

LAUDO PERÍCIA JUDICIAL


Ação: Avaliação de imóvel
Processo nº: 5003004-92.2023.8.13.0073

Autora: BRASIF S/A EXPORTACAO IMPORTACAO (DEPRECANTE)

Ré: INDUSTRIAL RIBEIRO DE AREIAS SA (DEPRECADO(A))

12 de julho de 2024

 jv_sales@outlook.com

 (38) 9 9931-1978



SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1. PRELIMINARES	3
1.1. <i>OBJETIVO</i>	3
1.2. <i>LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL</i>	3
1.3. <i>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O PRESENTE TRABALHO PERICIAL</i>	4
2. VISTORIA	4
2.1. <i>DO LOCAL</i>	4
2.2. <i>CONSIDERAÇÕES</i>	5
2.3. <i>INVAÇÕES</i>	6
3. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL	8
3.1. <i>FINALIDADE</i>	8
3.2. <i>PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES</i>	8
3.3. <i>METODOLOGIA UTILIZADA</i>	8
3.1. <i>GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO</i>	9
3.2. <i>TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO</i>	9
3.3. <i>RESULTADO DA AVALIAÇÃO</i>	9
4. QUESITOS	10
4.1. <i>DA PARTE AUTORA</i>	10
4.2. <i>DA PARTE RÉ</i>	12
4.3. <i>REGISTROS FOTOGRÁFICOS</i>	14
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
6. ENCERRAMENTO	16
7. ANEXO	17
7.1. <i>Relatório SISDEA</i>	17



LAUDO PERÍCIA JUDICIAL

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA PRIMEIRA VARA CÍVEL DA COMARCA DE BOCAIUVA- ESTADO DE MINAS GERAIS.

PROCESSO nº 5003004-92.2023.8.13.0073

JOÃO VITOR SALES PIMENTA, Engenheiro Civil, Perito Judicial, em atendimento à nomeação em tela (ID. 10148865464), procede à apresentação do Laudo Pericial.

1. PRELIMINARES

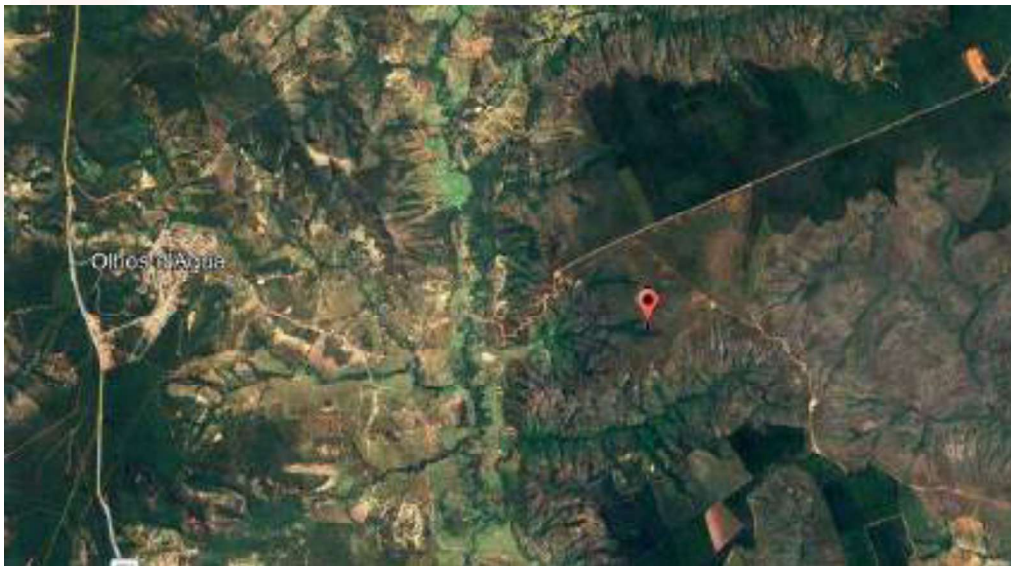
1.1. OBJETIVO

Constitui-se objetivo precípuo do presente trabalho a realização de perícia na área em referência para avaliação do imóvel rural.

1.2. LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

Trata-se de imóvel rural situado na Fazenda Barbosa no lugar denominado Moreira, distrito de Olhos D'Água.

Figura 1: Localização do imóvel



Fonte: Google Earth

✉ jv_sales@outlook.com

☎ (38) 9 9931-1978



O imóvel se encontra a uma distância de 9,00km do município de Olhos D'Água.

1.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O PRESENTE TRABALHO PERICIAL

- Atividades Periciais de Campo (Vistoria);
- Diagnóstico da situação encontrada;
- Cobertura fotográfica do local e particularidades;
- Coleta de dados técnicos (*in loco*);
- Levantamento de dados contidos nos autos;
- Análise de projetos, estudos e normas técnicas;
- Análise das ocorrências e elementos periciais;
- Considerações finais e encerramento.

2. VISTORIA

Foi realizada a vistoria no local no dia 14 de junho de 2024, às 13:00h, na companhia dos assistentes do perito e das partes, o Sr. Vinicius Alves de Oliveira e o Sr. Júlio Cesar Mulatti. A presente vistoria para perpétua memória do fato obedece às diretrizes preconizadas pelas Normas Técnicas Brasileiras aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias – IBAPE 2009.

Durante a vistoria “in loco”, foi realizada a inspeção visual, medições, colhidas imagens fotográficas que constituem embasamentos anexos, análise de documentação técnica esclarecedoras ao trabalho, a qual foi disponibilizada pelo órgão público.

2.1. DO LOCAL

O terreno do local objeto da avaliação possui metade da sua topografia plana e a outra metade áreas com fortes declives com encostas que afeta diretamente no potencial agrícola da propriedade.



Figura 2: foto aérea imóvel



Fonte: Autor

Os solos na região são férteis, propícios para a agricultura, mas podem necessitar de práticas de conservação e correção, como a adição de calcário, para melhorar a produtividade. A vegetação predominante é do tipo cerrado, com maioria das áreas de mata nativa. A propriedade não dispõe de infraestrutura básica, como abastecimento de água encanada, sistema de esgotamento sanitário ou fornecimento de energia elétrica. Embora existam postes de transmissão na região, não há distribuição de energia elétrica para as áreas internas da propriedade.

Apesar de a região ser circundada por propriedades vizinhas com plantações de eucaliptos, esta área específica não é explorada para fins comerciais. A propriedade é servida por diversas estradas vicinais, que facilitam significativamente o acesso e a circulação interna, contribuindo para a conectividade entre as diferentes áreas e pontos de interesse dentro do perímetro da propriedade.

2.2. CONSIDERAÇÕES

De acordo com o Registro em cartório, a matrícula da M.0659 R.13, trata-se do imóvel com área correspondente a 820,40 há. O imóvel não se encontra registrado no INCRA. Segue delimitações de acordo com a figura abaixo (as delimitações podem apresentar falhas, uma vez que o imóvel não se encontra registrado seu georreferenciamento, com assinaturas dos confrontantes, registrado em cartório):



Figura 3: Delimitações da área



Fonte: Google Earth

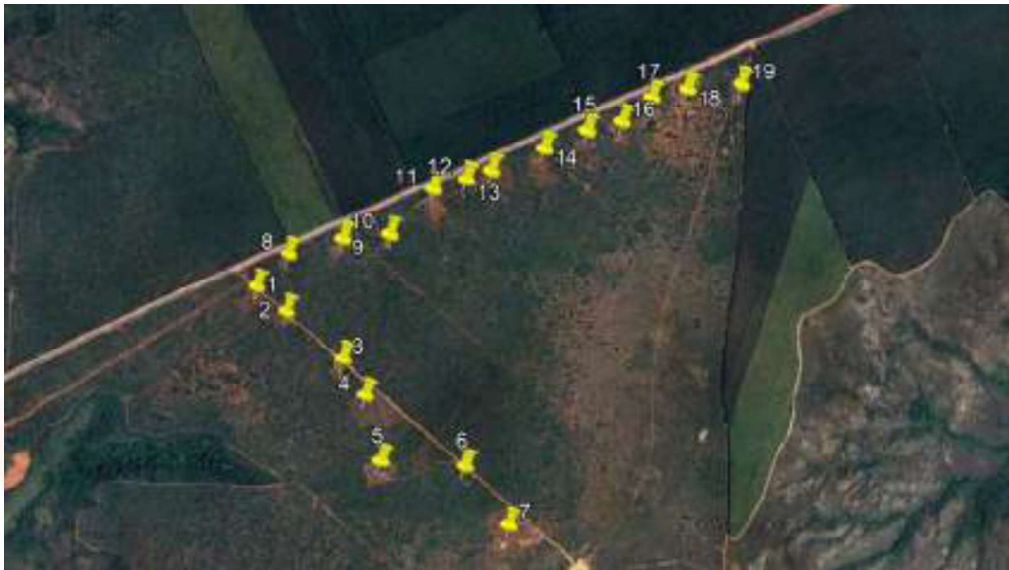
2.3. INVAÇÕES

Durante a vistoria, foram identificadas invasões no local. Após a realização de entrevistas com os trabalhadores presentes, foi informado ao perito que essas invasões são atribuídas a funcionários da antiga Usina Siderúrgica Pedra Negra.

Os trabalhadores residiam anteriormente em proximidade a uma área produtiva da empresa. Devido a essa proximidade, o encarregado da fazenda solicitou que os funcionários se deslocassem para outro local. Em virtude dessa solicitação, os funcionários se estabeleceram no local objeto desta perícia, conforme figura abaixo.



Figura 4: Pontos de invasão



Fonte: Autor

Figura 5: Casa fruto de invasão



Fonte: Autor

Após a construção de suas habitações, muitos trabalhadores abandonaram o local. Esse êxodo ocorreu devido às severas dificuldades associadas à falta de infraestrutura básica, como energia elétrica, água encanada e sistemas de esgotamento sanitário. No dia da perícia, foi constatado que apenas oito famílias ainda residem no local. A maioria das construções apresenta características de habitações precárias. Apenas três residências utilizam placas solares para obtenção de energia elétrica. As demais construções encontram-se abandonadas.



A quantidade exata de residentes em cada localidade não pôde ser determinada, visto que, no dia da perícia, o perito não encontrou os moradores em suas residências, exceto pelo residente do ponto 5.

Figura 6: Locais que residem



Fonte: Autor

Os residentes remanescentes na localidade mencionada dependem do abastecimento de água tratada fornecido pela prefeitura de Olhos D'Água-MG. Conforme informado ao perito, a prefeitura envia semanalmente um caminhão-pipa para abastecer os reservatórios de água dos moradores.

3. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

3.1. FINALIDADE

A finalidade é apurar o Valor de Mercado do terreno rural situado na cidade de Olhos D'água.

3.2. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

A área adotada na avaliação foi obtida pela certidão de inteiro teor da matrícula. Foi utilizado também como referência no decorrer do laudo, elementos documentais e informações prestadas por terceiros, admitidas como confiáveis, corretas e de boa fé.

3.3. METODOLOGIA UTILIZADA

Para avaliação do terreno utilizou-se o "Método Comparativo Direto de Dados de Mercado", conforme especificações da ABNT NBR 14.653-1 (2019) e ABNT NBR 14.653-3 (2004)

✉ jv_sales@outlook.com

☎ (38) 9 9931-1978



A conceituação do método é a seguinte: Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra. É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomada, estatisticamente, como amostra do mercado imobiliário.

Após a vistoria do terreno, foram efetuadas pesquisas com o objetivo de coletar amostras com características semelhantes ao terreno sob avaliação. Tais amostras foram submetidas a um tratamento estatístico aprovado pelas normas de avaliação da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.1. GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

No desenvolvimento do laudo, para o bem avaliado, utilizou-se o tratamento científico por modelos de regressão linear (software SISDEA), fundamentados por estudos conforme o item 8.2.1.4.3 e Anexo A, da norma ABNT NBR 14653.

De acordo com a metodologia utilizada e consoante com o preconizado pela norma, obteve-se grau de fundamentação II e grau de precisão III para o valor de venda do imóvel, conforme é possível analisar no relatório estatístico em anexo (**Relatório SISDEA**).

3.2. TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO

Com o intuito de conferir ao trabalho o nível de rigor desejado/possível tendo em vista as características do terreno avaliando, utilizou-se no presente laudo de avaliação a metodologia de comparação direta dos dados de mercado, conforme explicitado anteriormente. Procurando direcionar a pesquisa das amostras para terrenos os mais similares possíveis com o avaliando, objetivando obter uma amostra representativa para explicar o comportamento do mercado onde o imóvel avaliando se encontra. A quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizadas neste trabalho avaliatório, está compreendida no estipulado para o grau de fundamentação II, que considera uma amostra mínima de 20 referências.

Para o cálculo foram utilizadas algumas variáveis, como área do imóvel, benfeitorias, distância do centro urbano e potencial agrícola.

3.3. RESULTADO DA AVALIAÇÃO

Com o intuito de conferir ao trabalho o nível de rigor desejado/possível tendo em vista as características do imóvel avaliando, utilizamos na presente avaliação o tratamento científico por modelos de regressão linear.

• DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL

De acordo com a análise do diagnóstico de mercado apurado e levantamentos realizados, com base na identificação da realidade mercadológica da região onde se encontra situado o imóvel, os valores mínimo, médio e máximo que espelham o valor de mercado do imóvel foram discriminados de acordo com a estimativa (**Relatório SISDEA**):



IMÓVEL AVALIANDO	Área (ha)	Valor Mínimo (R\$/ha)	Valor Médio (R\$/ha)	Valor Máximo (R\$/ha)
Total	820,40	R\$ 7.299,96	R\$ 8.229,15	R\$ 9.276,61

Considerando as características do imóvel avaliando e a realidade econômica da região, entendemos que o valor de mercado para o imóvel em questão é de R\$ 8.229,15/ha, sendo R\$ 6.751.194,66 (Seis Milhões e Setecentos e Cinquenta e Um Mil e Cento e Noventa e Quatro Reais e Sessenta e Seis Centavos) o valor total do imóvel.

Para fins de finalização da avaliação e apresentação dos resultados, seguindo a NBR 14653, o arredondamento do resultado da avaliação é permitido em até 1%, com isso, o valor do imóvel em questão é de **R\$ 6.750.000,00 (Seis Milhões e Setecentos e Cinquenta Mil Reais)**.

4. QUESITOS

4.1. DA PARTE AUTORA

- 1) Queira o Sr. Perito classificar o imóvel rural em análise segundo a ABNT NBR 14.653-3, indicando (i) a dimensão do imóvel (pequeno: até quatro módulos fiscais; médio: acima de quatro até 15 módulos fiscais; grande: acima de 15 módulos fiscais), (ii) o tipo de exploração (não explorado, de lazer e turismo, agricultura, extrativismo, interesse ambiental, pecuária, silvicultura, agroindustrial, misto), (iii) a classificação das terras, benfeitorias (culturas, construções e instalações, obras de melhoria), máquinas e equipamentos (fixos, removíveis), veículos, semoventes, recursos naturais (florestais, hídricos, minerais), (iv) identificar os frutos gerados pelo imóvel (rendas de exploração direta, aluguel, arrendamento, parcerias), e (v) listar os direitos associados (servidões, usufrutos, concessões, comodatos, direitos hereditários, direitos possessórios, entre outros), fornecendo uma descrição detalhada e fundamentada para cada item conforme as especificações da norma.

Resposta: Dimensão do imóvel: Grande, acima de 15 módulos fiscais.

Tipo de exploração: Não explorado (com exceção de lotes de terra usados pelos invasores, onde criam galinhas e cuidam de pequenas hortas);

Classificação do solo, benfeitorias e maquinário: Na região temos a presença de Neossolos, latossolos, argissolos. Não possui máquinas, equipamentos, semoventes e recursos naturais;

Identificar os frutos gerados pelo imóvel: O imóvel não está gerando fruto;

Listar os direitos associados: Contratos de Comodato presentes no registro do imóvel: AV-7-695 – 09/03/1981 e R-18-695 – 15/04/1991. Matrícula do imóvel em anexo.

- 2) Queira o Sr. Perito informar se o imóvel avaliando está inserida total ou parcialmente em áreas de preservação permanente ou de reserva legal, nos termos da Lei n.º 12.651/2012. Se parcialmente, informar a extensão da área inserida em áreas de



preservação permanente ou de reserva legal, bem como o impacto disso valor do imóvel.

Resposta: Não há parte do imóvel que se encontra em áreas de preservação permanente ou reserva legal (devido a falta do Cadastro Ambiental Rural).

- 3) Queira o Sr. Perito informar a infraestrutura disponível no imóvel (ex.: sistema viário, transporte coletivo, coleta de resíduos sólidos, água potável, energia elétrica, telefone, redes de cabeamento para transmissão de dados, comunicação e televisão, esgotamento sanitário, águas pluviais e gás canalizado).

Resposta: Conforme mencionado anteriormente, o imóvel não possui infraestrutura, apenas estradas de acesso.

- 4) Queira o Sr. Perito informar os equipamentos comunitários presentes na região do imóvel (ex.: segurança, educação, saúde, cultura e lazer).

Resposta: Não existe equipamentos comunitário na região.

- 5) Queira o Sr. Perito apresentar pesquisa de mercado contendo amostras de imóveis semelhantes ao avaliando, informando: (i) as características físicas (classes de capacidade de uso da terra, potencial agrícola, recursos hídricos, topografia, benfeitorias), (ii) de situação (acesso, distância ao centro de referência, condicionantes legais, entre outros), (iii) econômicas (oferta ou transação, época, condição do negócio – à vista ou a prazo), e (iv) informações completas quanto à fonte de informação (nome, contato, entre outros), nos termos da ABNT NBR 14.653.

Resposta: Resposta no anexo (Relatório SISDEA). A maioria das amostras analisadas consiste em imóveis atualmente disponíveis no mercado, os quais seguem parâmetros semelhantes ao objeto de estudo. As condições de pagamento destes imóveis aceitam, predominantemente, opções de parcelamento e, em alguns casos, até mesmo permutas.

- 6) Queira o Sr. Perito estimar o valor de mercado do imóvel aplicando o Método Comparativo Direto de Dados de mercado por análise de regressão, considerando, no mínimo, o grau II de fundamentação e precisão, nos termos da ABNT NBR 14.653

Resposta: Grau de precisão III, Grau de Fundamentação II, valor total imóvel R\$ 6.750.000,00 (Seis Milhões e Setecentos e Cinquenta Mil Reais). Resposta no anexo (Relatório SISDEA).

- 7) Queira o Sr. Perito apresentar o tratamento estatístico aplicado nas amostras resultantes das pesquisas de mercado, demonstrando todas as suas etapas e o atendimento aos requisitos da ABNT NBR 14.653.

Resposta: Resposta no anexo (Relatório SISDEA).

- 8) Queira o Sr. Perito esclarecer se o imóvel possui benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas. Para as benfeitorias não reprodutivas (construções e instalações), descreva detalhadamente incluindo: (i) dimensões das áreas construídas, (ii) aspectos construtivos qualitativos, quantitativos e tecnológicos, (iii) estado de conservação, idade estimada e vida útil, (iv) aspectos funcionais, e (v) condicionantes legais. Para as benfeitorias reprodutivas (produções vegetais), informe: (i) estado vegetativo, (ii)



estágio atual de desenvolvimento, estado fitossanitário e nível tecnológico, (iii) produtividades esperadas e riscos de comercialização, (iv) adaptação à região e risco de intempéries, (v) condicionantes legais, e (vi) para plantios florestais comerciais, dados de inventários florestais que incluam volume de madeira por classes de sortimento, número de árvores e indicadores de qualidade da população amostrada.

Resposta: O imóvel não possui benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas.

- 9) Na hipótese de ter havido benfeitorias reprodutivas no imóvel, queira o Sr. Perito calcular os custos das referidas benfeitorias aplicando o Método do Custo de Reposição para o valor de formação da nova cultura e o do Valor Econômico para o cálculo de safras perdidas, nos termos da NBR14.653.

Resposta: Conforme mencionado, no imóvel não existe benfeitorias reprodutivas.

- 10) Na hipótese de ter havido benfeitorias não reprodutivas no imóvel, queira o Sr. Perito calcular os custos das referidas benfeitorias, aplicando o Método da Quantificação de Custo, nos termos da NBR 14.653.

Resposta: Conforme mencionado, no imóvel não existe benfeitorias não reprodutivas.

- 11) Queira o Sr. Perito apresentar as planilhas orçamentárias utilizadas para o cálculo dos custos das benfeitorias, discriminando (i) todos os serviços e materiais, (ii) unidades de medida, (iii) quantidade, (iv) custo unitário, (v) custo total e (vi) fontes de consulta.

Resposta: As únicas benfeitorias existentes no imóvel foram edificadas pelos invasores. A maioria dessas construções apresenta-se em condições precárias, com acabamentos e estado de conservação em péssimo estado. Todas as benfeitorias realizadas pelos invasores foram desconsideradas para o cálculo do valor do imóvel.

- 12) Queira o sr. Perito informar se o imóvel avaliado foi invadido. Caso positivo, se possível, especifique e delimite a área invadida, bem como o impacto disso no preço do imóvel.

Resposta: O imóvel foi objeto de invasão. A soma das áreas invadidas totaliza 13,1 hectares, resultando em um impacto direto no valor do imóvel de R\$ 107.000,00 (Cento e Sete Mil Reais). Contudo, este valor pode ser ainda maior, considerando que, para futuros compradores, tais invasões podem ser vistas de forma extremamente negativa, potencialmente depreciando ainda mais o valor do imóvel.

4.2. DA PARTE RÉ

- 1) Queira o Sr. Perito informar quais as áreas e respectivas matrículas são objeto da ação de reintegração de posse nº 0002895-23.2010.8.13.0073, especificamente da denominada "Fazenda Estrela".

Resposta: De acordo com o processo, especificamente para a fazenda Estrela, tem-se:

- **1.678,00 ha, Fazenda Estrela II, Registrado no Cartório de Imóveis de Bocaiúva R.08.M.0695**



- **252,00 ha Fazenda Estrela I, Registrado no Cartório de Imóveis de Bocaiúva R.09.M.0695**
- 2) Queira o Sr. Perito informar se na petição de fl. 982 do referido processo o Autor requereu a penhora de uma gleba de 820,40 ha de um imóvel.

Resposta: Sim, conforme ID:4275647994, referente ao Processo nº 0002895-23.2010.8.13.0073, no qual a parte requerente solicita a reemissão do termo de penhora abrangendo a área total de 820,40 hectares.

- 3) Queira o Sr. Perito informar se na mesma petição o Autor juntou trechos de cópias da Matrícula 0695 emitidas em épocas diferentes e quais as respectivas datas de cada uma.

Resposta: Sim, uma datada em 2016 e outra em 2018.

- 4) Queira o Sr. Perito informar qual o tamanho da área e número de registro consta na primeira cópia da matrícula 0695 juntada pelo Autor.

Resposta: M.0695 (2016), R.11 consta uma escritura de compra e venda entre FIRMA CONFLÔR e USINA SIDERÚRGICA PEDRA NEGRA datada em 30/12/1980. Com tamanho de 820,40 ha.

- 5) Queira o Sr. Perito informar qual o tamanho da área e número de registro consta na segunda cópia da matrícula 0695 juntada pelo Autor.

Resposta: M.0695 (2018), R.13 consta uma escritura de compra e venda entre FIRMA CONFLÔR e USINA SIDERÚRGICA PEDRA NEGRA datada em 30/12/1981. Com tamanho de 820,40 há.

- 6) Queira o Sr. Perito informar se na citada petição o Autor indicou que a área anteriormente registrada sob o R11 M0695, conforme certidão de 2016, foi registrada como R13 M0695, na certidão de 2018.

Resposta: Sim, na petição o Autor alega que: Quando formulou o pedido de penhora da Fazenda Babosa, a matrícula indicava que a parte do imóvel a ser penhora estava indicada no R11. M.0695. E, após promover a averbação da penhora, a exequente constatou que o referido imóvel está agora indicado no R.13 M.0695.

- 7) Queira o Sr. Perito informar se a área do R11 da matrícula 0695 corresponde à mesma área do R13 da matrícula 0695 penhorada nestes autos.

Resposta: Em análise da matrícula atualizada, as áreas que correspondem à R11 e R13 são distintas.

- 8) Queira o Sr. Perito informar se há invasão/ocupação pelo Movimento dos Trabalhadores Sem Terra – MST nas áreas R11-M0695 e R13-M0695.

Resposta: Houve sim invasão, mas os invasores não fazem parte do “Movimento dos Sem Terras”, conforme mencionado anteriormente.



4.3. REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Figura 7: Fotos aéreas



Fonte: Autor

Figura 8: Fotos aéreas



Fonte: Autor

Figura 9: Propriedade



Fonte: Autor

✉ jv_sales@outlook.com

☎ (38) 9 9931-1978



Figura 10: Propriedade



Fonte: Autor

Figura 11: Casas invasões



Fonte: Autor

Figura 12: Casas invasões



Fonte: Autor

✉ jv_sales@outlook.com

☎ (38) 9 9931-1978



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-1: Avaliação de bens - Parte 1: Procedimentos gerais. Rio de Janeiro, 2001.

ABNT. NBR 14653-3: Avaliação de bens - Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.


Mapeamento de solos e aptidão agrícola das terras do Estado de Minas Gerais / Fernando César Saraiva do Amaral. [et al.]. - Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004. 95 p. - (Embrapa Solos. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento; n. 63)


6. ENCERRAMENTO

O presente LAUDO PERICIAL é composto por 16 (dezesseis) páginas mais anexos.

Bocaiúva, 12 de julho de 2024.

João Vitor Sales Pimenta
Engº Civil – CREA 368393/MG

 jv_sales@outlook.com

 (38) 9 9931-1978



7. ANEXO

7.1. Relatório SISDEA

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	joao vitor
Modelo:	
Data do modelo:	segunda-feira, 24 de junho de 2024
Tipologia:	Imóveis Rurais

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	6
Variáveis utilizadas no modelo:	5
Total de dados:	27
Dados utilizados no modelo:	24

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Valor total	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel	Não
Area total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em há	Sim
aproveitamento agricola	Numérica	Quantitativa		Sim
distancia do centro	Numérica	Quantitativa		Sim
benfeitorias	Numérica	Proxy		Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (ha)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Area total	217,00	3.200,00	2.983,00	941,77
aproveitamento agricola	30,00	80,00	50,00	65,67
distancia do centro	6,00	120,00	114,00	33,54
benfeitorias	0,00	1,00	1,00	0,21
Valor unitário	2.500,00	30.000,00	27.500,00	11.364,02

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coefficiente de correlação:	0,9243624 / 0,9449320
Coefficiente de determinação:	0,8544458



Fisher - Snedecor:	27,88
Significância do modelo (%):	0,00

6) **NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:**

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	75%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	95%
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	6,494	4	1,624	27,884
Não Explicada	1,106	19	0,058	
Total	7,601	23		

9) **EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:**

$\ln(\text{Valor unitário}) = +5,573836 + 0,00021949301 * \text{Area total} + 0,9851141274 * \ln(\text{aproveitamento agrícola}) - 0,243048247 * \ln(\text{distancia do centro}) + 0,3333568907 * \text{benfeitorias}$

• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):**

$\text{Valor unitário} = +248,5410763 * e^{(+0,00021949301 * \text{Area total})} * e^{(+0,9851141274 * \ln(\text{aproveitamento agrícola}))} * e^{(-0,243048247 * \ln(\text{distancia do centro}))} * e^{(+0,3333568907 * \text{benfeitorias})}$

• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (mediana):**

$\text{Valor unitário} = +263,4427298 * e^{(+0,00021949301 * \text{Area total})} * e^{(+0,9851141274 * \ln(\text{aproveitamento agrícola}))} * e^{(-0,243048247 * \ln(\text{distancia do centro}))} * e^{(+0,3333568907 * \text{benfeitorias})}$

• **FUNÇÃO ESTIMATIVA (média):**

$\text{Valor unitário} = +271,2253257 * e^{(+0,00021949301 * \text{Area total})} * e^{(+0,9851141274 * \ln(\text{aproveitamento agrícola}))} * e^{(-0,243048247 * \ln(\text{distancia do centro}))} * e^{(+0,3333568907 * \text{benfeitorias})}$



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

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Area total	x	3,37	0,32
aproveitamento agricola	ln(x)	5,28	0,00
distancia do centro	ln(x)	-3,99	0,08
benfeitorias	x	2,38	2,79
Valor unitário	ln(y)	7,08	0,00

11) **CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:**

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	y
Area total	x1	0,00	0,32	0,29	0,22	0,44
aproveitamento agricola	x2	0,32	0,00	-0,09	0,39	0,76
distancia do centro	x3	0,29	-0,09	0,00	-0,28	-0,41
benfeitorias	x4	0,22	0,39	-0,28	0,00	0,63
Valor unitário	y	0,44	0,76	-0,41	0,63	0,00

12) **CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:**

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	y
Area total	x1	0,00	0,34	0,64	0,14	0,61
aproveitamento agricola	x2	0,34	0,00	0,48	0,20	0,77
distancia do centro	x3	0,64	0,48	0,00	0,11	0,67
benfeitorias	x4	0,14	0,20	0,11	0,00	0,48
Valor unitário	y	0,61	0,77	0,67	0,48	0,00

13) **TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK**

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	9,10	9,13	-0,04	-0,4086%	-0,154000	0,00101000
2	9,49	9,28	0,21	2,2094%	0,868616	0,02696800
3	8,66	9,03	-0,37	-4,2135%	-1,512650	0,03930200
4	9,70	9,73	-0,03	-0,3392%	-0,136294	0,00143800
5	9,78	9,92	-0,14	-1,4402%	-0,583927	0,02946800
6	9,90	9,72	0,18	1,8320%	0,751895	0,04851700
7	9,22	9,36	-0,13	-1,4244%	-0,544488	0,01368900
8	8,99	8,84	0,15	1,6394%	0,610583	0,05345900
10	9,98	9,76	0,21	2,1253%	0,878597	0,05334000
12	9,39	9,48	-0,09	-0,9068%	-0,352984	0,00385100
13	9,75	9,70	0,06	0,5692%	0,230014	0,01106000
14	8,70	8,94	-0,24	-2,7641%	-0,996502	0,01722300
15	10,31	10,22	0,08	0,8213%	0,350890	0,02657300
16	9,03	9,10	-0,07	-0,8208%	-0,307088	0,01746900
17	9,29	8,82	0,47	5,0671%	1,951558	0,33290000
18	7,82	7,94	-0,11	-1,4414%	-0,467355	0,05786200



19	8,71	8,36	0,35	4,0320%	1,455286	0,11090700
20	8,66	8,95	-0,29	-3,3517%	-1,203016	0,03761000
21	9,11	8,85	0,26	2,8747%	1,085109	0,05863400
22	8,58	8,97	-0,38	-4,4813%	-1,594278	0,03128200
24	8,68	8,70	-0,02	-0,2433%	-0,087486	0,00041500
25	8,61	8,70	-0,10	-1,1172%	-0,398465	0,00862300
26	9,60	9,72	-0,12	-1,2798%	-0,509265	0,01735000
27	9,39	9,23	0,16	1,7091%	0,665252	0,01260900



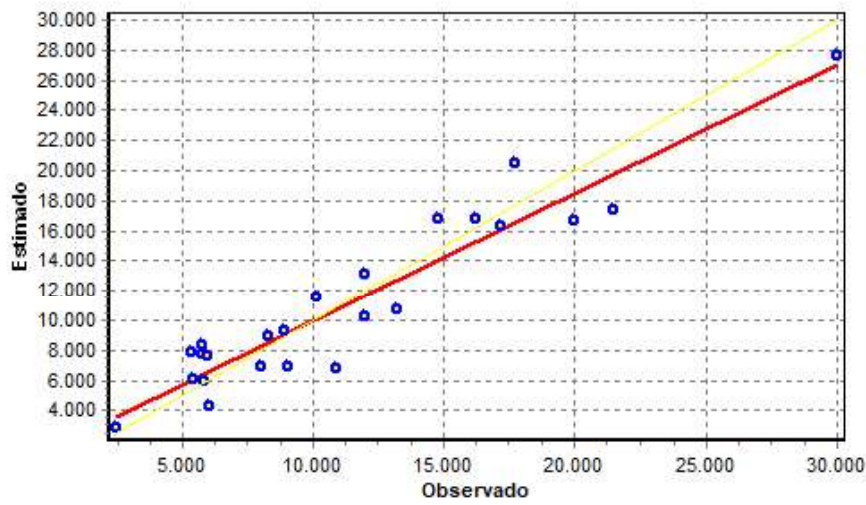
14) **TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-3**

Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto às variáveis consideradas influenciadoras a priori	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	2 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3
3	Apresentação dos dados	Todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro 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 a referida variável	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores ao dobro do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior e b) o valor estimado não ultrapasse 30% 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

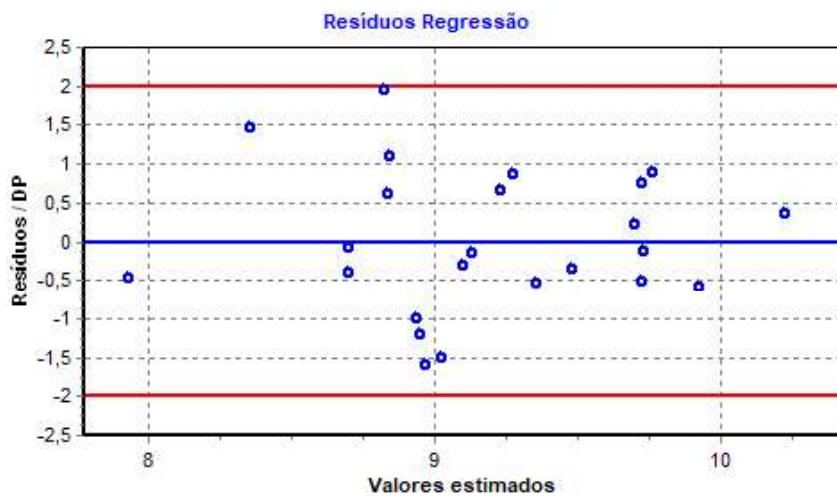


15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

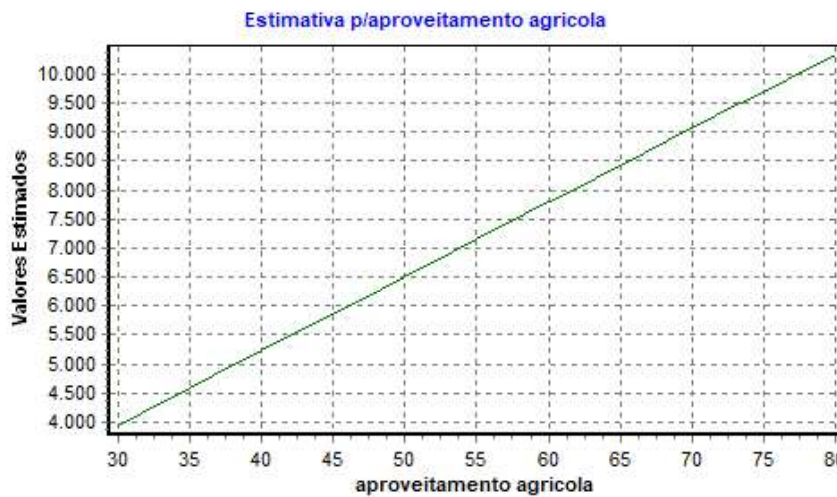
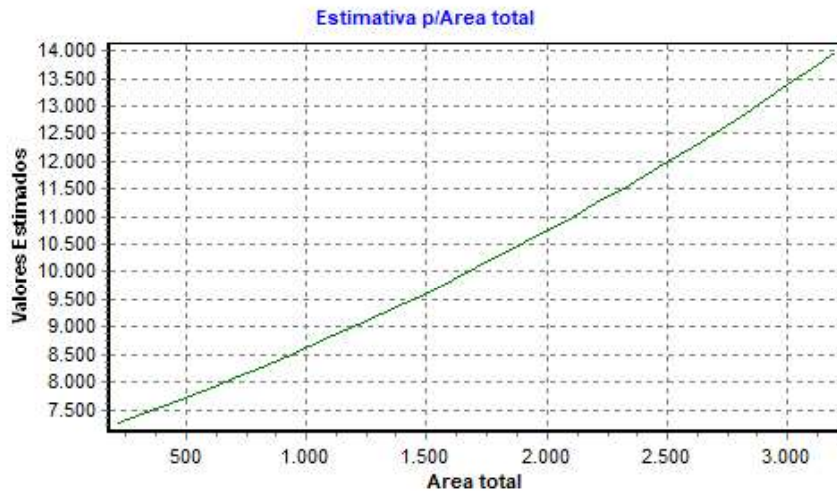
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



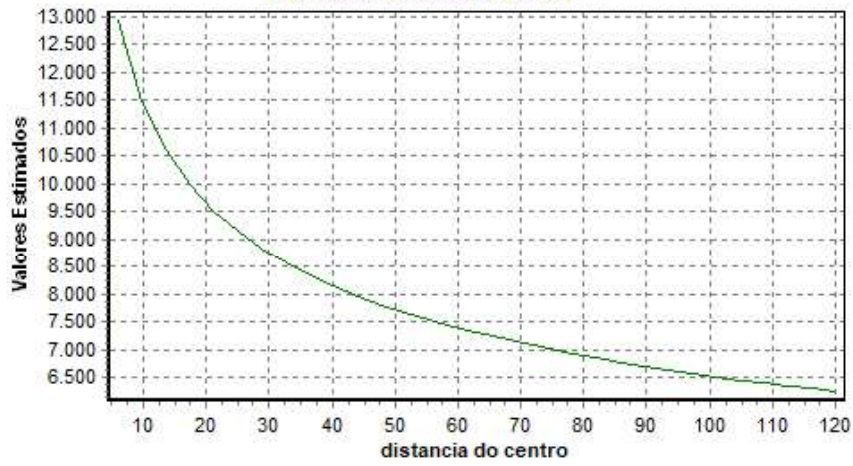
Resíduos da Regressão Linear



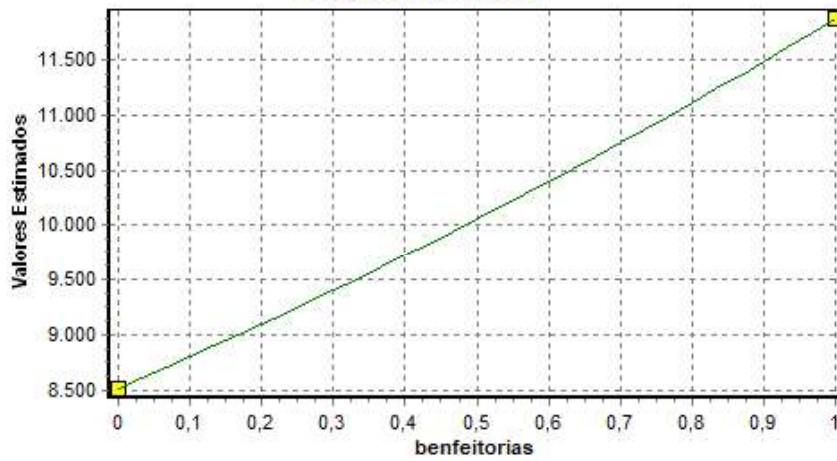
16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



Estimativa p/distancia do centro



Estimativa p/benefitorias



17) **TABELA DE DADOS - AMOSTRA:**

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Informante	Telefone do informante	Cidade
1		MF Rural	(14) 3401-4400	Montes Claros
2		MF Rural	(14) 3401-4400	Buenópolis
3		MF Rural	(14) 3401-4400	Olhos Dagua
4		MF Rural	(14) 3401-4400	Eng Navarro
5		MF Rural	(14) 3401-4400	Francisco Drumunt
6		MF Rural	(14) 3401-4400	Bocaiuva
7		MF Rural	(14) 3401-4400	Itamarandiba
8		MF Rural	(34) 99187-0370	Januária
9	*	MF Rural	(14) 3401-4400	Passos
10		MF Rural	(14) 3401-4400	Salinas
11	*	MF Rural	(14) 3401-4400	Buenópolis
12		MF Rural	(14) 3401-4400	Buenópolis
13		MF Rural	(14) 3401-4400	Olhos Dagua
14		MF Rural	(14) 3401-4400	Olhos Dagua
15		Domingos Sergio	(38) 99830-1919	Corinto
16		Domingos Sergio	(38) 99830-1919	Januária
17		CENER	(31) 97158-0360	Olhos Dagua
18		CENER	(31) 97158-0360	Diamantina
19		CENER	(31) 97158-0360	Diamantina
20		CENER	(31) 97158-0360	Buenópolis
21		CENER	(31) 97158-0360	Serro
22		José Nivaldo	(31) 99795-7765	Januária
23	*	Blue Desenvolvimento	(34) 99670-2996	Buenópolis
24		Domingos Sergio	(38) 99830-1919	Olhos Dagua
25		Domingos Sergio	(38) 99830-1919	Olhos Dagua
26		Novo Espaço Empreendimentos	(31)99106-5558	Eng Navarro
27		Márcio Araújo	(38) 99824-4974	Montes Claros

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Valor total	Area total	aproveitamento agricola	distancia do centro	benfeitorias	Valor unitário
1		2.800.000,00	314,00	80,00	30,00	0,00	8.917,20
2		3.141.000,00	238,20	70,00	9,00	0,00	13.186,40
3		1.980.000,00	342,30	63,00	18,00	0,00	5.784,40
4		12.000.000,00	739,00	80,00	15,00	1,00	16.238,16

✉ jv_sales@outlook.com

☎ (38) 9 9931-1978




5		11.000.000,00	620,00	80,00	6,00	1,00	17.741,94
6		24.320.000,00	1.216,00	80,00	6,00	0,00	20.000,00
7		2.200.000,00	217,00	80,00	11,00	0,00	10.138,25
8		4.112.000,00	514,00	80,00	120,00	0,00	8.000,00
9	*	2.510.700,00	167,00	15,00	16,00	1,00	15.034,13
10		25.000.000,00	1.163,00	80,00	19,00	1,00	21.496,13
11	*	27.500.000,00	5.000,00	10,00	31,00	0,00	5.500,00
12		13.416.000,00	1.118,00	80,00	15,00	0,00	12.000,00
13		55.000.000,00	3.200,00	80,00	40,00	0,00	17.187,50
14		7.662.000,00	1.277,00	58,00	43,00	0,00	6.000,00
15		90.000.000,00	3.000,00	80,00	15,00	1,00	30.000,00
16		25.000.000,00	3.000,00	60,00	120,00	0,00	8.333,33
17		2.500.000,00	230,00	40,00	6,00	0,00	10.869,57
18		1.500.000,00	600,00	30,00	100,00	0,00	2.500,00
19		2.800.000,00	462,00	40,00	50,00	0,00	6.060,61
20		2.800.000,00	485,00	50,00	11,00	0,00	5.773,20
21		4.950.000,00	548,00	70,00	70,00	0,00	9.032,85
22		4.600.000,00	860,00	60,00	30,00	0,00	5.348,84
23	*	1.792.000,00	128,00	40,00	23,00	0,00	14.000,00
24		1.350.000,00	230,00	40,00	10,00	0,00	5.869,57
25		1.350.000,00	247,00	40,00	10,00	0,00	5.465,59
26		15.000.000,00	1.014,00	75,00	15,00	1,00	14.792,90
27		11.616.000,00	968,00	80,00	36,00	0,00	12.000,00

18) **ESTIMATIVAS DE VALORES:**

- Imóvel avaliando 1:

 jv_sales@outlook.com

 (38) 9 9931-1978



Estimativa	Moda	Mediana	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	7.299,96	7.737,64	7.966,23	11,29%	
Valor Médio	8.229,15	8.722,54	8.980,22	-	III
Valor Máximo	9.276,61	9.832,80	10.123,28	12,73%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Informante		-
Telefone do informante		-
Area total	820,40	Não
aproveitamento agricola	50,00	Não
distancia do centro	9,00	Não
benfeitorias	0,00	Não

