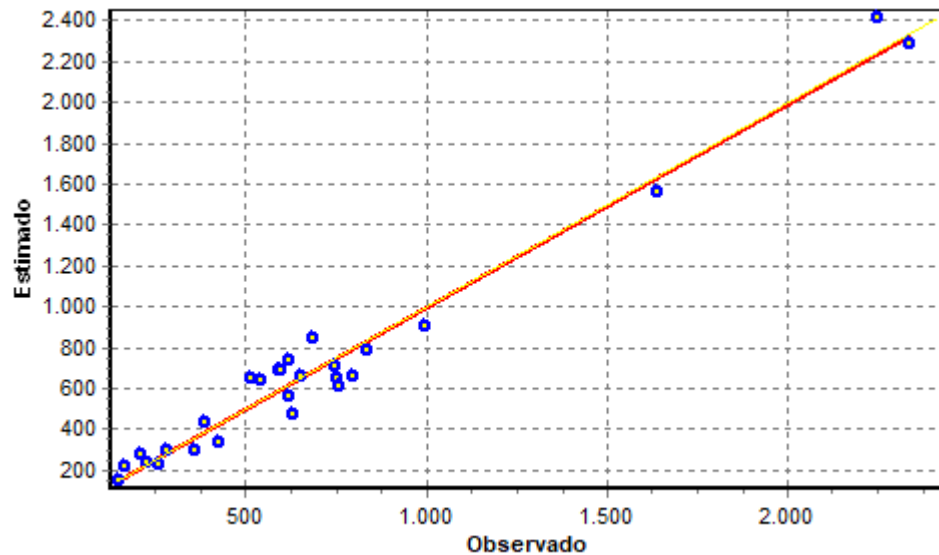
| Variável                                               | Alias | x1   | x2   | x3   | x4   | x5   | y    |
|--------------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Área do terreno (m²)                                   | x1    | 0,00 | 0,45 | 0,67 | 0,74 | 0,44 | 0,69 |
| IBGE 2022                                              | x2    | 0,45 | 0,00 | 0,63 | 0,34 | 0,11 | 0,47 |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL                              | x3    | 0,67 | 0,63 | 0,00 | 0,77 | 0,60 | 0,91 |
| ESQUINA                                                | x4    | 0,74 | 0,34 | 0,77 | 0,00 | 0,74 | 0,91 |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC) | x5    | 0,44 | 0,11 | 0,60 | 0,74 | 0,00 | 0,73 |
| Preço unitário (R\$/m²)                                | y     | 0,69 | 0,47 | 0,91 | 0,91 | 0,73 | 0,00 |

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

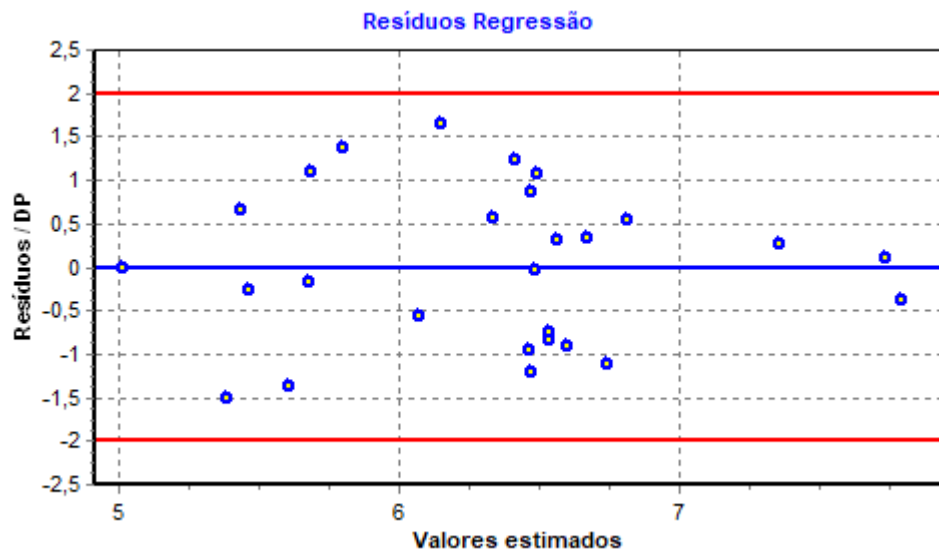
| Dado | Observado | Estimado | Resíduo | Resíduo (%) | Resíduo / DP | DCook      |
|------|-----------|----------|---------|-------------|--------------|------------|
| 2    | 7,76      | 7,73     | 0,02    | 0,2683%     | 0,114654     | 0,00197900 |
| 3    | 6,63      | 6,41     | 0,22    | 3,3596%     | 1,227852     | 0,04558300 |
| 4    | 5,89      | 5,69     | 0,20    | 3,3945%     | 1,100871     | 0,06734600 |
| 5    | 6,29      | 6,47     | -0,17   | -2,7253%    | -0,945092    | 0,02710400 |
| 6    | 6,62      | 6,47     | 0,16    | 2,3502%     | 0,857875     | 0,03389300 |
| 8    | 6,44      | 6,60     | -0,17   | -2,5645%    | -0,909281    | 0,01998600 |
| 9    | 7,72      | 7,79     | -0,07   | -0,9091%    | -0,386603    | 0,03481700 |
| 10   | 6,54      | 6,74     | -0,20   | -3,1127%    | -1,120783    | 0,07461000 |
| 11   | 6,91      | 6,81     | 0,10    | 1,4336%     | 0,545597     | 0,01801400 |
| 12   | 6,48      | 6,48     | 0,00    | -0,0768%    | -0,027411    | 0,00009700 |
| 15   | 5,97      | 6,07     | -0,10   | -1,6888%    | -0,555340    | 0,03930500 |
| 19   | 6,73      | 6,67     | 0,06    | 0,9083%     | 0,336902     | 0,00327700 |
| 21   | 7,40      | 7,35     | 0,05    | 0,6670%     | 0,271948     | 0,01221300 |
| 22   | 5,01      | 5,02     | 0,00    | -0,0710%    | -0,019599    | 0,00008200 |
| 24   | 5,42      | 5,47     | -0,05   | -0,8707%    | -0,260011    | 0,00354800 |
| 26   | 5,11      | 5,39     | -0,28   | -5,3784%    | -1,515683    | 0,08694000 |
| 27   | 5,65      | 5,68     | -0,03   | -0,5216%    | -0,162351    | 0,00144200 |
| 30   | 5,56      | 5,44     | 0,12    | 2,1146%     | 0,647258     | 0,02300100 |
| 36   | 6,44      | 6,33     | 0,10    | 1,5758%     | 0,558711     | 0,01088500 |
| 37   | 6,05      | 5,80     | 0,25    | 4,1247%     | 1,375397     | 0,04958200 |
| 38   | 6,38      | 6,53     | -0,15   | -2,3738%    | -0,834665    | 0,02452400 |
| 43   | 6,62      | 6,56     | 0,06    | 0,8601%     | 0,313729     | 0,00875100 |
| 47   | 5,36      | 5,61     | -0,25   | -4,6480%    | -1,371833    | 0,06664000 |
| 49   | 6,45      | 6,15     | 0,30    | 4,6427%     | 1,650142     | 0,20412700 |
| 50   | 6,40      | 6,53     | -0,14   | -2,1315%    | -0,751250    | 0,01986700 |
| 51   | 6,25      | 6,47     | -0,22   | -3,5308%    | -1,215660    | 0,04508300 |
| 52   | 6,68      | 6,49     | 0,20    | 2,9178%     | 1,074626     | 0,05948900 |

15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

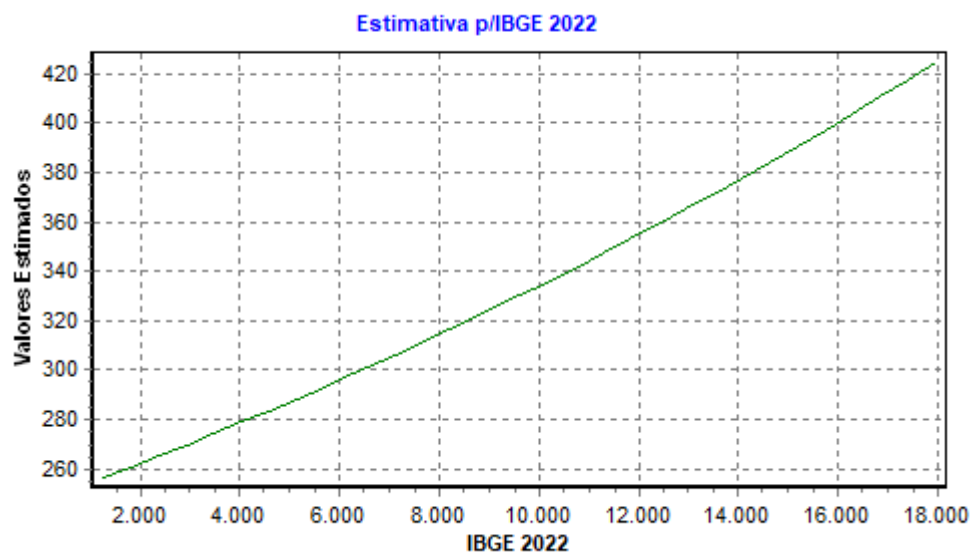
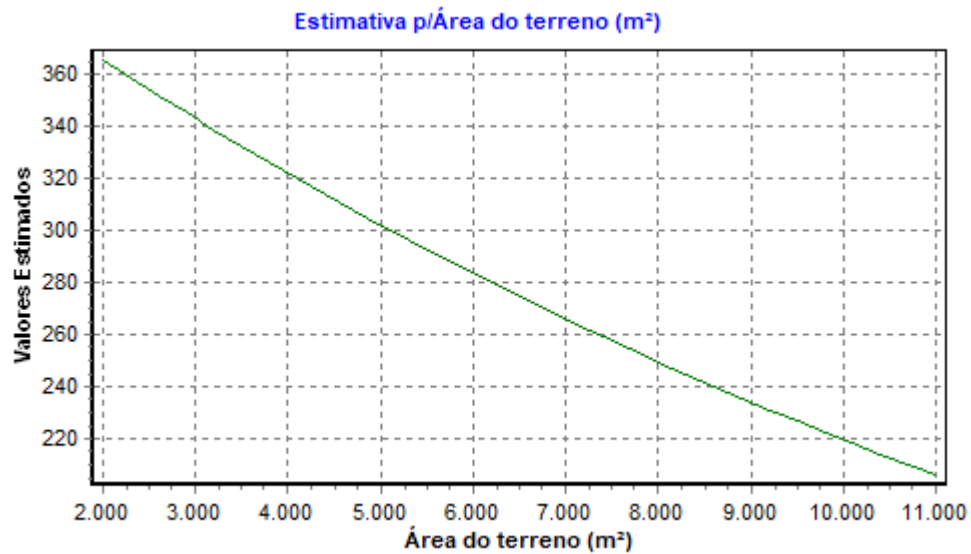
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

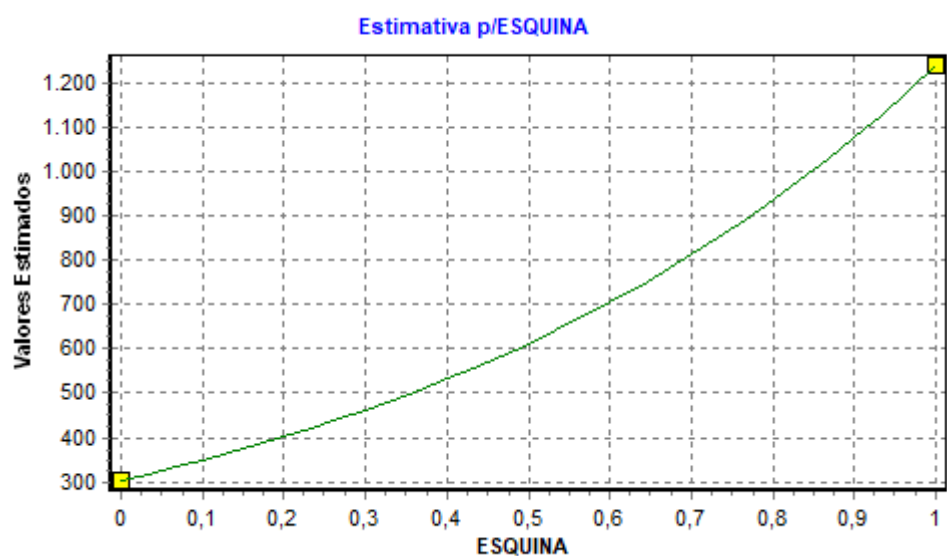
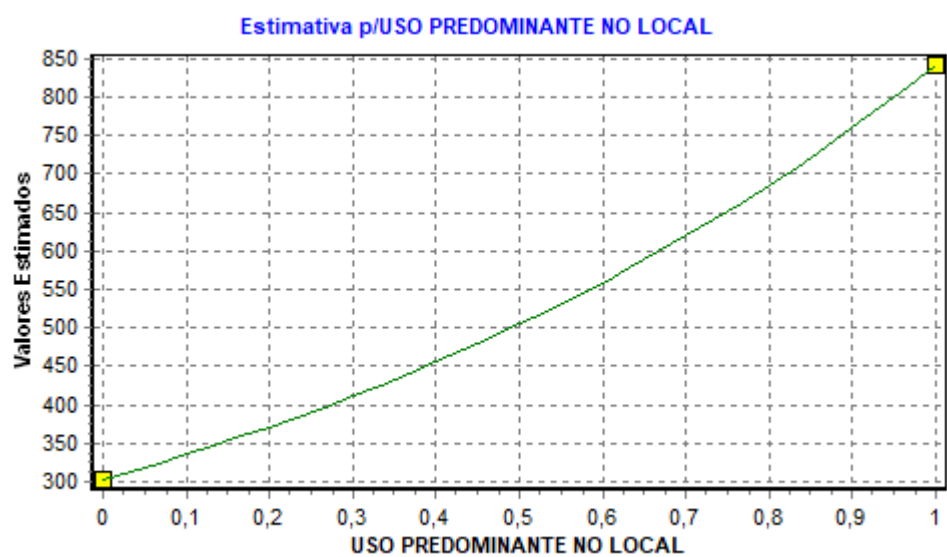


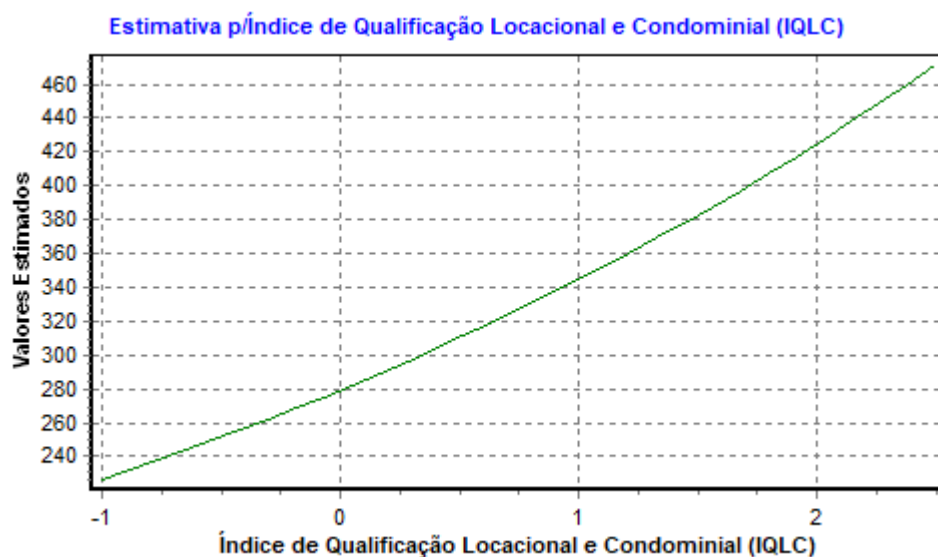
Resíduos da Regressão Linear



16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:







## 18) ESTIMATIVAS DE VALORES:

### •Imóvel avaliando 1:

| Estimativa   | Moda   | Mediana | Média  | Amplitude | Grau de Precisão |
|--------------|--------|---------|--------|-----------|------------------|
| Valor Mínimo | 296,55 | 306,48  | 311,57 | 16,78%    |                  |
| Valor Médio  | 356,33 | 368,26  | 374,37 | -         | II               |
| Valor Máximo | 428,15 | 442,49  | 449,84 | 20,16%    |                  |

### Dados do imóvel avaliando:

| Variável                                                                              | Conteúdo                                                   | Extrapolção |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| CIDADE/UF                                                                             | Lagoa Santa, MG,                                           | -           |
| Endereço                                                                              | R. Rita de Cássia Saborido - Lagoa Santa, MG,<br>33400-000 | -           |
| Coordenadas Geográficas                                                               | 19°37'08.6"S 43°56'06.8"W                                  | -           |
| Sigla Zoneamento                                                                      | ZUE1                                                       | -           |
| Zoneamento                                                                            | ZONA URBANA ESPECIAL 1                                     | -           |
| ( <a href="https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/">https://geo.lagoasanta.mg.gov.br/</a> ) |                                                            |             |
| Informante                                                                            | Prefeitura de BH                                           | -           |
| Contato                                                                               |                                                            | -           |
| Área do terreno (m²)                                                                  | 5.104,60                                                   | Não         |
| IBGE 2022                                                                             | 2.419,81                                                   | Não         |
| USO PREDOMINANTE NO LOCAL                                                             | 0,00                                                       | Não         |
| ESQUINA                                                                               | 0,00                                                       | Não         |
| Índice de Qualificação Locacional e Condominial (IQLC)                                | 2,00                                                       | Não         |



## ANEXO C: ÍNDICE FIPEZAP.

O FipeZap é um dos principais indicadores do mercado imobiliário brasileiro, produzido pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) em parceria com diversos portais imobiliários. O índice monitora, de forma sistemática, a evolução dos preços anunciados, o comportamento das transações, variações de liquidez, ciclos de oferta e demanda, além de consolidar estatísticas sobre descontos aplicados em negociações imobiliárias em diferentes regiões do país.

Sua base de dados é composta por milhões de anúncios ativos e transações efetivamente realizadas, permitindo a identificação de padrões médios de comportamento mercadológico, tais como:

- **percentuais de desconto entre preço anunciado e preço de fechamento,**
- **dinâmica de absorção e liquidez,**
- **tendências temporais e regionais,**
- **indicadores de oscilação e média histórica.**

No contexto deste estudo, utilizou-se o **Percentual Médio de Desconto em Transações**, consolidado pelo FipeZap para o **2º trimestre de 2025**, cuja curva histórica demonstra dois cenários:

1. **desconto médio considerando todas as transações (com e sem desconto)**, com patamar estabilizado em **7%**;
2. **desconto médio considerando apenas transações que apresentaram redução no valor anunciado**, oscilando em torno de **10%**.

Para fins avaliativos — em alinhamento com as diretrizes da ABNT NBR 14.653 (Partes 1 e 3), que recomendam a aproximação dos valores ofertados às condições efetivas de negociação — adotou-se o **desconto técnico médio de 7% sobre o projeto paradigma**, por refletir o comportamento global do mercado e representar a média consolidada das transações analisadas pelo indicador no período.

Esse ajuste foi aplicado ao **valor unitário médio** obtido após o tratamento inferencial da amostra, promovendo maior aderência entre os valores coletados (de oferta) e o provável valor transacionável, reduzindo a assimetria típica entre oferta e fechamento e garantindo maior fidedignidade ao valor atribuído ao imóvel.

Assim, o FipeZap contribuiu diretamente para:

- **calibrar a amostra de mercado,**

- aproximar oferta de valor real de negociação,
- dar lastro estatístico ao desconto aplicado,
- compatibilizar a inferência com o comportamento recente do mercado imobiliário brasileiro,
- reforçar a consistência metodológica da avaliação.

## PERCENTUAL DE DESCONTO MÉDIO

fipezap

É possível calcular o desconto médio ao menos de duas formas: (i) tendo por base (denominador) todas as transações (isto é, transações negociadas "com" e "sem" desconto) e (ii) considerando como referência de cálculo apenas as transações que sofreram desconto. Considerando a evolução no último trimestre, os descontos médios se mantiveram praticamente estáveis, encerrando junho de 2025 com os patamares médios de 7% (considerando todas as transações catalogadas, com desconto e sem desconto) e de 10% (considerando exclusivamente transações que envolveram algum desconto no valor inicial) ■

### PERCENTUAL MÉDIO DE DESCONTO EM TRANSAÇÕES (ACUMULADO EM 12 MESES)



RAIO-X FIPEZAP: PERFIL DA DEMANDA DE IMÓVEIS - 2º TRIMESTRE DE 2025

34

## Aplicação no Laudo de Lagoa Santa

Considerando o tratamento dos dados, as condições físicas, ambientais e legais do imóvel, e a liquidez moderada identificada em vistoria presencial, os valores projetados encontram-se assim representados:

### Estimativa – Valor Projetado (R\$/m²)

- Valor Mínimo: **R\$ 296,55**
- Valor Médio (após ajuste FipeZap): **R\$ 331,08**
- Valor Máximo: **R\$ 428,15**

O valor médio adotado (R\$ 331,08/m²) incorpora o **percentual médio de desconto de 7%**, conforme FipeZap — 2º trimestre de 2025 — ilustrado na Figura 9 deste relatório.

Essa abordagem garante que o valor final atribuído ao imóvel seja tecnicamente fundamentado, metodologicamente transparente e compatível com o comportamento efetivo do mercado imobiliário contemporâneo.



## ANEXO D: ÍNDICE DE QUALIFICAÇÃO LOCACIONAL E CONDOMINIAL - IQLC

| Polo Valorizante -<br>Aeroporto Indústria -<br>Lagoa Santa, MG, 3340 | USO PREDOMINANTE NO<br>LOCAL | TOPOGRAFIA | PAVIMENTAÇÃO | CONDOMÍNIO | SCORE DO<br>CONDOMÍNIO | ESQUINA | INFRAESTRUTURA | DISTÂNCIA<br>ATRIBUÍDA | PREMIUM BONUS<br>CONDOMÍNIO | Índice de<br>Qualificação<br>Locacional e |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|--------------|------------|------------------------|---------|----------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| 18,00                                                                | 0                            | 1          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 3              | -2                     | 0                           | 1                                         |
| 18,20                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 14,40                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 20,50                                                                | 0                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 14,70                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 20,10                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,60                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 19,50                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 16,50                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 8,70                                                                 | 1                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -1                     | 0                           | 1                                         |
| 8,70                                                                 | 1                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -1                     | 0                           | 1                                         |
| 8,70                                                                 | 1                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -1                     | 0                           | 1                                         |
| 16,90                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 21,70                                                                | 0                            | 0          | 0            | 0          | 0                      | 0       | 0              | -2                     | 0                           | -2                                        |
| 17,80                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 17,50                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,40                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 14,70                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 18,40                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 20,40                                                                | 0                            | 0          | 0            | 0          | 0                      | 0       | 0              | -2                     | 0                           | -2                                        |
| 17,30                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,10                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 19,00                                                                | 0                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 17,70                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 14,40                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 1       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 17,50                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 20,50                                                                | 0                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 14,70                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 16,50                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -2                     | 0,5                         | 1,5                                       |
| 23,30                                                                | 0                            | 0          | 0            | 1          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 17,80                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 22,20                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,70                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,70                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 17,70                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 18,60                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,30                                                                | 0                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 14,70                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 14,40                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 16,70                                                                | 1                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 20,00                                                                | 0                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 18,00                                                                | 0                            | 1          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 3              | -2                     | 0                           | 1                                         |
| 16,80                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 16,80                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 17,80                                                                | 0                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 16,40                                                                | 0                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,40                                                                | 0                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 16,90                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 14,90                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 14,90                                                                | 0                            | 0          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 3              | -1                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 15,10                                                                | 0                            | 1          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 4              | -2                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 16,70                                                                | 0                            | 1          | 1            | 2          | 1                      | 0       | 4              | -2                     | 0,5                         | 2,5                                       |
| 16,50                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 22,00                                                                | 1                            | 1          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 3              | -2                     | 0                           | 1                                         |
| 22,00                                                                | 1                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 22,10                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 18,60                                                                | 0                            | 1          | 1            | 0          | 0                      | 0       | 2              | -2                     | 0                           | 0                                         |
| 19,30                                                                | 1                            | 0          | 1            | 0          | 0                      | 1       | 1              | -2                     | 0                           | -1                                        |
| 6                                                                    | 0                            | 0          | 1            | 1          | 0                      | 0       | 2              | 0                      | 0                           | 2                                         |

## ANEXO E: REFERÊNCIAS PARA AVALIAÇÃO DE GLEBAS

A utilização de glebas para fins urbanísticos envolve etapas obrigatórias de infraestrutura conforme diretrizes legais e técnicas. Para fins de estimativa de viabilidade e custos, adota-se como referência a TCPO – Tabela de Composições de Preços para Orçamentos da PINI Web, amplamente utilizada em orçamentos de urbanização.

Essa tabela contempla composições atualizadas para serviços essenciais à implantação urbana, como: topografia, terraplenagem, redes de água e esgoto, drenagem pluvial (galerias, guias e sarjetas), pavimentação e iluminação pública. Dessa forma, permite simular com fidelidade técnica os insumos necessários para tornar a gleba apta ao parcelamento e à incorporação ao tecido urbano.

### Avaliação de Glebas

Custo de Urbanização (R\$ por 1000 m² de área útil)

julho-25

| Mês e ano | Serviços de Topografia | Terraplenagem Leve | Terraplenagem Médio | Terraplenagem Pesado | Rede de Água Potável |
|-----------|------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| ago/24    | 12.052,42              | 2.007,91           | 5.864,92            | 15.507,70            | 11.561,28            |
| set       | 12.052,16              | 2.008,82           | 5.869,47            | 15.521,35            | 11.380,50            |
| out       | 12.054,68              | 2.011,58           | 5.883,28            | 15.562,77            | 11.482,51            |
| nov       | 12.054,68              | 2.011,58           | 5.883,28            | 15.562,77            | 11.482,51            |
| dez       | 12.054,68              | 2.011,58           | 5.883,28            | 15.562,77            | 11.482,51            |
| jan       | 12.056,13              | 2.010,67           | 5.878,73            | 15.549,12            | 11.481,16            |
| fev       | 12.056,19              | 2.013,52           | 5.892,98            | 15.591,87            | 11.730,24            |
| mar       | 12.055,83              | 2.027,30           | 5.961,90            | 15.798,64            | 11.749,64            |
| abr       | 12.056,06              | 2.020,02           | 5.925,51            | 15.689,47            | 11.739,18            |
| mai       | 12.059,55              | 2.080,37           | 5.978,28            | 15.723,31            | 11.961,67            |
| jun       | 12.060,06              | 2.078,35           | 5.968,19            | 15.693,02            | 11.959,62            |
| jul/25    | <b>12.059,95</b>       | <b>2.077,90</b>    | <b>5.965,91</b>     | <b>15.686,20</b>     | <b>11.965,76</b>     |

VARIAÇÕES %

|                      |       |        |        |        |       |
|----------------------|-------|--------|--------|--------|-------|
| mês                  | 0,00% | -0,02% | -0,04% | -0,04% | 0,05% |
| acumulado:<br>no ano | 0,04% | 3,30%  | 1,40%  | 0,79%  | 4,21% |
| em 12 meses          | 0,06% | 3,36%  | 1,51%  | 0,91%  | 2,81% |

| Mês e ano | Rede de Esgoto   | Drenagem de Águas Pluviais - Galerias | Drenagem de Águas Pluviais Guias e Sarjetas | Pavimentação     | Rede de Iluminação Pública | Total             |
|-----------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|
| ago/24    | 27.602,86        | 11.721,72                             | 9.605,43                                    | 30.571,95        | 3.743,04                   | 130.239,24        |
| set       | 27.824,11        | 11.723,12                             | 9.377,73                                    | 30.589,35        | 3.743,04                   | 130.089,64        |
| out       | 27.900,44        | 11.725,75                             | 9.484,04                                    | 31.084,90        | 3.704,05                   | 130.893,99        |
| nov       | 27.900,44        | 11.725,75                             | 9.484,04                                    | 31.084,90        | 3.704,05                   | 130.893,99        |
| dez       | 27.900,44        | 11.725,75                             | 9.484,04                                    | 31.084,90        | 3.704,05                   | 130.893,99        |
| jan       | 27.856,53        | 11.728,05                             | 9.891,51                                    | 31.101,61        | 3.712,63                   | 131.266,14        |
| fev       | 27.728,02        | 11.753,97                             | 9.886,60                                    | 31.311,61        | 3.712,63                   | 131.677,62        |
| mar       | 27.818,08        | 11.691,28                             | 9.799,08                                    | 31.919,68        | 3.717,57                   | 132.539,01        |
| abr       | 27.886,04        | 11.506,17                             | 9.900,07                                    | 31.752,76        | 3.701,48                   | 132.176,75        |
| mai       | 28.771,05        | 11.865,95                             | 10.044,98                                   | 31.866,75        | 3.880,58                   | 134.232,50        |
| jun       | 28.885,35        | 11.881,14                             | 9.786,87                                    | 31.994,26        | 3.880,58                   | 134.187,44        |
| jul/25    | <b>28.828,10</b> | <b>12.290,24</b>                      | <b>9.824,74</b>                             | <b>31.984,03</b> | <b>3.870,31</b>            | <b>134.553,14</b> |

VARIAÇÕES %

|                      |        |       |       |        |        |       |
|----------------------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|
| mês                  | -0,20% | 3,44% | 0,39% | -0,03% | -0,26% | 0,27% |
| acumulado:<br>no ano | 3,32%  | 4,81% | 3,59% | 2,89%  | 4,49%  | 2,80% |
| em 12 meses          | 3,96%  | 4,71% | 0,94% | 6,03%  | 4,20%  | 3,34% |

\*No preço total devem ser expurgados os valores dos itens não utilizados na urbanização avaliada.

**Observação:** Os custos de urbanização apresentados foram dimensionados para um módulo de mil m² de área útil (área dos lotes) e foram calculados com base no trabalho "Avaliação de Glebas - Subsídios para Pré-Planos" da empresa Guilherme Martins Engenharia e Avaliações S/C Ltda., que faz parte de 3ª edição do livro "Construções. Terrenos" - Editora Pini.

Fonte: TCPO Pini WEB (julho/2025)

## ANEXO F: CÁLCULO INDIVIDUAL DE GLEBAS

### • CONSIDERAÇÕES DE ÁREAS REAIS X REMANESCENTES

|                                                                      |        |                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------|
| ÁREA TOTAL DA GLEBA                                                  |        | 63.500,00 m <sup>2</sup> |
| DOMÍNIO PÚBLICO - ÁREA VERDE MÍNIMA (VIAS+APP+EQUIPAMENTOS PÚBLICOS) | 35,69% | 22.663,15 m <sup>2</sup> |
| ÁREA DESTINADA AO SISTEMA VIÁRIO                                     | 0,00%  | 0,00 m <sup>2</sup>      |
| ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE                                       | 0,00%  | 0,00 m <sup>2</sup>      |
| ÁREA REMANESCENTE PARA LOTEAR                                        | 64,31% | 40.836,85 m <sup>2</sup> |

| TABELA DE PREÇOS                     |                 |    |                         |  |  |
|--------------------------------------|-----------------|----|-------------------------|--|--|
| Tipo de modelo da regressão          |                 |    | Valor Unitário          |  |  |
| TIPO DO IMÓVEL                       |                 |    | Unidade Padrão          |  |  |
| QUANTIDADE DE UNIDADES               |                 |    | 8                       |  |  |
| ÁREA MEDIA DO LOTE (m <sup>2</sup> ) |                 |    | 5.104,60 m <sup>2</sup> |  |  |
| VALOR UNITÁRIO                       | LIMITE INFERIOR | LI | 296,55                  |  |  |
|                                      | VALOR CENTRAL   | VC | 331,08                  |  |  |
|                                      | LIMITE SUPERIOR | LS | 428,15                  |  |  |
| SUBTOTAL P/ CENÁRIO 1                |                 | VC | R\$ 13.520.247,74       |  |  |
| SUBTOTAL P/ CENÁRIO 2                |                 | VC | R\$ 13.520.247,74       |  |  |
| SUBTOTAL P/ CENÁRIO 3                |                 | VC | R\$ 13.520.247,74       |  |  |

### • CUSTO DE IMPLANTACAO DA INFRAESTRUTURA PARA O PROJETO HIPOTETICO

Para estimativa dos custos de implantação da gleba, foi Considerado um módulo de **40.836,85 m<sup>2</sup>** de área útil, com base em composições de preços da Revista Pini (TCPO), referência técnica nacional. Os valores englobam serviços como topografia, terraplenagem, infraestrutura de redes (água, esgoto, drenagem pluvial), pavimentação e iluminação pública. O total orçado foi de **R\$ 4.715.024,54**, com aplicação de BDI de 22,12%, resultando em custo mensal estimado de **R\$ 130.972,90** ao longo de **36 meses de implantação**. Os preços adotados refletem média de mercado atualizada para novembro/2025.

| ORÇAMENTO |                                                 |                                |                  |
|-----------|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| ITEM      | DISCRIMINAÇÃO                                   | Valores por mil m <sup>2</sup> | Total            |
| 1         | Projetos                                        | R\$ 600,00                     | R\$ 24.502,11    |
| 2         | Licenças ambientais                             | R\$ 0,00                       | R\$ 80.000,00    |
| 3         | Topografia                                      | R\$ 12.059,95                  | R\$ 492.490,37   |
| 4         | Terraplanagem baixo                             | R\$ 2.077,90                   | R\$ 84.854,89    |
| 5         | Rede de água potável                            | R\$ 11.965,76                  | R\$ 488.643,95   |
| 6         | Rede de Esgoto                                  | R\$ 28.828,10                  | R\$ 1.177.248,80 |
| 7         | Galerias                                        | R\$ 12.290,24                  | R\$ 501.894,69   |
| 8         | Guias e Sarjetas                                | R\$ 9.824,74                   | R\$ 401.211,43   |
| 9         | Pavimentação                                    | R\$ 31.984,03                  | R\$ 1.306.127,04 |
| 10        | Rede de Iluminação Pública                      | R\$ 3.870,31                   | R\$ 158.051,27   |
| 11        |                                                 |                                |                  |
| 12        |                                                 |                                |                  |
| TOTAL     |                                                 |                                | 4.715.024,54     |
| 40,84     | mil m <sup>2</sup> de área útil (área de lotes) | Fonte: Revista Pini            |                  |

BDI  
22,12%

|          |           |
|----------|-----------|
| Nº meses | 60        |
| Parcela  | 78.583,74 |
|          | 1,67%     |

## ● FLUXO DE CAIXA

O método do fluxo de caixa descontado é amplamente utilizado na avaliação de glebas destinadas à urbanização, especialmente quando o imóvel será objeto de parcelamento, venda futura de lotes ou implantação gradual de infraestrutura. Ele consiste em projetar, ao longo do tempo, as entradas e saídas de recursos esperadas no empreendimento, considerando:

Receitas: oriundas da comercialização da área útil (lotes);

Despesas: custos com implantação de infraestrutura, licenciamento, projetos e encargos diversos.

A diferença entre receitas e despesas em cada período gera um fluxo líquido, que é então atualizado ao valor presente por meio de uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA). Essa taxa representa o custo de oportunidade do capital e reflete o risco do empreendimento, horizonte de tempo, condições de mercado e retorno esperado pelo investidor.

O resultado final é o valor presente líquido da gleba, ou seja, o montante que um investidor estaria disposto a pagar hoje para assumir o empreendimento, considerando sua viabilidade econômica.

Esse método é particularmente adequado em cenários de liquidez moderada e absorção



normal, como no caso da gleba avaliada, permitindo mensurar o valor de forma compatível com o seu potencial de geração de caixa e com os prazos reais de retorno.

- Definição dos tempos de venda (Otimista, Básico e Pessimista)

A modelagem evolutiva foi estruturada em três cenários de mercado – Otimista, Básico e Pessimista – em linha com as práticas utilizadas por instituições financeiras federais, em especial o Banco do Brasil, em estudos evolutivos para avaliação de imóveis dados em garantia. Nessas diretrizes, o tempo de venda é tratado como variável diretamente associada à liquidez do ativo, devendo ser maior nos cenários de maior risco e menor liquidez.

Para este trabalho, adotou-se uma matriz de tempos de venda (meses) compatível com a liquidez do imóvel avaliando, composta pelos seguintes intervalos:

|        | TEMPO DE VENDA (meses) |        |            |
|--------|------------------------|--------|------------|
|        | OTIMISTA               | BÁSICO | PESSIMISTA |
| MÁXIMO | 60                     | 96     | 132        |
| MÉDIO  | 36                     | 60     | 84         |
| MÍNIMO | 24                     | 36     | 48         |

Esses tempos de venda são compatíveis com os prazos de exposição ao mercado usualmente admitidos pelo Banco do Brasil para ativos de liquidez semelhante, especialmente em operações lastreadas em imóveis com absorção mais lenta, motivo pelo qual foram adotados como referência neste laudo.

|                          | OTIMISTA | BÁSICO | PESSIMISTA |
|--------------------------|----------|--------|------------|
| MÊS DE INÍCIO DAS VENDAS | 1        | 4      | 12         |
| QUANTIDADE POR PERÍODO   | 1/3      | 2/9    | 1/7        |
| TEMPO DE VENDA (MESES)   | 24       | 36     | 60         |

| ESCOLHER O VU PARA O CENÁRIO | LI (inferior)<br>VC (central)<br>LS (superior) | VC | VC | VC |
|------------------------------|------------------------------------------------|----|----|----|
|------------------------------|------------------------------------------------|----|----|----|

|                           |               |               |               |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| RECEITA MENSAL            | 563.343,66    | 375.562,44    | 225.337,46    |
| RECEITA TOTAL NOMINAL     | 13.520.247,74 | 13.520.247,74 | 13.520.247,74 |
| OBRAS                     | 4.715.024,54  | 4.715.024,54  | 4.715.024,54  |
| ITBI, vendas, publicidade | 1.352.024,77  | 1.352.024,77  | 1.352.024,77  |
| IR; CS e COFINS/PIS       | 622.046,68    | 1.023.768,42  | 1.710.501,82  |
| Resultado Líquido Nominal | 520.922,25    | 1.685.248,32  | 3.701.284,23  |

|                        |              |              |              |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Resultado da Avaliação | 6.310.229,49 | 4.744.181,70 | 2.041.412,38 |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|

|        | TEMPO DE VENDA (meses) |        |            |
|--------|------------------------|--------|------------|
|        | OTIMISTA               | BÁSICO | PESSIMISTA |
| MÁXIMO | 60                     | 96     | 132        |
| MÉDIO  | 36                     | 60     | 84         |
| MÍNIMO | 24                     | 36     | 48         |

| VALOR ADOTADO         |        |
|-----------------------|--------|
| CENÁRIO DE REFERÊNCIA | BÁSICO |
| R\$ 4.744.181,70      |        |

Atualizar



### Cenário Otimista

| t (mês) | Custo da obra | Faturamento Bruto | Despesas c/ITBI, publ., vendas e corretagem | COFINS e PIS | CSLL sobre o lucro | IR       | Fluxo de caixa |
|---------|---------------|-------------------|---------------------------------------------|--------------|--------------------|----------|----------------|
| 0       |               |                   | 126.204,59                                  |              |                    |          | -6.436.434,08  |
| 1       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 2       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 3       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 4       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 5       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 6       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 7       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 8       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 9       | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 10      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 11      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 12      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 13      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 14      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 15      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 16      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 17      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 18      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 19      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 20      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 21      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 22      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 23      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |
| 24      | 78.583,74     | 563.343,66        | 56.334,37                                   | 20.562,04    | 788,20             | 4.568,36 | 402.506,94     |

## Cenário Básico

| t (mês) | Custo da obra | Faturamento Bruto | Despesas c/ITBI, publ., vendas e corretagem | COFINS e PIS | CSLL sobre o lucro | IR        | Fluxo de caixa |
|---------|---------------|-------------------|---------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------|----------------|
| 0       |               |                   | 94.883,63                                   |              |                    |           | -4.839.065,33  |
| 1       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 2       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 3       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 4       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 5       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 6       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 7       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 8       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 9       | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 10      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 11      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 12      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 13      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 14      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 15      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 16      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 17      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 18      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 19      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 20      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 21      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 22      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 23      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 24      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 25      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 26      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 27      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 28      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 29      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 30      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 31      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 32      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 33      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 34      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 35      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 36      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 37      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 38      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |
| 39      | 78.583,74     | 375.562,44        | 37.556,24                                   | 13.708,03    | 1.792,50           | 12.937,48 | 230.984,44     |



## Cenário Pessimista

| t (mês) | Custo da obra | Faturamento Bruto | Despesas c/ITBI, publ., vendas e corretagem | COFINS e PIS | CSLL sobre o lucro | IR        | Fluxo de caixa |
|---------|---------------|-------------------|---------------------------------------------|--------------|--------------------|-----------|----------------|
| 0       |               |                   | 40.828,25                                   |              |                    |           | -2.082.240,63  |
| 1       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 2       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 3       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 4       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 5       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 6       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 7       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 8       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 9       | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 10      | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 11      | 78.583,74     | 0,00              | 0,00                                        | 0,00         | 0,00               | 0,00      | -78.583,74     |
| 12      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 13      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 14      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 15      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 16      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 17      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 18      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 19      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 20      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 21      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 22      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 23      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 24      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 25      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 26      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 27      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 28      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 29      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 30      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 31      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 32      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 33      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 34      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 35      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 36      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 37      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 38      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 39      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 40      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 41      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 42      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 43      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 44      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 45      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 46      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 47      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 48      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 49      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 50      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 51      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 52      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 53      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 54      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 55      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 56      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 57      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 58      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 59      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |
| 60      | 78.583,74     | 225.337,46        | 22.533,75                                   | 8.224,82     | 2.387,52           | 17.896,02 | 95.711,61      |





**ANEXO G: FOTOS DOS ELEMENTOS AMOSTRAIS.**



1



2



3



4



5



6



7

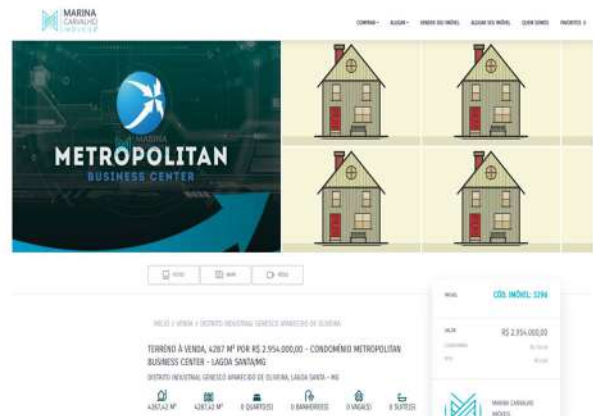


8





9



10



11



12



13



15



14



16





17



18



19



20



21



22



23



24





25



26



27



28



29



30



31



32





33



34



35



36



37



38



39



40





41



42



43



44



45



46



47



48





49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



**ANEXO H PERÍMETRO DE LOCALIZAÇÃO DAS TRÊS GLEBAS:**



**ANEXO I: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO IMÓVEL AVALIANDO:**



01- VISTA DO AVALIANDO



05- VISTA DO AVALIANDO



02- TERRENO - FRENTE DO PARQUE



06- VISTA DO AVALIANDO



03- TERRENO - FRENTE DO PARQUE



07- VISTA DO AVALIANDO



04- VISTA DA RUA DO AVALIANDO



08- VISTA DO AVALIANDO





09- VISTA DO AVALIANDO



13- VISTA DO AVALIANDO



10- VISTA DO AVALIANDO



14 VISTA DA RUA DO AVALIANDO



11- VISTA DA RUA DO AVALIANDO



15 VISTA DA RUA DO AVALIANDO



12- VISTA DO AVALIANDO

**ANEXO J: DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO**

**MATRÍCULA Nº 21.577**

Imagem gerada em 15/10/2025 13:20:45. Não vale como certidão.

**LIVRO Nº 2 - DD.**

**REGISTRO DE IMÓVEIS**

REGISTRO GERAL

Comarca de Lagoa Santa

Minas Gerais

Instalada em 14-10-78

Otávio Coelho de Magalhães - Oficial

CGC 23.334.378/0001.27

FLS.: 189.

ANO 1.997.

MATRÍCULA Nº: 21.577.

DATA: 17.06.97.

IMÓVEL: Um terreno rural situado no lugar denominado "Vargem do Lobo e Água Doce", neste município de Lagoa Santa, com a área de 6,35 ha (seis hectares e trinta e cinco ares), ou seja, 63.500m<sup>2</sup>, dentro das seguintes divisas e confrontações: começa no marco nº 01, cravado à margem da estrada que dá acesso aos terrenos da Fazenda das Mangueiras, margeando a mesma estrada sempre à direita, numa extensão de 365,00 metros, até encontrar o marco nº 02; daí, num ângulo de 80º à direita, em linha reta, confrontando com Vicente Félix dos Anjos, numa extensão de 280,00 metros, até encontrar o marco nº 03; daí, num ângulo de 110º à direita, em linha sinuosa, margeando a estrada interna da área, confrontando com Vicente Félix dos Anjos, numa extensão de 225,00 metros, até encontrar o marco nº 04; daí, num ângulo de 50º à direita, em linha reta, numa extensão de 138,00 metros, confrontando com Vicente Félix dos Anjos, até encontrar o marco nº 01, ponto de partida deste círculo divisório. PROPRIETÁRIO: Vicente Félix dos Anjos, brasileiro, solteiro, maior, agricultor, residente em Lagoa Santa, à rua Carlos Dias Ribeiro, nº 299 - Várzea, C.I. M-2.201.38/SSP-MG, CPF-014.781.926-15. REGISTRO ANTERIOR Nº 28.250,00, fls. 098, livro 3-AQ, do CRI da Comarca de Santa Luzia. Dou fé.

.....  
R.1/21.577. Em, 17.06.97. TÍTULO: Doação. TRANSMITENTE: Vicente Félix dos Anjos, acima qualificado. ADQUIRENTE: Beneficência da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, entidade beneficente, com sede em Belo Horizonte, à rua Paracatú, nº 214 - Bairro Barro Preto, C.G.C. número 16.672.735/0001-00. FORMA DO TÍTULO: Escritura pública de 21 de maio de 1.997, lavrada pelo Tabelião do 2º Ofício de Notas de Lagoa Santa, no livro nº 26, fls. 68. IMÓVEL: Objeto desta matrícula. VALOR DA LIBERALIDADE: R\$ 35.000,00. CONDIÇÕES: Não há. INCRA 426091.002470-8; área total 41,0 ha; módulo 7,0; nº de módulos 5,57; fmp 2,0. Nos termos da Lei 9.393/96 e Instrução Normativa da SRF nº 33/97, foram apresentados comprovantes de pagamento do ITR referentes aos 05 últimos anos. Dou fé. O Oficial:

.....  
Av.2/21.577. Em 13/12/2019. (Prot. 97.382 de 18/11/2019). TÍTULO: Descaracterização de imóvel rural para urbano. Procede-se esta averbação a requerimento da parte interessada e nos termos do Ofício nº 42290/2019/SR(06)MG-F1/SR(06)MG-F/SR(06)MG/INCRA-INCRA datado de 19/07/2019 e certidão expedida pelo Município em 29/04/2019, para constar que o imóvel objeto desta matrícula foi descaracterizado de rural para URBANO, área total 6,35ha, sendo apresentado o CCIR nº 23405677196, emissão 16/07/2019; denominação Fazenda Quebra

Continua no verso.





Pratos; módulo rural 5,0039ha, nº módulos rurais 10,93; módulo fiscal 7,0000ha; nº de módulos fiscais 7,8133; FMP 2,00ha; declarante Beprem - Beneficiária da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte; NIRF nº 9.266.220-0; ITR: Certidão negativa de débitos relativos ao imposto sobre a propriedade territorial rural datada de 16/07/2019, válida até 12/01/2020, cód. cont. CE13.4789.F212.D146. Emol. R\$ 16,16. TFJ: R\$ 5,38. Rec. R\$ 0,97. V. Final. R\$ 22,51. Cód-Trib: 4135-0-1 Qtd: 1 [tda]. Dou fé. O Oficial:

**Av.3/21.577. Em 13/12/2019. (Prot. 97.383 de 18/11/2019). TÍTULO:** Inserção de Medidas e Confrontações. Averbação nos termos do requerimento datado de 29/07/2019, devidamente instruído com a planta e memorial descritivo elaborados pelos responsáveis técnicos Patrícia Maria Lucchesi, CREA/MG 217.567/D-MG e Cláudio Adriano Galdino, CREA/MG 52.002/D-MG, com as coordenadas dos vértices caracterizadores dos limites do imóvel georreferenciado, para constar a descrição do imóvel objeto desta matrícula, cuja área é de 63.500,00m² (sessenta e três mil e quinhentos metros quadrados), todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM/DATUM OFICIAL - SIRGAS 2000, assinalado em planta anexa como segue: Inicia-se no "P1", com coordenadas X = 611.611,5828 e Y = 7.830.170,8841 conforme Projeção UTM/DATUM OFICIAL-SIRGAS 2000, fixado no bordo da estrada Lagoa Santa / Lapinha/ Fidalgo, Do Ponto "P1", segue em linha reta, pela estrada Lagoa Santa / Lapinha/ Fidalgo, com distância de 102,47 metros e ângulo interno de 67°03'41" até encontrar o ponto P2; Do Ponto "P2", segue em linha reta, pela estrada Lagoa Santa / Lapinha/ Fidalgo, com coordenadas X = 611.632,9963 e Y = 7.830.271,0915, contornando a área em questão, com distância de 109,29 metros e ângulo interno de 167°37'32", até encontrar o ponto P3; Do Ponto "P3", segue em linha reta, pela estrada Lagoa Santa / Lapinha/ Fidalgo, com coordenadas X = 611.678,2079 e Y = 7.830.370,5906, contornando a área em questão, com distância de 89,78 metros e ângulo interno de 178°00'51", até encontrar o ponto P4; Do Ponto "P4", com coordenadas X = 611.718,1607 e Y = 7.830.450,9956, segue em linha reta contornando a área em questão, com distância de 96,50 metros e ângulo interno de 131°42'05", até encontrar o ponto P5; Do Ponto "P5", com coordenadas X = 611.811,2546 e Y = 7.830.476,4265, segue em linha reta contornando a área em questão, com distância de 280,00 metros e ângulo interno de 113°17'11", até encontrar o ponto P6; Do Ponto "P6", com coordenadas X = 611.985,8087 e Y = 7.830.257,4953, segue em linha reta contornando a área em questão, com distância de 140,46 metros e ângulo interno de 64°39'19", até encontrar o ponto P7; Do Ponto "P7", com coordenadas X = 611.849,0761 e Y = 7.830.225,3736, segue em linha reta contornando a área em questão, com distância de 84,65 metros e ângulo interno de 183°33'14", até encontrar o ponto P8; Do Ponto "P8", com coordenadas X = 611.768,0313 e Y = 7.830.200,9443, contornando a área em questão até o ponto P1 inicial desta descrição, com e distância de 159,31 metros e ângulo interno de 174°06'07" fechando assim o polígono com perímetro de 1.062,46 metros e área de área de 63.500,00m² (sessenta e três mil e quinhentos metros quadrados). Obs.: Emolumentos sobre R\$ 3.412.490,00, conforme declaração de real valor datada de 29/07/2019. Emol. R\$ 1.772,59. TFJ: R\$ 1.450,30. Rec. R\$ 106,35. V. Final. R\$ 3.329,24. Cód-Trib: 4133-5-1 Qtd: 1 [tda]. Dou fé. O Oficial:

**R.4/21.577. Em 13/12/2019. (Prot. 97.381 de 18/11/2019). TÍTULO:** Transferência de Domínio. **TRANSMITENTE(S):** BENEFICÊNCIA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, CNPJ 16.672.735/0001-00. **ADQUIRENTE(S):** MUNICIPIO DE BELO HORIZONTE, CNPJ 18.715.383/0001-40, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Afonso Pena, nº 1212/318, Centro. **FORMA DO TÍTULO:** Nos termos da Lei nº 10.362 de 29/12/2011, alterada pela Lei nº 11.104 de 16/01/2018. **IMÓVEL:** O imóvel objeto desta matrícula passa a constituir o patrimônio do adquirente, tendo em vista a extinção da transmitente. **VALOR ATRIBUÍDO:** R\$ 3.412.490,00. Emol. R\$ 3.545,17. TFJ: R\$ 2.900,59. Rec. R\$ 212,70. V. Final. R\$ 6.658,46. Cód-Trib: 4523-7-1 Qtd: 1 [tda]. Dou fé. O Oficial:

## ANEXO K: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA;

Página 1/1



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

**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

**ART Múltipla**  
**1720256229060**  
Substituição sem Custo à 1720256220390

| <b>1. Responsável Técnico</b><br><b>ELAINE CRISTINA ROCHA CONCEIÇÃO DE RESENDE</b><br>Título profissional:<br><b>ENGENHEIRA CIVIL</b><br>Empresa Contratada: <b>ELAINE CRISTINA R C DE RESENDE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA</b>                                                                                                     |            | RNP: 1709193549<br>Registro: PR-114816/D<br>Registro: 79508 |  |            |         |                               |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|--|------------|---------|-------------------------------|------|------|
| <b>2. Dados do Contrato</b><br>Contratante: <b>MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE</b> CNPJ: <b>18.715.383/0001-40</b><br>AV AMAZONAS, 805<br>CENTRO - BELO HORIZONTE/MG 30180-001<br>Contrato: (Sem número) Celebrado em: 14/10/2025<br>Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira                                 |            |                                                             |  |            |         |                               |      |      |
| <b>3. Dados da Obra/Serviço</b><br>RITA DE CÁSSIA SABORIDO, S/N<br>CENTRO - LAGOA SANTA/MG 33241-899<br>Data de início: 14/10/2025 Previsão de término: 31/10/2025                                                                                                                                                                 |            |                                                             |  |            |         |                               |      |      |
| <b>4. Atividade Técnica</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Quantidade</th> <th>Unidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[Avaliação, Laudo] de imóveis</td> <td>7,00</td> <td>UNID</td> </tr> </tbody> </table> <p>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART</p> |            |                                                             |  | Quantidade | Unidade | [Avaliação, Laudo] de imóveis | 7,00 | UNID |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Quantidade | Unidade                                                     |  |            |         |                               |      |      |
| [Avaliação, Laudo] de imóveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,00       | UNID                                                        |  |            |         |                               |      |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6. Assinaturas</b><br>Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.<br>Documento assinado eletronicamente por ELAINE CRISTINA ROCHA CONCEIÇÃO DE RESENDE, registro Crea-PR PR-114816/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 22/10/2025 e hora 18h26. | <b>7. Informações</b><br>- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a> .<br>- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a> ou <a href="http://www.confex.org.br">www.confex.org.br</a> .<br>- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.<br>Acesso nosso site <a href="http://www.crea-pr.org.br">www.crea-pr.org.br</a><br>Central de atendimento: 0800 041 0067 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Registrada em : 22/10/2025

ART Isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 22/10/2025 18:26:41







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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART Múltipla  
1720256782249

1. Responsável Técnico

KEYLA MARIA DUARTE DA SILVA REIS

Título profissional:

ENGENHEIRA CIVIL

Empresa Contratada: ELAINE CRISTINA R C DE RESENDE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA

RNP: 2615634585

Registro: SP-5069829445/D

Registro: 79508

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BELO HORIZONTE

CNPJ: 18.715.383/0001-40

AV AMAZONAS, 605

CENTRO - BELO HORIZONTE/MG 30180-001

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 01/11/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RITA DE CASSIA SABORIDO, S/N

CENTRO - LAGOA SANTA/MG 33241-899

Data de início: 01/11/2025

Previsão de término: 30/11/2025

3. Atividade Técnica

|                                                                                           | Quantidade | Unidade |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| [Avaliação, Laudo] de imóveis                                                             | 7,00       | UNID    |
| Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART |            |         |

6. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por KEYLA MARIA DUARTE DA SILVA REIS, registro Crea-PR SP-5069829445/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 16/11/2025 e hora 16h54.

7. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://www.confrea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)  
Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 16/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 16/11/2025 16:57:14

CREA-PR  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná  
[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)





## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: JULIA GABRIELY CAMACHO GODOY  
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 416.XXX.XXX-09  
Nº do Registro: 00A2448580

### 1.1 Empresa Contratada

Razão Social: Elaine Cristina Rocha Conceição de Resende Serviços de Engenharia Ltda  
Período de Responsabilidade Técnica: 23/07/2025 - 23/07/2027

CNPJ: 47.XXX.XXX/0001-04  
Nº Registro: PJ704991

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: MM16279754I00CT001  
Data de Cadastro: 17/11/2025  
Data de Registro: 01/12/2025

Modalidade: RRT MÚLTIPLO MENSAL  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40      Boleto nº 23454915      Pago em: 01/12/2025

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura de Belo Horizonte  
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

CPF/CNPJ: 18.XXX.XXX/0001-40  
Data de Início: 04/11/2025  
Data de Previsão de Término: 30/11/2025

#### 3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil  
Tipo Logradouro: RUA  
Logradouro: RITA DE CASSIA SABORIDO  
Bairro: CENTRO

CEP: 33400000  
Nº: S/N  
Complemento:  
Cidade/UF: LAGOA SANTA/MG

#### 3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO  
Atividade: 5.7 - LAUDO TÉCNICO

Quantidade: 7,00  
Unidade: unidade

#### 3.1.3 Tipologia

Tipologia: Não se aplica

#### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Laudo de Avaliação solicitado pela Secretaria Municipal de Administração Logística e Patrimonial - SMALOG, inscrito no CNPJ sob o nº 82.821.174/0001-80. Os imóveis objetos da presente avaliação são de propriedade da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ nº 18.715.383/0001-40, estabelecido na Avenida Afonso Pena, 1.212, Centro, tem como finalidade identificar o valor venal de um imóvel, tipo gleba, alicerçado em estudo de viabilidade técnico-econômica, visando a destinação adequada do imóvel.





### 3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

| Nº do RRT          | Contratante                  | Forma de Registro | Data de Registro |
|--------------------|------------------------------|-------------------|------------------|
| MM16279754I00CT001 | Prefeitura de Belo Horizonte | INICIAL           | 17/11/2025       |

### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista JULIA GABRIELY CAMACHO GODOY, registro CAU nº 00A2448580, na data e hora: 2025-11-17 00:40:56, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).

