



LAUDO DE AVALIAÇÃO N° 001/2026

Requerente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS
CNPJ 18.244.376/0001-07
Av. Dr. Silvio Menicucci, 1575, Kennedy, Lavras/MG

Responsáveis Técnicos:

Jéssica Batista Ribeiro e Oliveira, Engenheira
Agrônoma CREA 365538/MG - MASP 29315

Mariluci Aparecida Guedes Militani, Engenheira
Civil CREA 198108/MG - MASP 5695

Gabriel Sales Vitor, Engenheiro Civil CREA
357.374/MG - MASP 26502

Rodolfo Rosa Alvarenga, Secretário de Des.
Econ. Urb. E Inovação - MASP 28554

Objeto da avaliação:

Uma gleba de terras no local denominado “Farias”, Parte da Fazenda Vargem Grande, no município de Lavras/MG. Matrícula 18.564 – CRI Lavras/MG

Data de referência da avaliação:

Maio de 2026



Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO FÍSICA DO IMÓVEL	3
3. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E METODOLÓGICA.....	5
3.1. <i>Critérios de Seleção dos Dados de Mercado</i>	<i>5</i>
3.2. <i>Critérios de tratamento dos dados de mercado</i>	<i>6</i>
3.3. <i>Tratamento estatístico</i>	<i>10</i>
4. PESQUISA DE MERCADO E TRATAMENTO DOS DADOS.....	10
4.1. <i>Pesquisa de Mercado</i>	<i>10</i>
4.2. <i>Homogeneização dos dados.....</i>	<i>11</i>
4.3. <i>Aplicação de coeficientes de depreciação, valorização ou outros</i>	<i>13</i>
4.4. <i>Enquadramento do Laudo.....</i>	<i>14</i>
4.5. <i>Eliminação de dados suspeitos – Critério de Chauvenet</i>	<i>15</i>
5. CÁLCULO DO VALOR	16
5.1. <i>Valor Unitário de Mercado (VUM).....</i>	<i>16</i>
5.2. <i>Área Considerada para Avaliação.....</i>	<i>16</i>
5.3. <i>Valor Estimado médio.....</i>	<i>17</i>
5.4. <i>Estabelecimento dos limites superior e inferior</i>	<i>17</i>
6. CONCLUSÃO	18
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	20
<i>Anexo A – Fotos e Croquis.....</i>	<i>21</i>
<i>Anexo B - Planta do imóvel</i>	<i>27</i>
<i>Anexo C – Tabela das amostras.....</i>	<i>28</i>
<i>Anexo D - Certidão de matrícula atualizada</i>	<i>33</i>
<i>Anexo E - Croquis, mapas e outros documentos de apoio.....</i>	<i>35</i>

1. INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico de Avaliação de Imóvel foi atualizado pela Junta de Avaliação de Bens Imóveis da Prefeitura de Lavras/MG, em atendimento à solicitação do Setor de Contratos do Município. A finalidade precípua deste laudo, é sua atualização, para subsidiar o município sobre as tomadas de decisão relativa à gestão patrimonial do imóvel objeto desta avaliação.

A presente avaliação visa à determinação do valor justo de mercado do bem, observando os princípios da impessoalidade, equidade, transparência, legalidade e do devido processo legal, assegurando respaldo técnico às decisões da chefe do poder executivo sobre a gestão patrimonial do Município.

A metodologia adotada está em conformidade com os preceitos estabelecidos pela série de normas técnicas da ABNT NBR 14.653 (Partes 1 a 4), complementada por referências da literatura técnico-científica especializada em engenharia de avaliações. Serão considerados os aspectos físicos, jurídicos, funcionais e mercadológicos do imóvel, com ênfase em sua vocação atual e potencial de uso, bem como sua inserção no contexto urbano e socioeconômico da localidade.

O laudo será estruturado com registros fotográficos, levantamentos de mercado, caracterizações técnicas, conclusões valorativas e referências bibliográficas, compondo o corpo probatório necessário à finalidade expropriatória pretendida pela Administração Pública.

2. IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO FÍSICA DO IMÓVEL

Descrição física do imóvel: O imóvel avaliado consiste em uma gleba rural de aproximadamente 2.165.088,00 metros quadrados, de uso predominantemente agropastoril, localizado na região denominada “Farias”, zona rural de Lavras.



Topografia: O terreno apresenta topografia irregular, com declividade acentuada, o que favorece sua aptidão para parcelamentos urbanos de natureza industrial, comercial ou logística, desde que precedidos de nivelamento e infraestrutura adequada.

Cobertura do solo: A área encontra-se desprovida de vegetação nativa significativa, apresentando cobertura de solo predominantemente agropastoril com plantação de café em aproximadamente 75 hectares. Possui área de preservação permanente no entorno de nascentes e do curso d'água que contorna o imóvel mais ao sul e que totaliza aproximadamente 31 hectares. Não foi identificado na certidão de matrícula a presença de reserva legal.

Benfeitorias: O imóvel não possui cercamento devido à sua divisa natural com o curso d'água, infraestrutural com a ferrovia e com a estrada que dá acesso à gleba rural de propriedade do concessionário. Não há presença de posteamento com fiação aérea de energia elétrica atravessando a propriedade. Há sistema de esgotamento sanitário através fossa séptica e sistema de abastecimento de água através de poço artesiano. Há quatro edificações no imóvel: (i) dois galpões de alvenaria, sem acabamento, sem piso, cobertura de estrutura metálica para estoque de insumos e materiais; (ii) duas residências de baixo de alvenaria, sem acabamento, cobertura de telhas de amianto, baixo padrão construtivo. Há aproximadamente 75 hectares de cultivo de café.

Acessibilidade e entorno: O terreno possui acesso à estrada rural de baixa qualidade, irregular, sem estrutura de pavimentação. Faz confrontação com imóveis rurais de uso predominantemente rural.

Condições do solo e uso potencial: Visualmente, o solo apresenta características argilosas e exposição de subleito em algumas áreas, o que indica a necessidade de análise geotécnica para usos com cargas elevadas. Entretanto, pelas condições visíveis, o imóvel não demonstra potencial uso agropastoril.



Área total aproximada: 2.165.088,59 m² ou 216,5088 ha

Matrícula e registro em cartório: 18.564, CRI Lavras/MG

Uso atual e zoneamento urbano: Uso rural, zoneamento rural.

Fotos e croquis: Anexo A

Planta baixa e localização geográfica: Anexo B

Observações: Não há.

3. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E METODOLÓGICA

Para a determinação do valor de mercado do imóvel objeto deste laudo, foi adotado o método comparativo direto de dados de mercado, conforme indicado pela ABNT NBR 14.653 — Avaliação de bens —, por ser o mais indicado em casos de imóveis com liquidez e oferta significativa de informações de mercado. Este método baseia-se na comparação entre o bem avaliando e outros bens similares disponíveis ou recentemente transacionados na mesma região, devidamente ajustados por meio de fatores de homogeneização.

Segundo Deslandes (2002), o **método comparativo direto de dados de mercado** é o mais indicado para imóveis rurais, com uso consolidado, sendo o método preferencial, conforme prescreve a NBR 14.653, sempre que existirem dados de mercado confiáveis e suficientes. Sua aplicação baseia-se na comparação entre o bem avaliando e outros similares efetivamente transacionados ou ofertados, com as devidas inferências e homogeneizações.

A seguir serão apresentados os critérios de seleção dos dados de mercado e os critérios de tratamento dos dados de mercado, conforme recomenda Deslandes (2002), para tornar exequível a aplicação do método selecionado.

3.1. Critérios de Seleção dos Dados de Mercado

- **Localização:** Foram considerados imóveis situados preferencialmente na zona rural e no mesmo eixo de desenvolvimento do imóvel avaliando, com características urbanísticas semelhantes (zoneamento, uso permitido, infraestrutura,



acessibilidade, etc.)

- **Data da coleta:** Apenas informações de mercado atualizadas (últimos 12 meses) foram consideradas, respeitando a validade dos dados conforme a NBR 14.653.
- **Tipo de imóvel:** Seleção de imóveis de natureza rural, de uso predominantemente agropastoril.
- **Fontes:** Foram utilizadas fontes confiáveis, como imobiliárias locais, anúncios em plataformas digitais especializadas, corretores atuantes, órgãos públicos e registros de cartórios, quando disponíveis.
- **Capacidade do uso da terra:** Foram selecionados imóveis com capacidades de uso da terra para gerar renda compatíveis com o imóvel objeto da avaliação, ou seja, terras cultiváveis.
- **Exclusão de outliers:** Dados com valores muito discrepantes em relação à amostra foram excluídos para evitar distorções.

3.2. Critérios de tratamento dos dados de mercado

Segundo a NBR 14653-1, os fatores de homogeneização são o “tratamento dos preços observados, mediante a aplicação de transformações matemáticas que expressem, em termos relativos, as diferenças entre os atributos dos dados de mercado e os do bem avaliando”, ou seja, os imóveis de amostra de mercado serão comparados com o imóvel avaliando com o objetivo de corrigir distorções existentes.

Os dados coletados foram submetidos a tratamento técnico com base em inferência estatística e homogeneização, conforme preconizado pela norma e indicados pela literatura. Os critérios a seguir obedecerão às planilhas estabelecidas por Deslandes (2002) assim como serão incluídos outros fatores de relevância ao imóvel:

- **Fator de fonte (Ff):** Foi padronizado a utilização de dados com a mesma fonte nos elementos da amostra, se tratando de anúncios de venda. Dessa maneira, esses valores apresentaram uma elasticidade de negociação. O que normalmente ocorre é uma redução de 10% do valor total, ou seja, um fator de multiplicação de 0,90. Porém, será considerado um desconto de 10% para valor de venda anunciados das amostras



até R\$ 10.000.000,00 e acima desse valor 15%. Isso, se deve ao fato de que, quanto maior o valor de venda maior a margem para negociação do preço.

- **Fator de Capacidade de Uso da terra (Fcut):** Não será aplicado tratamento neste fator em virtude da padronização da capacidade de uso da terra entre todos os elementos da amostra, sendo todos os imóveis classificados como terras cultiváveis classe I, assim como o imóvel objeto desta avaliação;
- **Fator de Contemporaneidade (Fc):** Não será aplicado tratamento neste fator em virtude da padronização de período de obtenção dos dados entre todos os elementos da amostra;
- **Fator da forma de paga (Ffp):** Não será aplicado tratamento neste fator em virtude da padronização da forma de pagamento, sendo admitida a forma “a vista” para todos os elementos da amostra bem como pela área objeto desta avaliação;
- **Fator de Recursos Hídricos (Frh):** Serão aplicados os coeficientes de ajustes de homogeneidade e cada imóvel em função da sua disponibilidade de oferta de cursos d’água;

TIPO	QUALIFICAÇÕES	Escala de Valor
Muito Bom	Recursos naturais: margem de rios secundários, ou de grande rio, com várias nascentes perenes e intermitentes, córregos ou veredas, lagoas, etc. recursos artificiais: serviços de fornecimento público, cisternas, poços artesanais, aquedutos, represas, caixas d’água, bebedouros, etc.	1,10
Bom	Recursos naturais: margem de rio secundário, nascentes perenes e intermitentes, córregos ou veredas, lagoas, etc. recursos artificiais: poços artesanais, cisternas, aquedutos, represas, caixas d’água, bebedouros, etc.	1,05
Regular	Recursos naturais: nascentes perenes e intermitentes, córregos ou veredas, lagoas, etc. recursos artificiais: poços artesanais, cisternas, aquedutos, represas, caixas d’água, bebedouros, etc.	1,00
Ruim	Recursos naturais ou artificiais que não possibilitam a total utilização do imóvel, dentro de sua vocação regional e natural.	0,95
Muito Ruim	Inexistência de recursos naturais ou artificiais, o que impossibilita a utilização do imóvel, dentro de sua vocação regional e natural.	0,90

- **Fator de Acesso (Fa):** Serão aplicados os coeficientes de ajustes de homogeneidade e cada imóvel em função do seu tipo de estrada de acesso e

obstáculos naturais, perenes ou temporários;

TIPO	TIPO DE ESTRADA	Importância das distâncias	Escala de Valor
Muito Bom	Asfaltada	Limitada	1,10
Bom	Primeira classe – não-asfaltada	Relativa	1,05
Regular	Não-pavimentada	Significativa	1,00
Ruim	Estradas de serviço e passagem	Vias e distâncias equivalentes	0,95
Muito Ruim	Fechos de serviço	Dist. e classes equivalentes	0,90

- **Fator de Localização (FL):** Serão aplicados os coeficientes de ajustes de homogeneidade e cada imóvel em função do seu posicionamento geográfico, sendo maior o coeficiente quanto mais próximo for das estruturas urbanas ou rodovias;

TIPO	Distância do centro urbano ou rodovia de acesso	Escala de Valor
Muito Bom	Até 1 km	1,10
Bom	De 1 km à 5 km	1,05
Regular	De 5 km à 10 km	1,00
Ruim	De 10 km à 1 km	0,95
Muito Ruim	Acima de 15 km	0,90

- **Fator de escala (Fe):** Serão aplicados os coeficientes de ajustes de homogeneidade a cada imóvel em função da discrepância de sua área em comparação com o imóvel objeto desta avaliação, sendo menos valorizadas quanto maior for a escala de área. Esse fator será calculado pela fórmula abaixo:

$$\text{Se } \left(\frac{AEP}{AEA}\right) < 0,30, \text{ então } \rightarrow FA = \sqrt[4]{\frac{\left(\frac{AEP}{AEA}\right)+1}{2}} \quad \text{Equação 01;}$$

$$\text{Se } \left(\frac{AEP}{AEA}\right) \geq 0,30, \text{ então: } \rightarrow FA = \sqrt[8]{\frac{\left(\frac{AEP}{AEA}\right)+1}{2}} \quad \text{Equação 02;}$$

Sendo: AEP = Área do Elemento Pesquisado;

AEA = Área do Elemento Avaliado (DESLANDES).

- **Fator do Padrão de benfeitorias (Fb):** Conforme Deslandes (2002) e práticas de mercado, as benfeitorias são classificadas por seu estado e influência no valor do imóvel rural, utilizando de fator de benfeitorias (Fb) para ajuste no valor da terra. Este fator pode ser inferior, igual ou superior a 1, conforme o impacto positivo ou negativo das benfeitorias no valor do imóvel. Apesar da produção agropastoril serem semelhantes nos dados coletados e a amostra, o padrão construtivo das construções existentes apresentam diferenças, em virtude disso será aplicado fatores de correção conforme tabela abaixo:

TIPO	Distância do centro urbano ou rodovia de acesso	Escala de Valor
------	---	-----------------



Muito Bom	Benfeitorias em excelente estado de conservação, com manutenções aparentes em dia, com padrões construtivos elevados, tijolo/alvenaria, idade aparente 0-5 anos de construção (recente), tem funcionalidade plena e agrega eficiência a propriedade, área construída ampla e bem planejada, que agregam valor ao imóvel.	1,10
Bom	Benfeitorias em bom estado de conservação, com manutenções aparentes pequenas, com padrões construtivos bons, tijolo/alvenaria, idade aparente 5-10 anos de construção, tem boa funcionalidade atendendo a propriedade, área construída adequada, que agregam valor ao imóvel, de forma moderada.	1,05
Regular	Benfeitorias necessita de reparos, sendo o estado de conservação regular, com manutenções aparentes necessárias, com padrões construtivos médios, materiais mistos e qualidade irregular, idade aparente 10-15 anos de construção, atende parcialmente a funcionalidade da propriedade, área construída subutilizada ou insuficiente, pouco impacto positivo ao valor do imóvel.	1,00
Ruim	Benfeitorias necessita de reparos, sendo o estado de conservação ruim, com manutenções aparentes necessárias, com padrões construtivos médios, materiais mistos e qualidade irregular/ruim, idade aparente 15-30 anos de construção, não atende ou atende de forma reduzida a funcionalidade da propriedade, área construída reduzida, impacto negativo ao valor do imóvel.	0,90
Muito Ruim	Benfeitorias necessita de reparos e/ou tem a estrutura comprometida, sendo o estado de conservação muito ruim, com manutenções necessárias, com custo de reposição alto, com padrões construtivos improvisados e/ou médios, materiais mistos e qualidade irregular/ruim, idade aparente superior a 30 anos de construção, não atende a funcionalidade da propriedade, necessitando de modificações, área construída reduzida e deteriorada, impacto negativo ao valor do imóvel.	0,85

- **Fator Topografia (Ft):** Foram aplicados ajustes conforme a declividade e condições geomorfológicas do terreno: plano, ondulado, montanhoso. Segundo IBAPE/SP (2011), deve-se considerar o custo adicional de adaptação do terreno à sua finalidade (loteamento, uso agrícola, edificação), e aplicar índice de correção para a topografia.

TIPO	Distância do centro urbano ou rodovia de acesso	Escala de Valor
Muito Bom	Terreno plano, com poucas ou nenhuma necessidade de terraplenagem para a implantação do empreendimento	1,1
Bom	Terreno favorável, com poucas sinuosidades de aclives e declives, demandando pouca movimentação de terra para a instalação do empreendimento.	1,05
Regular	Terreno irregular que representa o padrão topográfico da região apresentando leves colinas, demandando moderada movimentação de terra para a implantação do empreendimento	1,00
Ruim	Terreno muito irregular, acima do padrão topográfico da região, demandando grandes movimentações de terra para a terraplenagem do terreno.	0,95
Muito Ruim	Terreno completamente montanhoso, com poucas ou nenhuma área plana, devendo ser feita grandes movimentações de terra para a terraplenagem em todo o imóvel para a instalação do empreendimento	0,90

- **Infraestrutura (Fi):** Considera a existência de energia elétrica, poço artesiano, coleta de lixo, vias pavimentadas, internet, entre outros. Como o imóvel objeto desta avaliação dispõe das infraestruturas mínimas, compatíveis com os dados coletados, não foram aplicados ajustes neste critério.

Portanto, o valor de cada elemento da amostra será dado pela equação a seguir:

$$V = Vm \times Frh \times Fl \times Fb \times Fe \times Ft \times Ff \times Fa$$

Onde: Vm é o Valor de mercado da amostra.

3.3. Tratamento estatístico

Conforme recomenda Delandes (2002), a partir da homogeneização dos dados, serão aplicados cálculos estatísticos sobre os valores encontrados para a determinação do campo de arbítrio e erro percentual, dados pela equação:

$$\text{Limite Inferior} = \text{Média}(x) - \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \times t,$$
$$\text{Limite Superior} = \text{Média}(x) + \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \times t$$

Onde: δ é o desvio padrão, n é o número de amostras e t é o valor correspondente da tabela de student.

A partir da definição dos limites inferior e superior, será arbitrado um valor em função das características específicas das condições do processo como critérios de prejuízo, valorização, custos de reedição e reprodução, etc.

4. PESQUISA DE MERCADO E TRATAMENTO DOS DADOS

Este capítulo apresenta os procedimentos técnicos adotados para a coleta e tratamento dos dados de mercado utilizados na aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, conforme os preceitos estabelecidos pela ABNT NBR 14653-3:2022 — Parte 3: Imóveis Rurais.

4.1. Pesquisa de Mercado

Foram coletadas informações relativas a 12 imóveis rurais localizados no município de Lavras/MG, com características compatíveis ao imóvel objeto desta avaliação, notadamente quanto à destinação agropastoril consolidada, localização regional e padrão construtivo. As amostras foram extraídas de fontes públicas como sites de imobiliárias



locais e todos os dados referentes à área total, valor de oferta, localização, tipo de negociação, data de consulta e links para acesso estão contidos no Anexo C deste documento. A Tabela 1 apresenta o resumo das amostras, com a área total, valor de oferta e valor unitário estimado em R\$/m².

Tabela 1 - Resumo das amostras

ID	Área (m ²)	Preço	Preço/m ²
1	30.000	R\$ 490.000,00	R\$ 16,33
2	50.292	R\$ 700.000,00	R\$ 13,92
3	80.000	R\$ 1.200.000,00	R\$ 15,00
4	420.000	R\$ 2.800.000,00	R\$ 6,67
5	260.000	R\$ 2.900.000,00	R\$ 11,15
6	700.000	R\$ 5.000.000,00	R\$ 7,14
7	660.000	R\$ 6.900.000,00	R\$ 10,45
8	938.739	R\$ 8.500.000,00	R\$ 9,05
9	1.240.000	R\$ 11.000.000,00	R\$ 8,87
10	1.340.000	R\$ 16.000.000,00	R\$ 11,94
11	2.390.000	R\$ 27.000.000,00	R\$ 11,30
12	11.500.000	R\$ 100.000.000,00	R\$ 8,70

4.2. Homogeneização dos dados

Conforme preconizado pela NBR 14653-3, foi realizada a homogeneização dos dados amostrais com o objetivo de torná-los comparáveis ao imóvel avaliado. Em outras palavras, é aplicado o coeficiente que cada amostra precisa ser multiplicado para equipará-la às características do imóvel avaliando. Para tanto, foram aplicados os fatores de ponderação que consideram as variáveis relevantes de mercado, conforme descrito no item 3.2 deste laudo, notadamente:

Frh – Fator de regularidade e hidrogeologia do terreno;

Fa -Fator de acesso;

Fe – Fator de Escala (ajuste das áreas);

FL – Fator de localização;

Fb – Fator de padrão de benfeitorias existentes;

Ft— Fator de topografia;

Ff – Fator de fonte



Tabela 2 - Coeficientes de caracterização das amostras

ID Imóvel	Frh	Fa	FL	Fb	Ft
1	1	1,05	1	1	1
2	1	1,05	1	1	1,05
3	1	1,05	1	1,05	1,05
4	1	0,95	0,95	1,05	0,95
5	1	0,95	0,95	1,1	0,95
6	1	0,95	0,95	1,05	0,95
7	1	0,95	0,95	1,05	0,95
8	1	1,1	0,9	1,05	0,95
9	1	0,95	0,95	1,05	1,05
10	1,05	0,9	0,9	1,1	1
11	1	0,95	0,95	1,1	0,95
12	1,1	0,95	0,95	1,1	0,95

Tabela 3 – Coeficientes de caracterização da amostra

ID Imóvel avaliado	Frh	Fa	FL	Fb	Ft
	1	0,9	0,9	0,85	0,9

Tabela 4 – Fatores homogeneizados em comparação dos elementos da amostra com o avaliado

ID Imóvel	Frh	Fa	FL	Fb	Ft
1	1,00	0,86	0,90	0,85	0,90
2	1,00	0,86	0,90	0,85	0,86
3	1,00	0,86	0,90	0,81	0,86
4	1,00	0,95	0,95	0,81	0,95
5	1,00	0,95	0,95	0,77	0,95
6	1,00	0,95	0,95	0,81	0,95
7	1,00	0,95	0,95	0,81	0,95
8	1,00	0,82	1,00	0,81	0,95
9	1,00	0,95	0,95	0,81	0,86
10	0,95	1,00	1,00	0,77	0,90
11	1,00	0,95	0,95	0,77	0,95
12	0,91	0,95	0,95	0,77	0,95

Tabela 5 – Fatores homogeneizados por meio de formula e/ou comententes utilizados

ID Imóvel	Fe	Ff
1	0,84	0,90
2	0,85	0,90
3	0,85	0,90
4	0,88	0,90
5	0,87	0,90
6	0,95	0,90
7	0,95	0,90
8	0,96	0,90
9	0,97	0,90
10	0,97	0,90
11	1,01	0,90
12	1,15	0,90

4.3. Aplicação de coeficientes de depreciação, valorização ou outros

Com base na fórmula de ajuste de valor unitário definida na metodologia (item 3.2), foi calculado o valor unitário homogeneizado (VUH) para cada amostra. O cálculo considerou a multiplicação do valor unitário anunciado pelos coeficientes de homogeneização combinados, resultando na Tabela 4 e 5:

ID	Valor unitário /m²	Valor Unitário Homogeneizado
1	R\$ 16,33	R\$ 7,32
2	R\$ 13,92	R\$ 5,96
3	R\$ 15,00	R\$ 6,13
4	R\$ 6,67	R\$ 3,63
5	R\$ 11,15	R\$ 5,70
6	R\$ 7,14	R\$ 4,20
7	R\$ 10,45	R\$ 6,14
8	R\$ 9,05	R\$ 4,90
9	R\$ 8,87	R\$ 4,82
10	R\$ 11,94	R\$ 6,93
11	R\$ 11,30	R\$ 6,72
12	R\$ 8,70	R\$ 5,40

A partir dos valores homogeneizados, obteve-se o valor unitário médio da amostra tratada:

Média aritmética simples dos valores homogeneizados: R\$ 5,66/m²

Este valor será utilizado como referência na estimativa do valor do imóvel avaliado, conforme os critérios e ponderações definidos nos capítulos seguintes.

4.4. Enquadramento do Laudo

Conforme os dados e parâmetros apresentados no decorrer do laudo, foi feito o enquadramento do laudo de acordo com o estabelecido na NBR 14.653-3.

Tabela - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	Grau			Total
		III	II	I	
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto a todos os atributos analisados	Completa quando aos atributos utilizados no tratamento	Adoção de uma situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	8	6	4	2
3	Apresentação dos dados	Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	1
4	Origem dos fatores de Homogeneização	Estudos embasados em metodologia científica	Publicações	Análise do avaliador	2
5	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,70 a 1,40	0,50 a 2,00 ^a	3
^a No caso de utilização de menos de cinco dados pesquisados, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados pesquisados, a amostra seja menos heterogênea					11

Graus	III	II	I	
Pontos mínimos	13	8	5	
Itens obrigatórios	2, 4 e 5 no grau III os demais no mínimo no grau II	2, 4 e 5 no grau II os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I	II

Tabela - Grau de precisão de estimativa de valor



DESCRIÇÃO	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤ 30 %	≤ 40 %	≤ 50 %
Classificado com grau de precisão			III

Portanto, o laudo apresenta grau de fundamentação II e grau de precisão III.

4.5. Eliminação de dados suspeitos – Critério de Chauvenet

Este é o procedimento comumente adotado para testar a compatibilidade dos elementos amostrais, eliminando, quando necessário, os dados de maior discrepância em relação à média. Executa-se o teste, comparando-se a relação entre os extremos de maiores diferenças, e portanto de maior desvio, com a média aritmética (\bar{X}), e dividindo pelo desvio padrão (δ). Esse procedimento determina o desvio observado, que deve ser comparado com o desvio crítico (d/s Crit.), estabelecidos e tabelado para a cada quantidade “n” de elementos pesquisados conforme tabela que consta abaixo:

Número de Amostras (n)	Graus de Liberdade gl (n-1)	Chauvent ds Crit.
5	4	1,65
6	5	1,73
7	6	1,80
8	7	1,86
9	8	1,92
10	9	1,96
11	10	1,98
12	11	2,03
13	12	2,05
14	13	2,10
15	14	2,12
16	15	2,16
17	16	2,18
18	17	2,20
19	18	2,23
20	19	2,24
29	28	2,34
30	29	2,39
40	39	2,50
50	49	2,58

Como foram utilizados 12 dados amostrais o d/s crit pela tabela de Chauvent é de 2,03.

Por meio da formula abaixo foram calculados os d/s (obs), para os limites inferior e superior, e comparado o resultado com o d/s crit.

$$d / s(obs) = \frac{ExtremoSuperior - \bar{X}}{\delta}$$

$$d / s(obs) = \frac{\bar{X} - ExtremoInferior}{\delta}$$



VALOR MÁXIMO DADOS	R\$ 16,33
VALOR MÍNIMO DADOS	R\$ 6,67
MÉDIA DOS DADOS	R\$ 10,88
DESVIO DOS DADOS	3,0351

Elementos Extremos	Diferença	d/s (obs)	Tabelado (d/s crit.)	Constatação
INFERIOR	5,45	1,80	2,03	Amostra Segura
SUPERIOR	4,21	1,39	2,03	Amostra Segura

Dessa forma, não há necessidade de saneamento de possíveis elementos discrepantes na amostra e pode-se prosseguir com os cálculos.

5. CÁLCULO DO VALOR

Este capítulo apresenta o cálculo do valor de mercado do imóvel avaliado, com base na aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, conforme descrito nos capítulos anteriores e em conformidade com a ABNT NBR 14.653-3:2022. Os valores utilizados foram obtidos a partir de dados de mercado tratados e homogeneizados, resultando na estimativa de valor justo para fins de desapropriação por utilidade pública.

5.1. Valor Unitário de Mercado (VUM)

Com base na análise estatística e no tratamento técnico dos dados de mercado, foi apurado o seguinte valor unitário médio homogeneizado:

Valor Unitário Médio Homogeneizado (VUM): R\$ 5,66/m²

Este valor representa a média dos preços por metro quadrado de imóveis com características compatíveis àquelas do imóvel avaliado, considerando aspectos como localização, acesso, topografia, escala de área, disponibilidade hídrica, entre outros.

5.2. Área Considerada para Avaliação

Considera-se para a avaliação a área integral do imóvel de 2.165.088,59 m², conforme mapa demonstrativo em anexo.

5.3. Valor Estimado médio

O valor total do imóvel é obtido pela multiplicação do valor unitário de mercado pela área avaliada:

$$\text{Valor Total (VT)} = \text{VUM} \times \text{Área Avaliada}$$

$$\text{VT} = \text{R\$ } 5,66/\text{m}^2 \times 2.165.088,59 \text{ m}^2$$

$$\text{VT} = \text{R\$ } 12.243.786,66$$

5.4. Estabelecimento dos limites superior e inferior

Para definir o campo de arbítrio do valor unitário de mercado, foi aplicado o intervalo de confiança de 95%, conforme metodologia apresentada no item 3.3:

Fórmulas aplicadas:

$$\text{Limite Inferior} = \bar{x} - (\delta / \sqrt{(n - 1)}) \times t \quad \text{Limite Superior} = \bar{x} + (\delta / \sqrt{(n - 1)}) \times t$$

Dados utilizados:

- Média dos valores unitários homogeneizados (\bar{x}): 5,66
- Desvio padrão amostral (δ): 1,11
- Número de amostras (n): 7, logo $n - 1 = 11$
- Coeficiente t de Student (95% de confiança): 2,179

Passo a passo do cálculo:

1. Erro padrão da média: Erro Padrão = $1,11 / \sqrt{11} \approx 0,3355$

2. Intervalo (erro máximo admissível): Intervalo = $0,3355 \times 2,179 \approx 0,7311$

3. Cálculo dos limites:

- Limite Inferior: $5,66 - 0,7311 \approx 4,92 \text{ R\$/m}^2$



- Limite Superior: $4,50 + 0,7311 \approx 6,39$ R\$/m²

Resultado Final:

- Limite Inferior: R\$ 4,92/m²

- Limite Superior: R\$ 6,39/m²

Esse intervalo representa o campo de arbítrio técnico para o valor unitário de mercado com 95% de confiança, conforme previsto em Deslandes (2002).

Com base nos limites do intervalo de confiança (R\$ 4,92/m² a R\$ 6,39/m²), os valores são:

Valor Mínimo: R\$ 10.660.801,08

Valor Máximo: R\$ 13.826.772,24

6. CONCLUSÃO

Após análise da junta de avaliação, por meio de pesquisa de mercado, e considerando os procedimentos técnicos adotados conforme as diretrizes da ABNT NBR 14.653-3:2022 e da literatura especializada, bem como os parâmetros de mercado apurados, conclui-se que o valor unitário médio homogeneizado para o imóvel objeto desta avaliação, anteriormente já avaliado e detalhado no decorrer deste laudo, está atual e dentro dos padrões normativos. Assim sendo, fica mantida a avaliação correspondente a R\$ 5,66/m², resultando em um valor total estimado de R\$ 12.243.786,66 para a área de 2.165.088,59 m². Dessa forma, com intervalo de confiança de 95%, delimitado entre R\$ 4,92/m² e R\$ 6,39/m², a Comissão Técnica propõe que o valor da indenização seja fixado como o da média aritmética, em R\$ 5,66/m², totalizando R\$ 12.243.786,66.

Dessa forma, entende-se que o valor proposto de R\$ 5,66/m² representa uma quantia tecnicamente razoável e juridicamente adequada, ao mesmo tempo em que se mantém dentro dos parâmetros do intervalo de confiança definido pela análise estatística, respeitando a legislação vigente e os princípios da justa indenização.



Este parecer é composto por 19 laudas, além dos documentos em anexo e, salvo melhor juízo, este é nosso parecer.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 14653-1: Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. 14 p.

ABNT. NBR 14653-3: Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 19 p.

DESLANDES, C. A., Avaliação de Imóveis Rurais. Editora Aprenda Fácil, Viçosa/MG, 2002;

SPU. *Manual de Avaliação de Imóveis*. Brasília/DF. Secretaria do Patrimônio da União, 2011;



ANEXOS

Anexo A — Relatório fotográfico

Anexo B - Planta do imóvel

Anexo C - Tabela das amostras

Anexo D - Certidão de matrícula atualizada

Anexo E - Croquis, mapas e outros documentos de apoio

Anexo F - Planilhas detalhadas de cálculo

Anexo G - ART ou RRT (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica)

Anexo A – Fotos e Croquis















Anexo C – Tabela das amostras

ID	Localização (Lavras/MG)	Área Total	Área m ²	Preço	Preço/m ²	Fonte
1	Área Rural	30.000 m ² (3 ha)	30000	R\$ 490.000,00	R\$ 16,33	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sitio-area-rural-lavras-mg-2996088539.html
2	Área Rural na estrada para a Usina do Funil	50.292 m ² (5,0 ha)	50292	R\$ 700.000,00	R\$ 13,92	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/sitio-zona-rural-lavras-mg-3007685357.html
3	Zona Rural (sítio a ~ 10 km de Lavras)	80.000 m ² (8 ha)	80000	R\$ 1.200.000,00	R\$ 15,00	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-lavras-2980208283.html
4	Área Rural de Lavras (faz. c/ café, ~ 10 km de Lavras)	420.000 m ² (42 ha)	420000	R\$ 2.800.000,00	R\$ 6,67	https://www.suliimoveis.com.br/imovel/2465#:~:text=Banheiro%28s%29%3A%20%201
5	Estrada Rural (fazenda/haras a 12 km de Lavras)	260.000 m ² (26 ha)	260000	R\$ 2.900.000,00	R\$ 11,15	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-lavras-2979964082.html
6	Zona Rural (fazenda no município de Lavras)	700.000 m ² (70 ha)	700000	R\$ 5.000.000,00	R\$ 7,14	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-lavras-2979062903.html
7	Região Lavras/R. Vermelho (fazenda a 7 km de Lavras)	660.000 m ² (66 ha)	660000	R\$ 6.900.000,00	R\$ 10,45	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-lavras-3008458591.html
8	Rod. Lavras-Ingai (fazenda ~ 17 km de Lavras)	938.739 m ² (93,87 ha)	938739	R\$ 8.500.000,00	R\$ 9,05	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-lindi-ssima-com-o-tima-estrutura-a-17-km-de-2997204203.html
9	Zona Rural (fazenda c/ 180 mil pés de café)	1.240.000 m ² (124 ha)	1240000	R\$ 11.000.000,00	R\$ 8,87	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-na-regiao-de-lavras-mg_-tem-3009596655.html
10	Área Rural (fazenda a ~ 10 km de Lavras, prox. BR-381)	2.680.000 m ² (268 ha)	2680000	R\$ 15.000.000,00	R\$ 5,60	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-_tripla-aptidao-3007410862.html
11	Zona Rural (fazenda c/ 60 ha em café, 3 nascentes)	1.340.000 m ² (134 ha)	1340000	R\$ 16.000.000,00	R\$ 11,94	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/rurais-a-venda-em-lavras-3006708456.html
12	Fazenda Brejo Alegre	2.390.000 m ² (239 ha)	2390000	R\$ 27.000.000,00	R\$ 11,30	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/liinda-fazenda-porteira-fechada-em-lavras-mg-3002278402.html
13	Área rural próxima à Represa do Funil	11.500.000 m ² (1.150 ha)	11500000	R\$ 100.000.000,00	R\$ 8,70	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-zona-rural-lavras-3009186615.html

A seguir, as imagens dos sites por ordem do ID do imóvel.



Amostra 1

Rural - 3ha - 3 quartos - 2 vagas
Venda R\$ 490.000

Conheça a vizinhança do imóvel

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#).

Amostra 2

Rural - 10m² - 3 quartos - 2 vagas
Venda R\$ 700.000

Conheça a vizinhança do imóvel

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#).

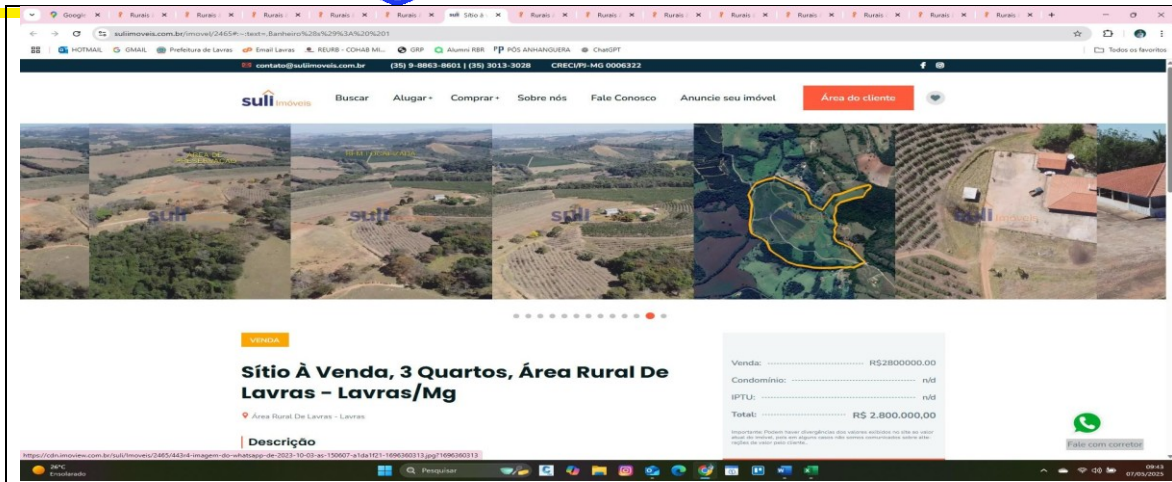
Amostra 3

Rural - 8m²
Venda R\$ 1.200.000

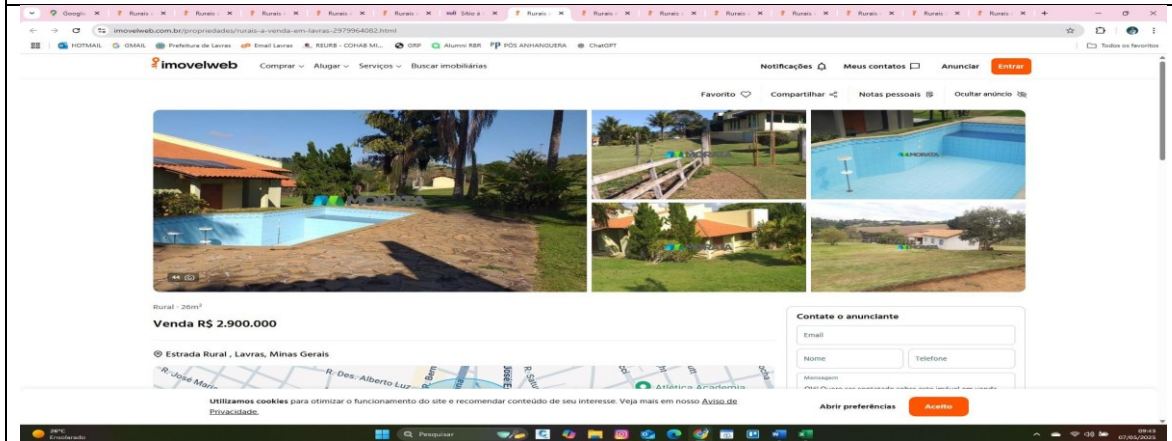
Estrada Rural, Lavras, Minas Gerais

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#).

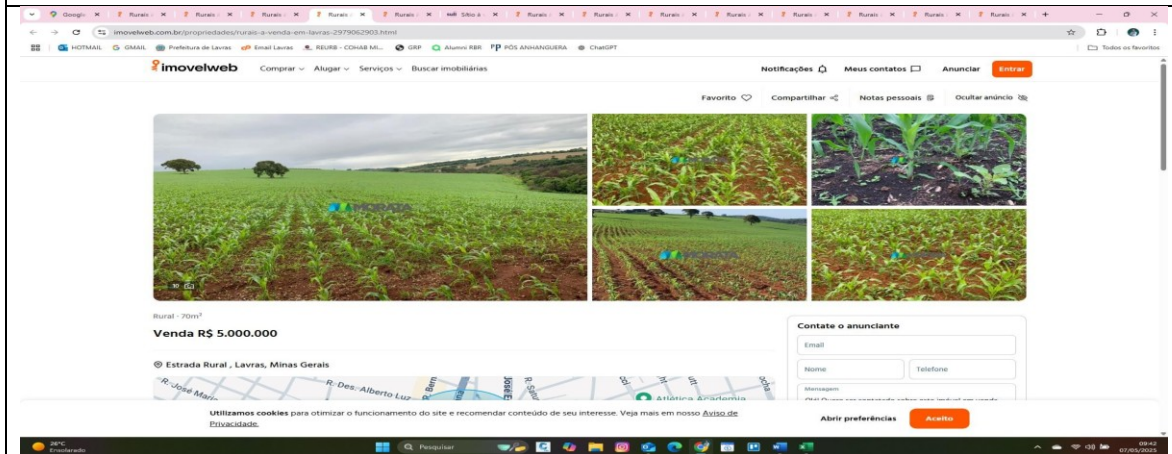
Amostra 4



Amostra 5



Amostra 6



Amostra 7



Rural - 66000m² - 4 quartos - 1 vaga
Venda R\$ 6.900.000

Área Rural, Lavras, Minas Gerais

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#)

Amostra 8

Rural - 93m² - 6 quartos - 1 vaga
Venda R\$ 8.500.000

Conheça a vizinhança do imóvel

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#)

Amostra 9

Rural - 50m²
Venda R\$ 11.000.000

Área Rural, Lavras, Minas Gerais

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [Aviso de Privacidade](#)



Amostra 10

Rural - 134m²
Venda R\$ 16.000.000

Estrada Rural - Lavras, Minas Gerais

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [aviso de Privacidade](#).

Abrir preferências **Aceito**

Amostra 11

Rural - 239m² - 3 quartos
Venda R\$ 27.000.000

Conheça a vizinhança do imóvel
Endereço ocultado

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [aviso de Privacidade](#).

Abrir preferências **Aceito**

Amostra 12

Rural - 1550000m² - 1 quarto - 1 vaga
Venda R\$ 100.000.000
IPTU R\$ 100

R Expedicionário Lino dos Santos Penoni FI, Lavras, Minas Gerais

Mensagem enviada para Aliança Imóveis
Contato por WhatsApp

Utilizamos cookies para otimizar o funcionamento do site e recomendar conteúdo de seu interesse. Veja mais em nosso [aviso de Privacidade](#).

Abrir preferências **Aceito**



Anexo D - Certidão de matrícula atualizada

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



SERVIÇO REGISTRAL DE IMÓVEIS DE LAVRAS

Rua Costa Pereira, 45, sala 104, Ed. Acil - Centro - Lavras - MG
Fone/Fax: (035) 3821-1608

CERTIDÃO DE MATRÍCULA

Jane Costa Romaniello, Oficiala do Registro de Imóveis de Lavras, Município do Estado de Minas Gerais, na forma da Lei, etc...

CERTIFICA, que a presente é reprodução autêntica da matrícula nº 18.564, foi extraída por meio reprográfico nos termos do Art.19, §1º, da Lei 6.015 de 1973 e Art.41 da Lei 8.935 de 18/11/1994 e está conforme o original. **Imóvel:** Uma gleba de terras, sita neste município de Lavras, MG., no lugar denominado "FARIA", parte da Fazenda da Vargem, com a área de 120,0000ha, mais ou menos, localizada às margens da estrada municipal do Faria, sendo parte em terras de campo e serra, e parte em cultura, e confrontando com Alvinho Lopes de Oliveira, Joanne Landiny, Carlos Batista de Carvalho, herdeiros de João Botelho de Carvalho, de João Botelho Serra, Giovani Landini ou sucessores, e com o córrego dos varões.

Proprietários: Oswaldo Lopes de Oliveira, agricultor, CI.M-427.309-SSP/MG, CPF nº 025.810.276-49, e s/m Maria da Conceição de Souza Oliveira, do lar, CI.M-1.573.363-SSP/MG, CPF nº 653.173.436-15, casados sob o regime da comunhão de bens, brasileiros, domiciliados à AV. Cte. Soares Júnior, nº 108, nesta cidade de Lavras, MG. **Registros anteriores:** R-1, 2, 3, 4, 6, 7, e 10-2.715m fls. 88, Lº 2-H1, e T.20.103, fls. 233, Lº 3-T.

Dou fé. Jane Costa Romaniello, Oficiala.

R-1-18.564. Data: 23 de setembro de 1.998. **Desapropriação amigável. Transmitentes:** Os proprietários acima mencionados. **Adquirente:** Município de Lavras, CGC nº 18.244.376/0001-07, com sede à Rua Santana, nesta cidade. **Imóvel:** O acima matriculado. **Valor: R\$ 120.000,00, sendo: R\$ 40.000,00 já quitado, e o restante no valor de R\$ 80.000,00, representado pelo Empenho da Prefeitura Municipal de Lavras, no mesmo valor, com vencimento em 10.03.99, que fica vinculado à presente escritura, como condição de Cláusula Resolutiva.** Escritura de 17 de dezembro de 1.998, fls. 171, Lº 212-A, lavrada pela Tabeliã em exercício, do Serviço Notarial do 1º Ofício, de Lavras, MG. **OBS:** Desapropriação autorizada pelo Decreto nº 2.761, de 17 de setembro de 1.998, e declarada de utilidade pública, para ampliação do Distrito Industrial, com implantação de indústrias de insumos agrícolas.

Dou fé. Jane Costa Romaniello, Oficiala.

AV-2- 18.564. Data: 24 de fevereiro de 2000. Certifico e dou fé que, foi apresentada neste cartório, a nota de empenho vinculada na escritura acima registrada sob o nº 1-18.564, devidamente quitada pelo favorecido Oswaldo Lopes de Oliveira, em 10 de março de 1999, tornando sem efeito a cláusula resolutiva que gravava a mesma.

Dou fé. Jane Costa Romaniello, Oficiala.

R-3-18.564. Data: 24 de fevereiro de 2000. Doação. **Transmitente:** O Município de Lavras. **Adquirente:** INSHUMOTECH ADUBO NATURAL POTENCIALIZADO LTDA, CGC nº 02.826.834/0001-86, com sede à Rua José Francisco Sales, nº 122-A, nesta cidade. **Imóvel:** O acima registrado sob o nº 1-18.564, com a área de 120,0000ha, sita no lugar Faria, parte da Fazenda da Vargem. **Valor:** R\$ 69.745,20. Escritura de 23 de dezembro de 1998, fls. 20, Lº 213, lavrada pela Tabeliã em exercício, do Serviço Notarial do 1º Ofício de Lavras, MG.

Folha: 01



OBS: Doação essa autorizada pela Lei Municipal nº 2.465, de 22 de dezembro de 1998, e destina-se o referido imóvel à construção, pela donatária, de uma unidade para produção de adubo natural (húmus de minhocas e proteínas), com 24 galpões, e a conclusão da mencionada obra deverá se dar no prazo máximo de 05 (cinco) anos, a contar da data da outorga da escritura pública e o início das operações produtivas deverá se dar no prazo máximo de 01 (um) ano. **Se a conclusão da construção e o início das operações, referidas, não se derem nos prazos mencionados, o imóvel reverterá ao Município doador, com todas as suas benfeitorias pré-existentes e realizadas, independentemente de quaisquer procedimentos judiciais e sem que caiba indenização a qualquer título. E, fica o referido imóvel gravado com as cláusulas de inalienabilidade, e impenhorabilidade, e vedada a concessão de garantia em forma de hipoteca, que vigerão pelo prazo de 20 (vinte) anos, a partir da data da escritura. Em caso de extinção da donatária ou paralização de suas atividades, antes de transcorridos 20 (vinte) anos da doação, o imóvel reverterá ao Município, com todas as suas benfeitorias pré-existentes e realizadas independentemente de quaisquer procedimentos judiciais e sem qualquer ônus. Demais cláusulas e obrigações, as constantes na referida escritura.**

Dou fé. Jane Costa Romaniello, Oficiala.

R-4-18.564. Data: 05 de dezembro de 2002. Revogação de doação. **Transmitente:** INSHUMOTECH ADUBO NATURAL POTENCIALIZADO LTDA. **Adquirente:** O Município de Lavras, CNPJ nº 18.244.376/0001-07, com o prédio do Poder Executivo, situado nesta cidade de Lavras, MG, à Rua Santana, nº 111. **Imóvel:** O acima registrado sob o nº 3-18.654. **Valor:** R\$120.000,00. Escritura de 23 de julho de 2002; fls. 051, Lº 230, lavrada pela Tabeliã em exercício, do Serviço Notarial do 1º Ofício de Lavras, MG.
Dou fé. Jane Costa Romaniello, Oficial.

-----mmn.

O referido é verdade e dou fé.

Lavras, 05 de dezembro de 2002.

Mirtes do Nascimento



EMOLUMENTOS

SRI-R\$ 2,25
TFJ-R\$ 0,77
Total-R\$ 3,02

Mirtes do Nascimento
Oficial - *Sulob3*



Anexo E - Croquis, mapas e outros documentos de apoio

