

EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 15ª VARA CÍVEL DA
COMARCA DE CAMPO GRANDE - MS

AUTOS: 0006258-58.1996.8.12.0001/01

AUTORES: ANIZIR CORDEIRO DOS SANTOS E OUTROS

RÉUS: ALIRION GASQUES BAZAN E OUTRO

ALEIXO ENGENHARIA – AVALIAÇÕES E PERÍCIA, com sede em Campo Grande na Rua Alagoas, 396 – Sala 1501 – Edifício Atrium Corporate, Jardim dos Estados, fones: (67)3321-2514 / 3383-4494, honrada com sua nomeação como perito desse juízo nos autos em epígrafe, vem respeitosamente perante a Vossa Excelência, requerer a **JUNTADA DO LAUDO PERICIAL DE ENGENHARIA**.

Requerem ainda a Vossa Excelência, a expedição dos competentes alvarás para o levantamento dos honorários depositados

Nestes Termos, pede deferimento.

Campo Grande/MS, 23 de setembro de 2022.



ALEIXO ENGENHARIA – AVALIAÇÕES E PERÍCIAS
ENG. CIVIL - PERITO JUDICIAL

LAUDO PERICIAL DE ENGENHARIA

Autos: **0006258-58.1996.8.12.0001 – 15ª Vara Cível**
Autores: ANIZIR CORDEIRO DOS SANTOS E OUTROS
Réus: ALIRION GASQUES BAZAN e OUTRO

Campo Grande – MS, 23 de setembro de 2022.



LAUDO PERICIAL DE ENGENHARIA – EA.2022.MS-013
 FLS. 3

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO E ABRANGÊNCIA	4
3. INFORMAÇÕES INICIAIS	4
4. VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	7
5. QUESITOS	16
6. CONCLUSÕES	21
7. ENCERRAMENTO	22

1. INTRODUÇÃO

EDUARDO ALEIXO ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES, empresa do ramo de avaliações de imóveis e perícias judiciais, CNPJ 36.804.870/0001-60, CREA-MS 3232, com sede em Campo Grande na Rua Alagoas, 396 – Sala 1501 do Edifício Atrium Corporate - Jardim dos Estados – CEP: 79.020-120, Fones: (67)3321-2514 / 3383-4494, neste ato representado pelo seu diretor **EDUARDO VARGAS ALEIXO**, Engenheiro Civil, CREA-MS 151/D, Pós-Graduado em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental e com diversos cursos de extensão em Perícias de Engenharia, Membro Titular do IBAPE - *Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia* e MARIA ISABEL LEITE WALKER, Engenheira Agrônoma, CREA 64.093-MS, devidamente nomeada como **PERITO JUDICIAL**, tendo realizado os diligenciamentos necessários ao bom desempenho de seu encargo, vem agora, apresentar o resultado dos trabalhos desenvolvidos na Fazenda Duas Meninas, no município de Ribas do Rio Pardo – MS.

2. OBJETIVO E ABRANGÊNCIA

O presente trabalho tem por objetivo principal identificar o real valor de mercado do imóvel penhorado em razão da implantação da indústria de celulose da Suzano na cidade de Ribas do Rio Pardo.

3. INFORMAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho é uma atualização do **Laudo Pericial de Engenharia Avaliatória EA.2020.MS-068** de 07/12/2020 em

razão da implantação da indústria de celulose da Suzano na cidade de Ribas do Rio Pardo.

Conforme Laudo Pericial, em anexo nos autos, em 07/12/2020, o valor do hectare da Fazenda Duas Meninas foi de R\$ 9.555,02 (nove mil quinhentos e vinte e dois reais e dois centavos), totalizando R\$ 3.808.808,00 (três milhões, oitocentos e oito mil, oitocentos e oito reais) para fração ideal de 400 hectares.

A descrição completa da fazenda com suas características do solo, localização, uso e capacidade da terra estão descritas no laudo anterior.

A vistoria do imóvel teve início no dia 13 de setembro de 2022 às 9:00 horas, na sede da Fazenda Duas Meninas, sendo realizada pelo Engenheiro Civil Eduardo Vargas Aleixo, assessorada pela Engenheira Agrônoma Evelyn Caroline Dias Farias, CREA-68045-MS e com o acompanhamento do Engenheiro Agrônomo Elton Luiz Zeferino – CREA 3296/D-MS, assistente técnico do REQUERIDO.

Em nossa nova vistoria constatamos que a região já sentiu o impacto da construção de uma indústria de celulose no município, com o aumento da área plantada de eucalipto e implantação da rodovia MS-338 interligando Ribas do Rio Pardo e Camapuã.

A Suzano S.A. é uma empresa brasileira e referência mundial no setor de celulose e bioprodutos desenvolvidos a partir do eucalipto. Tem plantas em vários estados e uma grande unidade na cidade de Três Lagoas (MS), hoje conhecida como a “capital mundial da celulose”. O projeto de ampliação desta unidade, que agregou 2 milhões de toneladas à produção anterior de 1,3 milhão de toneladas, representou um investimento de R\$ 7,4 bilhões.

O Projeto Cerrado, em fase de implantação no município de Ribas do Rio Pardo, foi anunciado em maio de 2021 e confirmado pelo Conselho de Administração da Suzano em novembro do mesmo ano, devendo receber um investimento total de R\$ 19,3 bilhões e, no pico das obras, deverá gerar cerca de 10 mil empregos diretos.

Prevista para entrar em operação em 2025, a nova fábrica – que será a unidade mais competitiva da Suzano – vai produzir 2,55 milhões de toneladas de celulose de eucalipto por ano, empregando 3 mil pessoas, entre colaboradores próprios e terceiros, nas áreas florestal e industrial, e movimentando toda a cadeia econômica da região.

Atualmente as obras estão seguindo o cronograma, com a evolução de fundações de diversas frentes, a implantação de superestruturas verticais e a execução das paredes dos tanques das estações de tratamento de efluentes e de água.

A implantação dessa indústria provocou um boom imobiliário na zona urbana e rural do município e região, com valores de imóveis dobrando ou até triplicando de preço.

Da mesma forma, também impulsionando o mercado imobiliário da região do Bolsão, em junho/22, foi lançado o Projeto SUCURIÚ, pela empresa chilena ARAUCO, onde será construída uma outra indústria deste mesmo setor, no município de Inocência – MS. Este projeto tem investimentos previstos de R\$ 20 bilhões, distribuídos entre a construção da indústria e a expansão de área de florestas plantadas de eucalipto, também contribuindo com o aumento do valor por hectare na região.

4. VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

4.1 – METODOLOGIA

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado.

Para a consecução do objetivo solicitado, observar-se-á o que preceitua as normas da ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas:

- NBR 14.653-1 — Avaliação de Bens - Parte 1 - Procedimentos Gerais
- NBR 14.653-3 — Avaliação de Bens - Parte 3 - Imóveis Rurais.

Neste caso, para a determinação do valor do imóvel foi aplicado o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, que identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

4.2 – PESQUISA DE VALORES

Para a base de dados que será utilizada nos estudos de regressão, efetuamos uma ampla pesquisa junto ao mercado imobiliário, coletando-se elementos comparativos através de anúncios na internet, contatos com corretores, imobiliárias atuantes, proprietários e pessoas afins.

A seleção dos elementos que comporão a amostra do mercado a ser analisada foi definida de acordo com as recomendações das Normas, buscando sempre:

- Identificar os imóveis com atributos mais semelhantes possíveis aos do imóvel avaliando, no que diz respeito a sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.
- A isenção e identificação das fontes de informação, cruzando as informações sempre que possível, com objetivo de aumentar a confiabilidade dos dados de mercado.
- A correta identificação dos dados de mercado, com sua devida localização, a especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo.
- A verificação do tempo de exposição no mercado dos imóveis ofertados e a data e forma de pagamento praticada, no caso de transações.

Todos os elementos pesquisados e utilizados em cálculo estão discriminados em anexo deste Laudo. Após a coleta de dados (amostra da população), são definidas as variáveis significativas para a definição do modelo de regressão, sendo as micro variáveis ou aquelas menos expressivas agregadas e unificadas.

4.3 – TRATAMENTO DOS DADOS

Utilizamos o tratamento científico para a definição do valor unitário do hectare da fazenda, que tem características similares aos dados disponíveis no mercado imobiliário para comparação direta, com os seguintes atributos principais:

Área (ha):	Entre 60,00 e 6.975,00 ha
Distancia (km):	Entre 0,10 e 65,0 km

Definido o objeto da avaliação e suas características, partiu-se para a determinação de seu valor de mercado com base no Método Comparativo de Dados de Mercado, utilizando-se dos critérios de Inferência Estatística para a análise e tratamento da amostra de mercado.

O referido critério consiste em determinar uma equação de regressão que demonstre e explique a variação do valor de imóveis em função das principais variáveis que o influenciam, determinando uma equação cujo formato básico é o seguinte:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 + \dots + \beta_n * X_n$$

4.4 – DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO MODELO DE REGRESSÃO

Para o presente caso, foram definidas as seguintes variáveis para definição do Valor de Mercado com base no tipo do imóvel avaliando e nas amostras coletadas no mercado:

VARIÁVEL DEPENDENTE A SER DETERMINADA NA REGRESSÃO	
Valor unitário	Expressa em R\$ / hectare, representa o valor unitário da terra nua do imóvel avaliando (incógnita), para cada amostra.

VARIÁVEIS INDEPENDENTES INERENTES À AMOSTRA/ AVALIANDO	
Área	Quantitativa, expressa a área da gleba de cada um dos elementos, em hectares.
Distancia	Quantitativa, expressa a distância da fazenda até o asfalto em km.

É importante ressaltar os seguintes procedimentos e critérios utilizados na análise dos dados de pesquisa de mercado:

- A amostra concentrou-se no município de Ribas do Rio Pardo.
- A variável Área da gleba, como já se previa, foi importante na explicação da variação do valor, tendo sido considerada em todos os modelos testados.

4.5 – MODELO DE REGRESSÃO

Dentro deste critério de análise, obtivemos a equação de formação do valor conforme apresentado abaixo e demonstrado em anexo, que foi aceita após os testes exigidos pelas Normas da ABNT e a interpretação de sua coerência na explicação da variação do valor de acordo com o comportamento do mercado.

$$\text{Valor Unitário} = 26851,844 * e^{(45,21858 * 1/\text{Area}) * \text{Dist}} \\ \text{Asfalto}^{-0,057310021}$$

Equação de Regressão

4.5.1 RESULTADOS ESTATÍSTICOS:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,920093
- Coeficiente de determinação: 0,846572
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,822967
- Fisher-Snedecor: 35,87
- Significância: 0,01

D-Watson

D-Calculado	1,96433
Resultado Teste	Não auto-regressão 90%




Não-Linear

- Coeficiente de determinação: **0,909831**

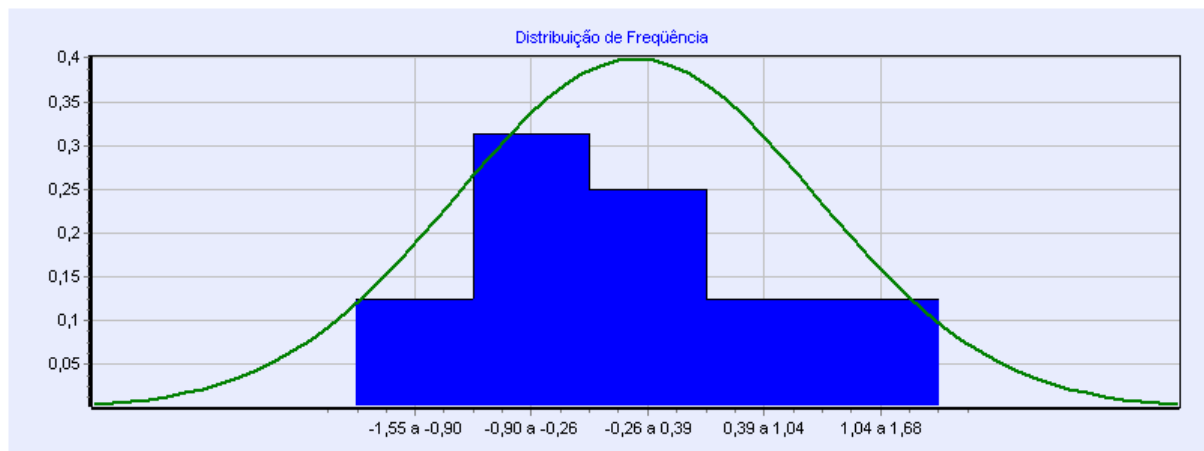
4.5.2 VERIFICAÇÃO DA NORMALIDADE

Este teste serve para verificar a normalidade dos resíduos, onde os erros devem obedecer a uma curva de “distribuição normal de Gauss”. Em nosso caso, a verificação da normalidade do modelo foi realizada das seguintes formas:

Comparando a frequência relativa dos resíduos amostrais padronizados com as probabilidades da distribuição normal padrão nos mesmos intervalos, verificamos que estão dentro dos limites exigidos pela Norma, conforme podemos verificar abaixo:

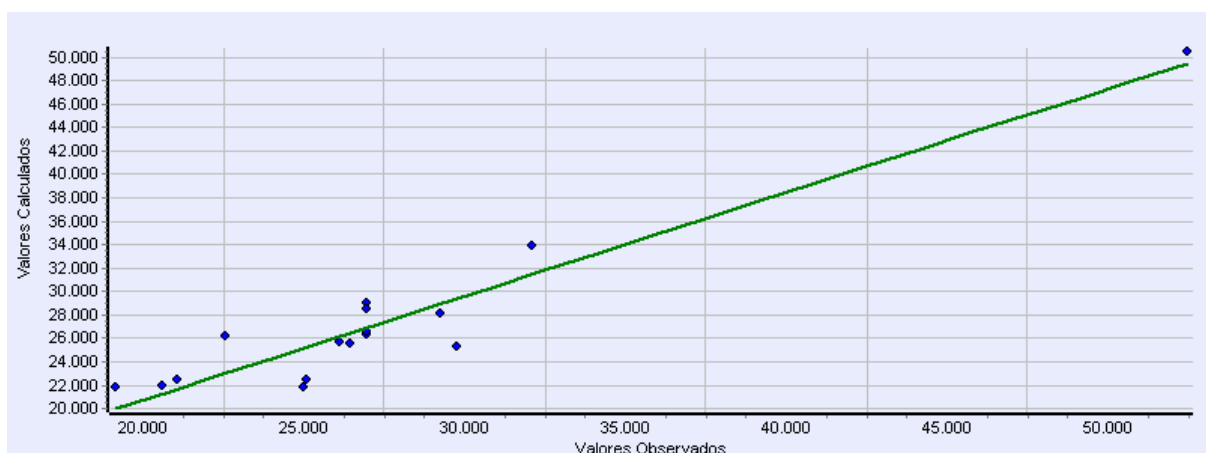
	68% dos resíduos situados entre -1 e +1
	93% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64
	100% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96

Analisando o histograma dos resíduos amostrais padronizados, verificamos que sua forma guarda semelhança com a da curva normal, conforme podemos comprovar abaixo:



4.5.3 PREÇOS OBSERVADOS X VALORES ESTIMADOS PELO MODELO

Apresentamos abaixo o gráfico que compara os preços observados no mercado com os valores estimados pelo modelo de regressão, onde nota-se o ajuste e o nível de resíduos do modelo inferido.

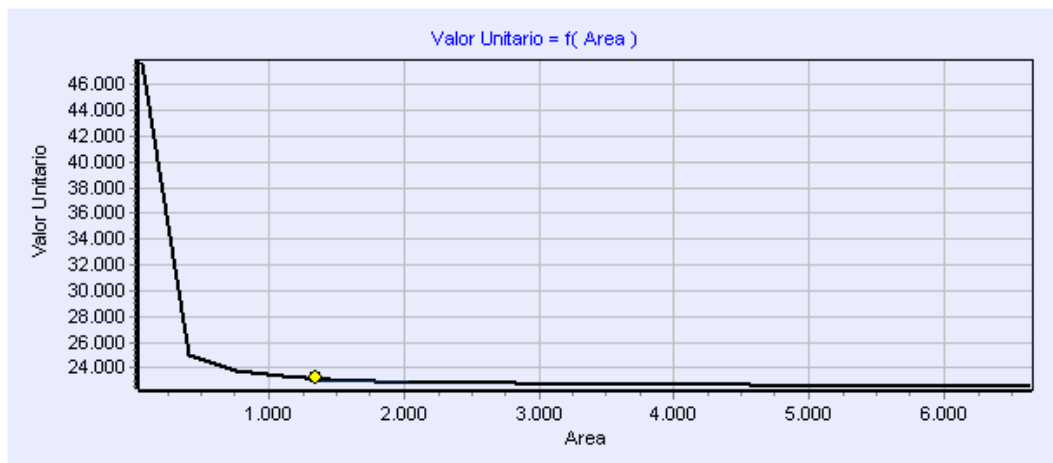


4.5.4 ANÁLISE DA COERÊNCIA DO MODELO

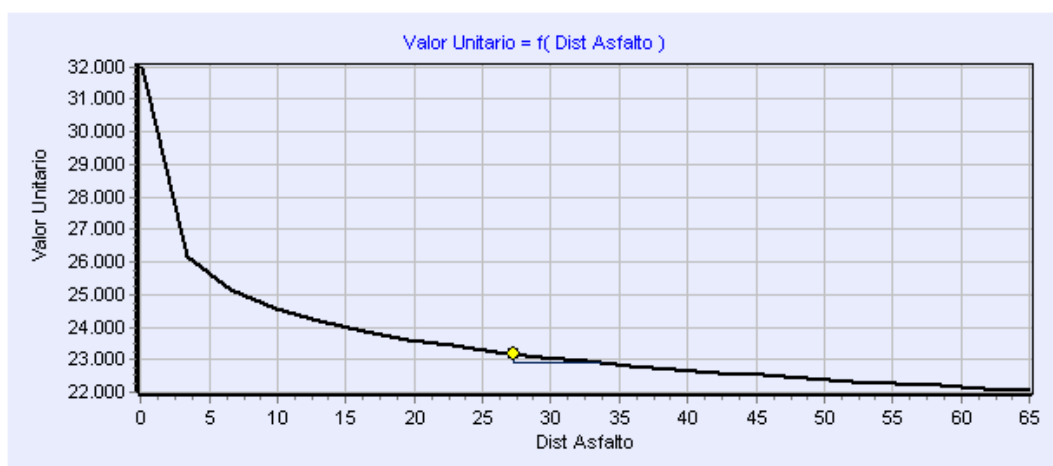
Quando fazemos a avaliação de um imóvel, formulamos uma série de hipóteses que poderão ou não ser confirmadas pelo modelo matemático determinado.

A consistência das variáveis na equação selecionada pode ser visualizada nos gráficos e/ou comentários a seguir, simulando alterações nos parâmetros avaliados em cada variável isoladamente, utilizando-se para isto dos limites extremos da amostra.

Os gráficos abaixo apresentados, foram determinados com base no modelo encontrado e servem para verificar se as hipóteses formuladas estão coerentes ou não.



Analisando a curva no gráfico acima, verificamos que para fazendas com maior área apresentam um menor valor unitário, indicando um deságio para fazendas maiores.



Analisando a curva no gráfico acima, verificamos que os imóveis mais próximas do asfalto apresentam maior valor unitário, indicando um deságio para fazendas mais distantes.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente por MARCIA LUCIA CLEMENTE NETO ALEIXO e protocoladora tjms 1. Protocolado em 23/09/2022 às 09:39, sob o número WCCGR22074617895, e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 23/09/2022 às 09:55. Para acessar os autos processuais, acesse o site https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0006258-58.1996.8.12.0001 e o código WLWtY1EL.

4.6 FORMAÇÃO DO VALOR UNITÁRIO DA GLEBA

O modelo obtido através da regressão múltipla é indicado para formação de valores de imóveis cujas características estejam contidas no intervalo dos atributos de mesma natureza dos elementos da amostra, rejeitando-se as extrapolações e também não se recomendando adotá-lo para condições específicas em que a amostra é carente de dados.

É importante ressaltar que os modelos de regressão apresentam menor grau de desvios nos pontos médios das variáveis, aumentando o intervalo de confiança nos extremos, onde os resíduos são maiores e, portanto, os resultados com menor precisão.

O valor unitário da gleba é determinado substituindo-se os dados do imóvel avaliando na equação já determinada, encontrando os seguintes valores:

Dados do imóvel avaliado:

- Área 400,00
- Dist Asfalto 37,00

Valores da Moda para 80 % de confiança

- **Valor Unitário Médio: 24.445,33** → $24.445,33 \times 400,00 = \text{R\$ } 9.780.000,00$
- Valor Unitário Mínimo: 23.539,71
- Valor Unitário Máximo: 25.385,79

VALOR ADOTADO: Após análise dos valores encontrados, adotamos o valor unitário médio do intervalo de confiança de **R\$ 24.445,33 (vinte e quatro mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e trinta e três centavos)** o hectare, totalizando R\$ 9.780,000,00 para a fração ideal de 400 hectares.

4.7 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A especificação da avaliação está diretamente relacionada ao empenho do engenheiro de avaliações e da quantidade de informações colhidas no mercado imobiliário. Na coleta de dados encontramos grande maioria de ofertas na região. Nosso reconhecimento dos elementos pesquisados foi em maioria apenas externo.

Portanto, com base no item 9.3.1 e 9.3.4 da NBR-14.653 – Parte 3, que trata dos Graus de Fundamentação e Precisão nos casos de utilização de modelos de regressão linear, atribuiu-se ao presente trabalho de avaliações:

Fundamentação	GRAU II
Precisão	GRAU III

5. QUESITOS

5.1 – QUESITOS DO AUTOR (fls. 1558/1559 dos autos)

1. O sr. Perito poderia esclarecer se a instalação da Fábrica de Celulose da Suzano no município de Ribas do Rio Pardo impactou no preço dos imóveis, especificamente os situados na região objeto da avaliação?

RESP.: Sim, em razão do grande volume de investimento no setor de celulose, pelo setor privado fomentando o mercado imobiliário urbano e rural.

2. Em tendo havido impacto no preço do imóvel objeto da avaliação, qual seria seu quantitativo?

RESP.: De acordo com levantamentos realizados entre dez/2020 e set/2022, para imóveis com as mesmas características do avaliando tiveram um aumento de aproximadamente 156%.

3. Quais os critérios utilizados – além dos valores de mercado – para precificar o eventual aumento do valor do imóvel?

RESP.: Um eventual aumento ou queda no valor de imóveis, entre datas distintas, deve ser comprovada com pesquisas de valores realizadas no mercado imobiliário, nestas datas. Estas amostras devem ser apropriadas em cálculos estatísticos que comprovarão esta variação.

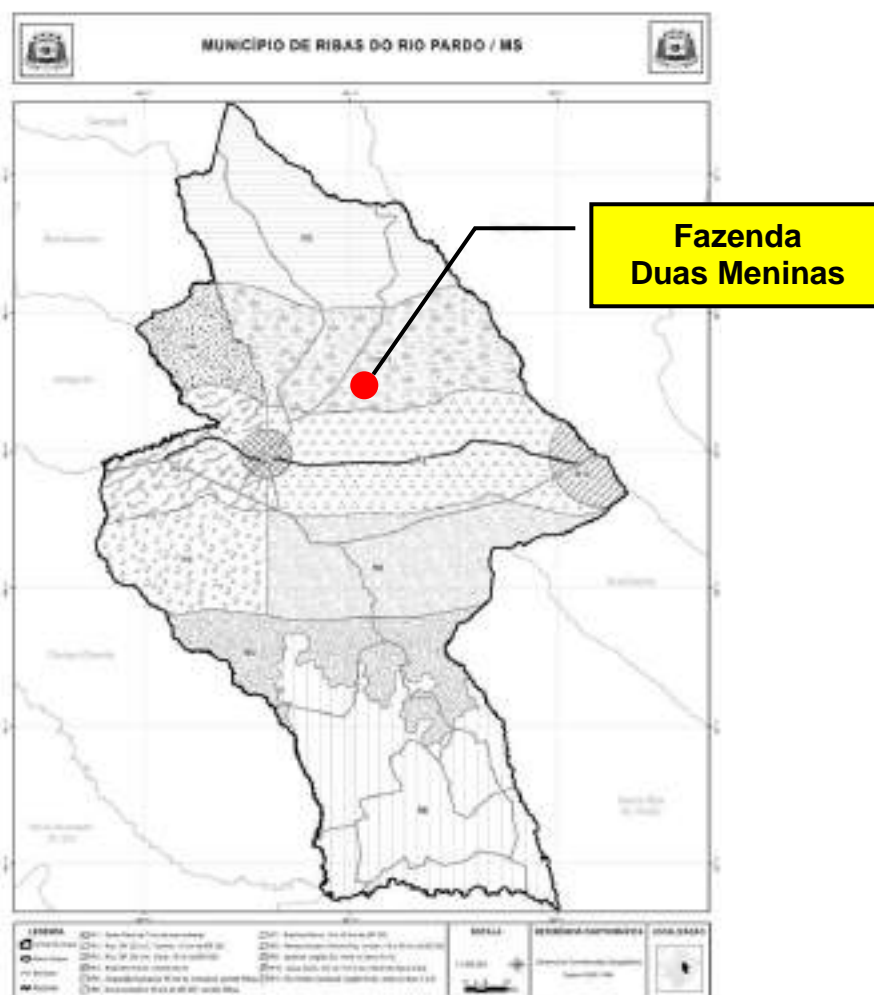
4. O valor da Terra Nua informado no site da Prefeitura Municipal de Ribas do Rio Pardo, que pode ser utilizado como base legal na valoração de imóveis rurais na região, acusou no período considerado (data da avaliação anterior até esta data) um aumento do valor da terra nua?

RESP.: O valor da terra nua adotado pelas municipalidades é utilizado na cobrança de impostos como o ITR e ITBI e não serve para estimar o real valor de mercado dos imóveis e suas valorações.

5. Indicar, nos termos do Decreto nº 172, de 20 de dezembro de 2021, que dispõe sobre a atualização do valor venal dos imóveis rurais de acordo com a

distância do perímetro urbano (R1 a R11), em qual região se encontra o imóvel avaliado?

RESP.: De acordo com o mapa da planta genérica de valores rurais do município de Ribas do Rio Pardo, a Fazenda Duas Meninas, está localizada na região R11 – Rio Verde/Camapuã (Região Norte, entre os itens 5 e 8) e com valor venal de R\$ 7.998,25 (sete mil novecentos e noventa e oito reais e vinte e cinco centavos).



7.2 – QUESITOS DO RÉU (fls. 1551 dos autos)

- 1) A instalação da indústria SUZANO no município Ribas do Rio Pardo, de referência global na fabricação de bioprodutos e de porte impar no Brasil, sendo inclusive considerada uma das maiores do mundo, tem reflexo no PIB do município e, por consequência, na atração de investimentos externos em outros setores?

RESP.: Sim, em razão do grande volume de investimento no setor de celulose, pelo setor privado fomentando o mercado imobiliário urbano e rural.

- 2) A instalação da referida indústria propicia o crescimento populacional e o consequente aumento da demanda por imóveis, sejam urbanos ou rurais no município?

RESP.: Sim, em razão do grande volume de empregos gerados. Inicialmente, na fase da obra com a geração de até 10.000 empregos diretos e indiretos e depois, com sua inauguração com a geração de até 3.00 empregos diretos.

- 3) Com o aumento da demanda e a concorrência na oferta de imóveis, sejam urbanos ou rurais, qual é o percentual de valorização dos imóveis locais até e após a inauguração da indústria?

RESP.: Um eventual aumento/valorização no valor de imóveis, entre datas distintas, deve ser comprovada com pesquisas de valores realizadas no mercado imobiliário, nestas datas. Por se tratar de estudos probabilísticos futuros não há como precificar estes percentuais. Apenas para exemplificar entre 2020 e 2022, o imóvel avaliando apresentou uma valorização de 156%.

- 4) Após a inauguração da indústria, qual seria o percentual de crescimento do perímetro urbano do município? Quanto poderia se aproximar ainda mais do imóvel rural penhorado?

RESP.: Um eventual aumento/valorização no valor de imóveis, entre datas distintas, deve ser comprovada com pesquisas de valores realizadas no mercado imobiliário, nestas datas. Por se tratar de estudos probabilísticos futuros não há como precificar estes percentuais. Apenas para exemplificar entre 2020 e 2022, o imóvel avaliando apresentou uma valorização de 156%.

- 5) Queira o sr. Perito informar qual o método de avaliação mais adequado para o imóvel penhorado, considerando o “boom” imobiliário notoriamente vivenciado na região de Ribas do Rio Pardo (segundo noticiário local, de até 70% de valorização), e as expectativas de crescimento e desenvolvimento da região.

RESP.: Segundo normas da ABNT, o método mais adequado é o Método Comparativo de Dados de Mercado, onde as amostras já incorporam em seus valores estas características de crescimento e desenvolvimento da região.

- 6) Queira o sr. Perito prestar os esclarecimentos que julgar necessários à correta avaliação do imóvel.

RESP.: Não temos mais nada a acrescentar.

6. CONCLUSÕES

O presente trabalho é uma atualização do **Laudo Pericial de Engenharia Avaliatória EA.2020.MS-068** de 07/12/2020, onde foi encontrado anteriormente o valor unitário de R\$ 9.522,02 (nove mil, quinhentos e vinte e dois reais e dois centavos). Esta atualização decorre da implantação da indústria de celulose da Suzano na cidade de Ribas do Rio Pardo, que se encontra em construção.

A implantação de uma planta da indústria SUZANO S.A., referência mundial no setor de celulose e bioprodutos desenvolvidos a partir do eucalipto, com investimentos estimados em R\$ 19,3 bilhões e, geração de até 10 mil empregos diretos, influenciou diretamente o mercado imobiliário na zona urbana e rural do município e região, com valores de imóveis dobrando ou até triplicando de preço. Isto pode ser comprovado através das pesquisas realizadas anteriormente em dezembro/2020 e na nova pesquisa realizada em setembro/2022 que se encontra em anexo.

Após os cálculos desenvolvidos neste trabalho, foi adotado o valor unitário médio do intervalo de confiança de **R\$ 24.445,33 (vinte e quatro mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e trinta e três centavos)** o hectare, na data base de setembro/2022, indicando uma valorização de 156% entre as datas.

7. ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a lavrar, foi encerrado o presente Laudo que está relatado em 22 (vinte e duas) folhas, todas devidamente rubricadas, sendo a última folha datada e assinada por estes Peritos. Fazem parte integrante deste trabalho, os anexos abaixo discriminados.

Atenciosamente,



Eng. Civil EDUARDO VARGAS ALEIXO
PERITO JUDICIAL
Membro Titular do IBAPE/MS 001 - CREA/MS 151/D



Eng. Agrônoma MARIA ISABEL LEITE WALKER
Assistente do Perito
CREA 64.093-MS

Anexos:

Anexo 01 – Relatórios do TS-Sisreg

Dados



No	Endereço	Fonte	Area	Dist Asfalto	Valor Unitario
1	Ribas do Rio Pardo, Rodovia BR 040, fora do asfalto	Jose Maria Santos - (67)3042-2033	1240,00	5,00	26129,03
2	Ribas do Rio Pardo , 50 km do asfalto	Assim Corretora - (67)99982-1902	3752,00	50,00	20629,00
3	Ribas do Rio Pardo , 37 km do asfalto, 70 km da cidade	Assim Corretora - (67)99982-1902	2347,00	37,00	21090,75
4	Ribas do Rio Pardo, no asfalto	GS Neg Imobiliarios - (67)3327-0001	500,00	0,10	32130,00
5	Ribas do Rio Pardo , 6 km do asfalto, 58 km da cidade	Rozilene A Brandão - (67)99203-0211	1021,00	6,00	26444,66
6	Ribas do Rio Pardo, Região do Balsamo, 16 km do asfalto	Eduardo M dos Santos - (67)99999-1727	200,00	16,00	27000,00
7	Ribas do Rio Pardo , 37 km do asfalto, 70 km da cidade	Eduardo M dos Santos - (67)99999-1727	2347,00	60,00	19173,41
8	Ribas do Rio Pardo , 21 km do asfalto, 17 km da cidade	Fernando L Arantes - (67)99201-7015	200,00	21,00	27000,00
9	Ribas do Rio Pardo , 23 km do asfalto, 45 km da cidade	Eduardo M dos Santos - (67)99999-1727	402,00	23,00	29776,12
10	Ribas do Rio Pardo , 6 km do asfalto, 28 km da cidade	Thales Alencar - (67)98205-3773	200,00	28,00	29250,00
11	Ribas do Rio Pardo , 7 km do asfalto, 50 km da cidade	Imovel Urbano- (67)99229-2273	545,00	7,00	27000,00
12	Ribas do Rio Pardo , 10 km do asfalto, 10 km da cidade	Do Mato Corret Imoveis- (67)99979-3738	60,00	10,00	52500,00
13	Ribas do Rio Pardo , 65 km do asfalto, 65 km da cidade	Bergson Salomão - (67)99268-9761	219,00	65,00	22602,74
14	Ribas do Rio Pardo , 54 km do asfalto, 54 km da cidade	Adgmar F Martins - (67)99298-0991	1075,00	54,00	25116,28
15	Ribas do Rio Pardo , 48 km do asfalto MS-040 , 57 km da BR-262	Elton L Zeferino - (67)98425-0077	6975,00	48,00	25000,00
16	Campo Grande , 6 km do asfalto BR-262 ,	Elton L Zeferino - (67)98425-0078	545,11	6,00	27000,00

Data de referência:

22/09/2022 08:47:39

Informações complementares:

Identificador: S000003

Endereço: FAZENDA DUAS MENINAS

Complemento: Fração ideal de 400 hectares

Município: Ribas do Rio Pardo

UF: MS

Dados do imóvel avaliado:

- Area 400,00
- Dist Asfalto 37,00

Valores da Moda para 80 % de confiança

- **Valor Unitário Médio: 24.445,33** → $400,00 \times 24.445,33 = \text{R\$ } 9.778.132,00$
- Valor Unitário Mínimo: 23.539,71
- Valor Unitário Máximo: 25.385,79

Precisão: Grau III

Moda:Valor Unitário = $26851,844 * e^{(45,21858 * 1/\text{Area})} * \text{Dist Asfalto}^{-0,057310021}$

MODELO: FAZENDA DUAS MENINAS**Data: 21/09/2022****CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA**

DADOS		VARIÁVEIS	
Total da Amostra	: 16	Total	: 3
Utilizados	: 16	Utilizadas	: 3
Outlier	: 0	Grau Liberdade	: 13

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: ln(y)

COEFICIENTES		VARIAÇÃO	
Correlação	: 0,92009	Total	: 0,78024
Determinação	: 0,84657	Residual	: 0,11971
Ajustado	: 0,82297	Desvio Padrão	: 0,09596

F-SNEDECOR		D-WATSON	
F-Calculado	: 35,86503	D-Calculado	: 1,96433
Significância	: < 0,01000	Resultado Teste	: Não auto-regressão 90%

NORMALIDADE		
Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	68
-1,64 a +1,64	90	93
-1,96 a +1,96	95	100

MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

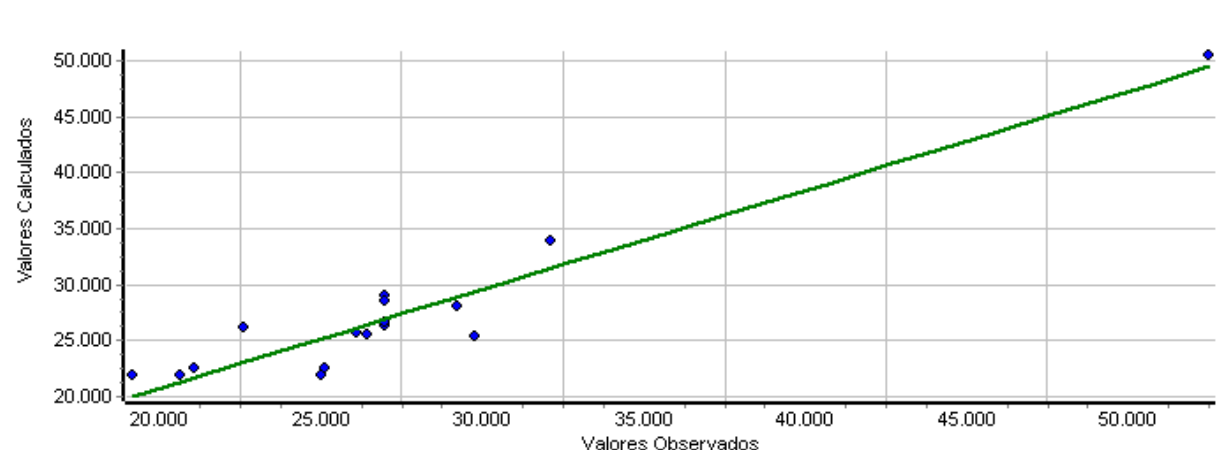
$$Y = 26851,843891 * 2,718^{(45,218580 * 1/X_1)} * X_2^{-0,057310}$$

MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

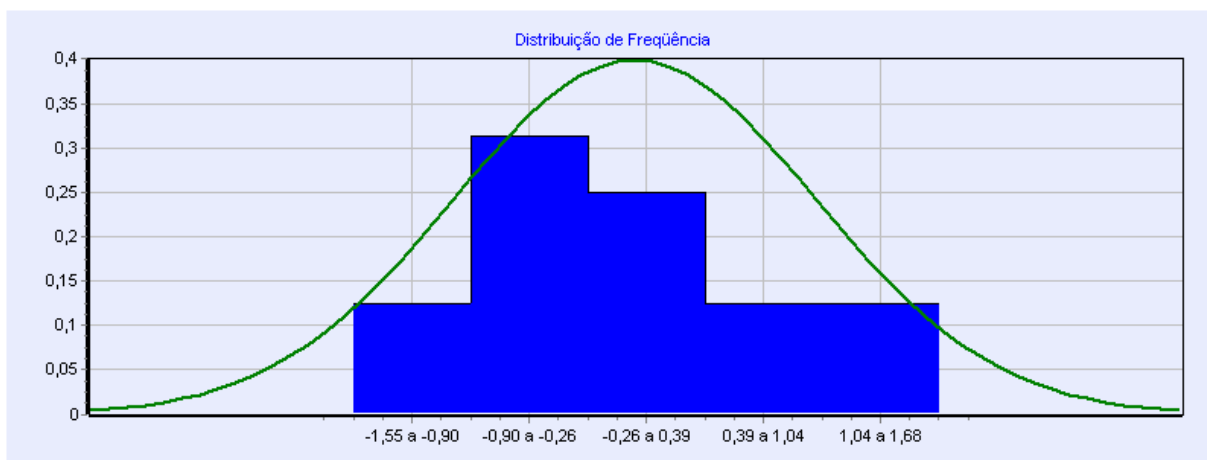
AMOSTRA		MODELO	
Média	: 27365,12	Coefic. Aderência	: 0,90983
Varição Total	: 851918864,70	Varição Residual	: 76816963,47
Variância	: 53244929,04	Variância	: 5908997,19
Desvio Padrão	: 7296,91	Desvio Padrão	: 2430,84



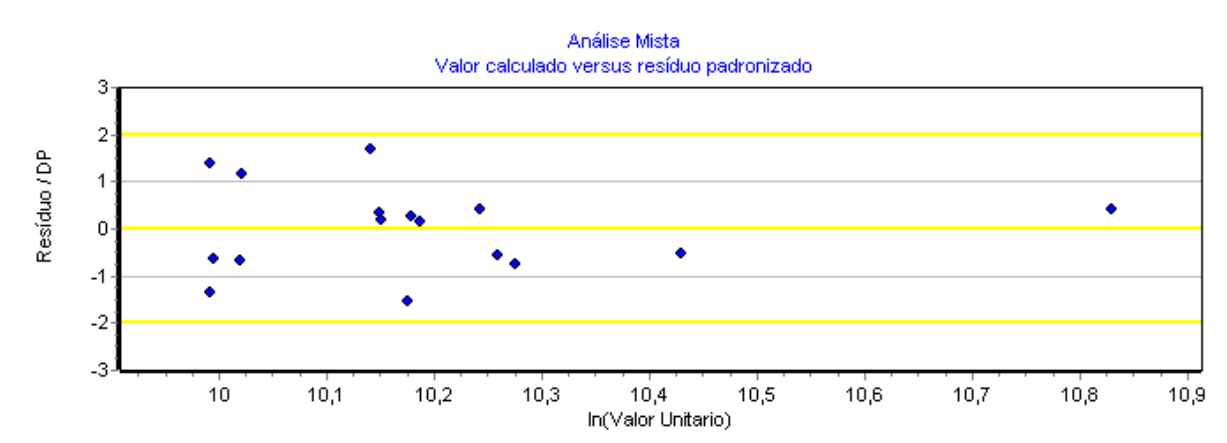
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados

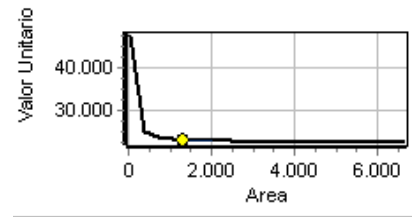




DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

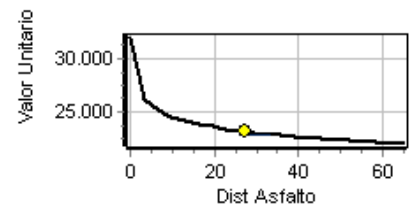
X₁ Area

Tipo: Quantitativa
 Amplitude: 60,00 a 6975,00
 Impacto esperado na dependente: Negativo
 10% da amplitude na média: -1,13 % na estimativa



X₂ Dist Asfalto

Tipo: Quantitativa
 Amplitude: 0,10 a 65,00
 Impacto esperado na dependente: Negativo
 10% da amplitude na média: -1,22 % na estimativa



Y Valor Unitario

Tipo: Dependente
 Amplitude: 19173,41 a 52500,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,82297)
X ₁ Area	1/x	7,40	0,01	0,14341
X ₂ Dist Asfalto	ln(x)	-3,71	0,26	0,66134

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Area	Dist Asfalto	Valor Unitario
X ₁	1/x		63	90
X ₂	ln(x)	-5		72
Y	ln(y)	83	-45	

**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR JUIZ DA 15º VARA CÍVEL RESIDUAL DA
COMARCA DE CAMPO GRANDE-MS.**

AUTOS: 0006258-58.1996.8.12.0001

EDUARDO VARGAS ALEIXO, Engenheiro Civil, Pós-Graduado em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental, inscrito no CREA/MS sob nº 151/D, com escritório em Campo Grande na Rua Alagoas, 396 - Sala 1501 - Edifício Atrium Corporate, Jardim dos Estados, fones: (67)3321-2514 / 3383-4494, honrado com sua nomeação como perito desse juízo nos autos em epígrafe, vem respeitosamente perante a Vossa Excelência, requerer a **JUNTADA DO LAUDO PERICIAL DE ENGENHARIA AVALIATÓRIA**.

Nestes termos, pede deferimento.

Campo Grande-Ms, 07 de dezembro de
2020.



EDUARDO ALEIXO ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES LTDA



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

LAUDO PERICIAL DE ENGENHARIA AVALIATÓRIA

Processo/Execução: 0006258-58.1996.8.12.0001/01

Exequentes: Anizir Cordeiro dos Santos e outros

Executados: Alirion Gasques Bazan

Terceiros interessados: Antônio Angelieri e outros

Ação: Processo de Execução

Ribas do Rio Pardo - MS, 07 de dezembro de 2020.



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	1
3. METODOLOGIA	1
4. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES	4
5. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	5
6. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO	6
7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÁREA ÚTIL DA PROPRIEDADE	7
8. CARACTERIZAÇÃO DO SOLO, USO E CAPACIDADE DA TERRA	10
9. VISTORIA	14
10. DIAGNOSTICO DE MERCADO	15
11. INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTO UTILIZADO	16
12. TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO	16
13. RESULTADO DA AVALIAÇÃO	20
14. ENCERRAMENTO	21
ANEXO 01 - Ficha de pesquisa	22
ANEXO 02 - Planilha de determinação do valor da terra	24
ANEXO 03 - Determinação do valor das construções	25
ANEXO 04 - Especificação da avaliação	26
ANEXO 05 - Relatório fotográfico	29
ANEXO 06 - Certidão de Matrícula	37
ANEXO 07 - CCIR - Certidão de Cadastro de imóvel Rural	41
ANEXO 08 - Imagens históricas da propriedade	43
ANEXO 09 - Referências	45



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

LAUDO DE ENGENHARIA AVALIATÓRIA

1. INTRODUÇÃO

EDUARDO ALEIXO ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES LTDA, empresa do ramo de Avaliações de Imóveis e Perícias Judiciais, com escritório em Campo Grande na Rua Alagoas, 396 - Sala 1501 do Edifício Atrium Corporate – Jardim dos Estados - CEP. 79.020-120, Fone: (67)3321-2514/3383-4494, neste ato representada pelo seu Diretor Executivo EDUARDO VARGAS ALEIXO, Engenheiro Civil, CREA 151/D-MS, Especialista em Avaliações de Imóveis e Perícias de Engenharia, Certificado para Engenharia de Avaliações de Bens pelo IBAPE – INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA, Pós-Graduado em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental, CREA-MS 151/D, nomeado junto aos autos na qualidade de PERITO DO JUÍZO, vem apresentar seu LAUDO PERICIAL.

2. OBJETIVO

Conforme se depreende dos autos, o presente trabalho tem por objetivo principal a avaliação rural da parte ideal de 400 hectares da Fazenda Duas Irmãs, Registrada no Registro de Imóveis da comarca de Ribas do Rio Pardo - MS, sob o número de matrícula 7.443, possuindo área total de 1.701,214 hectares.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho consiste na análise das características físicas da propriedade e das diversas informações levantadas no mercado, que são devidamente tratadas a fim de determinar o valor do respectivo imóvel. Para a consecução do objetivo solicitado, observar-se-á o que preceitua a NBR. 14.653, da A.B.N.T. - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os procedimentos avaliatórios usuais, com a finalidade de identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, o seu custo, bem como aqueles para determinar indicadores de viabilidade, são descritos a seguir, conforme consta da norma.

3.1 MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O VALOR DE UM BEM

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

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



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

Método Involutivo

Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.

Método Evolutivo

Indica o valor do bem pelo somatório dos valores dos seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.

Método da Capitalização da Renda

Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

3.2 MÉTODOS PARA IDENTIFICAR O CUSTO DE UM BEM

Método Comparativo Direto de Custo

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

Método da Quantificação de Custo

Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

3.3 DEFINIÇÕES PRELIMINARES

Os trabalhos relacionados à Engenharia de Avaliações consistem na mensuração de valor de uma determinada propriedade e bens em certo momento.

Os referidos trabalhos são, conforme preceituação da Lei 5.194, de 24.12.66, de COMPETÊNCIA EXCLUSIVA do profissional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, sendo regulamentada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, através da NBR 14.653, que subsidiam quanto à metodologia e procedimentos relativos às Perícias de Engenharia na construção civil, sendo tais preceituações obrigatórias em todas as manifestações escritas que caracterizem o valor de imóveis, seus frutos ou direitos sobre os mesmos, judiciais ou extrajudiciais.

Inicialmente, cabe definir alguns conceitos que, eventualmente, serão utilizados no presente laudo:

Avaliação de bens: Análise técnica, realizada por Engenheiro de Avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

Bem: Coisa que tem valor, suscetível de utilização ou que pode ser objeto de direito, que integra um patrimônio.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

Benfeitoria: Resultado de obra ou serviço realizado num bem e que não pode ser retirado sem destruição, fratura ou dano.

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

Dado de mercado: Conjunto de informações coletadas no mercado relacionadas a um determinado bem.

Empreendimento: Conjunto de bens capaz de produzir receitas por meio de comercialização ou exploração econômica. Pode ser: imobiliário (ex.: loteamento, prédios comerciais/residenciais) de base imobiliária (ex.: hotel, "shopping center", parques temáticos), industrial ou rural.

Engenharia de avaliações: Conjunto de conhecimentos técnico-científicos especializados aplicados à avaliação de bens.

Engenheiro de avaliações: Profissional de nível superior, com habilitação legal e capacitação técnico-científica para realizar avaliações, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

Homogeneização: 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.

Imóvel: Bem constituído de terreno e eventuais benfeitorias a ele incorporadas. Pode ser classificado como urbano ou rural, em função da sua localização, uso ou vocação.

Laudo de avaliação: Relatório técnico elaborado por engenheiro de avaliações em conformidade com esta norma, para avaliar o bem.

Pesquisa: Conjunto de atividades de identificação, investigação, coleta, seleção, processamento, análise e interpretação de resultados sobre dados de mercado.

Situação paradigma: Situação hipotética adotada como referencial para avaliação de um bem.

Tratamento de dados: Aplicação de operações que expressem, em termos relativos, as diferenças de atributos entre os dados de mercado e os do bem avaliando.

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



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

4. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Consideramos corretas as dimensões da gleba constantes em matrícula, sendo este documento a principal fonte de informações legais para elaboração do laudo.

Nenhum estudo de impacto ambiental foi solicitado ou realizado. A total obediência às leis e regulamentos ambientais de âmbito federal, estadual e municipal foi assumida, definida e considerada no relatório, a menos que declarado em contrário.

Também assumimos que todas as licenças, anuências e outras autorizações administrativas ou legislativas exigidas pelo governo municipal, estadual ou entidade privada foram ou poderão ser obtidas ou renovadas para todos os itens cobertos pelo relatório.

Nenhuma responsabilidade será assumida em questões de natureza legal, e nenhuma investigação foi feita sobre o direito de propriedade ou quaisquer dívidas referentes à propriedade avaliada.

Consideramos para efeito de avaliação, os bens livres de hipotecas, arrestos, usufrutos, penhores ou quaisquer ônus e problemas que prejudiquem o seu bom uso ou comercialização.

A documentação disponível e as informações prestadas apresentaram-se compatíveis para os serviços realizados.

Conforme nosso melhor entendimento, todos os dados contidos neste relatório são verdadeiros e acurados. Embora tirados de fontes confiáveis, não podemos dar nenhuma garantia nem assumir qualquer responsabilidade legal pela precisão de quaisquer dados, opiniões ou estimativas fornecidas por terceiros e utilizados na formulação desta análise.

Nossa empresa não tem nenhum interesse atual ou futuro na propriedade que é objeto deste relatório e não tem nenhum interesse pessoal ou parcialidade com relação às partes envolvidas.

A remuneração da empresa não está condicionada a nenhuma ação nem resulta das análises, opiniões, conclusões contidas neste relatório ou de seu uso.

O laudo é considerado como documento sigiloso, absolutamente confidencial, ressaltando-se que os trabalhos não devem ser utilizados para outra finalidade que não seja as estabelecidas anteriormente.

É importante ressaltar que o valor de mercado definido para o imóvel dentro dos critérios e procedimentos usuais da Engenharia de Avaliações não representa um número exato e sim uma expressão monetária teórica e mais provável do valor pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um imóvel, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigente. Isto não significa que eventuais negociações efetivas não possam ser feitas por valores diferentes destes, inferiores ou superiores, dependendo de aspectos específicos relacionados aos interesses das partes envolvidas.



5. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Ribas do Rio Pardo é um município brasileiro do estado de Mato Grosso do Sul. Localiza-se na mesorregião Leste e na microrregião de Três Lagoas.

Conforme último censo IBGE, realizado em 2010, a população no município era de 20.946 habitantes e o IDHM 0,664.

O PIB per capita em 2017, conforme IBGE, era de R\$ 40.490,38.



Clima: Ribas do Rio Pardo tem um clima tropical com menos pluviosidade no inverno que no verão. Segundo a Köppen e Geiger¹ a classificação do clima é Aw. Em Ribas do Rio Pardo a temperatura média é 24,1°C e a pluviosidade média anual é de 1.425 mm.

Vegetação: A vegetação predominante é o cerrado, uma formação vegetal que caracteriza o centro-oeste brasileiro. É constituído de arbusto e gramíneas, com árvores baixas e tortuosas espalhadas pela área. O Cerrado predomina nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Esse tipo de vegetação ocorre em áreas de clima quente e úmido.

Hidrografia: O município está localizado na bacia hidrográfica do Paraná e os cursos d'água na localidade são o Ribeirão Monte Belo, Ribeirão Formoso e o Ribeirão Mantena



6. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

6.1 TEXTURA GERAL DO SOLO

Arenoso Argiloso Siltoso

6.2 AFLORAMENTO ROCHOSO

Sim Não

6.3 HIDROGRAFIA

Lagoa Rio Nascente Olho d'água
Açude Córrego Barragem Nenhum

6.4 PEDOLOGIA

Seca Alagável Nenhum
Brejosa Varjão

6.5 TOPOGRAFIA

Plana Ondulada Suavemente ondulada
Fortemente ondulada Montanhosa Escarpada

6.6 ÍNDICIOS DE DEGRADAÇÃO DO SOLO

Erosão laminar Voçoroca Erosão em sulco Nenhum

6.7 DESCRIÇÃO DA PROPRIEDADE

Propriedade rural caracterizada por relevo Plano a Suave Ondulado, com benfeitorias não reprodutivas como casa sede, 2 galpões, 2 casas de funcionários, curral, rodas d'água, 2 açudes, reservatório de água e bebedouros.

O imóvel é destinado ao cultivo de Pastagens, com atividade econômica voltada à Pecuária de corte, sendo 80% do imóvel constituído de pasto e 20% de Reserva Legal/APP.

6.8 DESTINAÇÃO DA PROPRIEDADE

Imóvel destinado à Pecuária.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

7. CONSIDERAÇÕES SOBRE A ÁREA ÚTIL DA PROPRIEDADE

O Cadastro Ambiental Rural – CAR, foi criado pela **Lei 12.651/2012**, sendo um registro público eletrônico de âmbito nacional e obrigatório para todos os imóveis rurais, onde são informadas pelo proprietário a localização dos remanescentes de vegetação nativa, as áreas de preservação permanente, as áreas de uso restrito, as áreas consolidadas e, caso existente, também a localização da Reserva Legal.

O **Artigo 12 da Lei 12.651/2012** orienta que todo imóvel rural deve manter área de Reserva Legal, com cobertura de vegetação nativa, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimo em relação à área do imóvel:

Para imóveis localizados na Amazônia Legal:

- a)** 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas;
- b)** 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado;
- c)** 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais.

Para imóveis localizados nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).

Por Amazônia Legal entende-se os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13°S, dos Estados de Tocantins e Goiás, e a oeste do meridiano 44°W, do Estado do Maranhão.

Por Área de Preservação Permanente – APP, entende-se como sendo uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Por Reserva Legal, entende-se uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do **Artigo 12**, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e flora nativa.

Por Área Rural Consolidada, entende-se como sendo uma área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de Julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção de pousio.

É importante destacar que conforme **Artigo 67 da Lei 12.651/2012**, nos imóveis rurais que detinham, em **22 de Julho de 2008**, área de até 04 (quatro) módulos fiscais e que possuam remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao estabelecido no **Artigo 12**, a Reserva Legal será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

De acordo com o **Artigo 68 da Lei 12.651/2012**, os proprietários ou possuidores de imóveis rurais que realizaram supressão de vegetação nativa respeitando os percentuais de Reserva Legal previstos pela legislação em vigor à época em que ocorreu a supressão são dispensados de promover a recomposição, compensação ou regeneração para os percentuais exigidos nesta lei.

7.1 ÁREA DA PROPRIEDADE CONFORME DOCUMENTAÇÃO

Em análise a documentação apresentada para elaboração deste trabalho, encontramos os seguintes valores:

MATRÍCULA			
Área total	Área de reserva legal	Área de APP	Área construída
1.701,2140 ha	-	-	-

CERTIFICADO DE CADASTRO DE IMÓVEL RURAL (CCIR)			
Área total	Classificação fundiária	Módulo fiscal	Nº módulos fiscais
1.701,2000 ha	Média Prop. Produtiva	35,00 ha	48,6000



Imagem orbital - 30 de Dezembro de 2007

® É expressamente proibida a reprodução integral ou parcial deste laudo para fins comerciais. O laudo em PDF possui assinatura digital de entidade certificada. A falta da assinatura invalida o laudo.

Este documento é copia do original assinado digitalmente por MARCIA LUCIA CLEMENTE NETO ALEIXO e PROTOCOLADORA TJMS 3. Protocolado em 07/12/2020 às 11:01, sob o número WCCGR20084109270, e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 07/12/2020 às 11:18. Para acessar os autos processuais, acesse o site https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0006258-58.1996.8.12.0001 e o código 4ppK7Gz2.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

7.2 ÁREAS UTILIZADAS PARA AVALIAÇÃO

Com base na documentação analisada e nas imagens orbitais do período anterior a 22 de Julho de 2008, conclui-se que o imóvel não atende aos requisitos do Artigo 67 da Lei 12.651/2012. Sendo assim, as áreas empregadas na avaliação são as seguintes:

USO DA TERRA	ÁREA (ha)	%
Área útil do imóvel	1.360,9712	80,00%
Reserva Legal/APP	340,2428	20,00%
	1.701,2140	100,00%

Imagens históricas demonstrando a evolução da intervenção humana na mata nativa da propriedade estão fixadas no anexo 09 deste laudo.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

8. CARACTERIZAÇÃO DO SOLO, USO E CAPACIDADE DA TERRA

8.1 CARACTERÍSTICAS DO SOLO DO IMÓVEL AVALIANDO

Conforme Mapa de Solos do Brasil² elaborado pela EMBRAPA em parceria com IBGE, o solo predominante no imóvel é o RQ15 (Neossolo Quartzarênico Órtico + Latossolo Vermelho Distrófico).

- Neossolo Quartzarênico:

Esta classe de solo ocorre em relevo plano ou suave ondulado, apresenta textura arenosa ao longo do perfil e cor amarelada uniforme abaixo do horizonte A, que é ligeiramente escuro. Considerando-se o relevo de ocorrência, o processo erosivo não é alto, porém, deve-se precaver com a erosão devido à textura ser essencialmente arenosa.

Por serem profundos, não existe limitação física para o desenvolvimento radicular em profundidade, mas a presença de caráter álico ou do caráter distrófico limita o desenvolvimento radicular em profundidade, agravado devido a reduzida quantidade de água disponível (textura essencialmente arenosa). Os teores de matéria orgânica, fósforo e micronutrientes são muito baixos. A lixiviação de nitrato é intensa devido à textura essencialmente arenosa.

Solos mais apropriados para reflorestamento, sendo porém, nos estados de São Paulo, Ceará e Bahia, utilizados para cultura de cana-de-açúcar. No nordeste, verificam-se grandes áreas cultivadas com cajueiro.

- Latossolo Vermelho:

Apresentam cores vermelhas acentuadas, devido aos teores mais altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material originário em ambientes bem drenados, e características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade.

São identificados em extensas áreas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, sendo responsáveis por grande parte da produção de grãos do país, pois ocorrem predominantemente em áreas de relevo plano e suave ondulado, propiciando a mecanização agrícola. Em menor expressão, podem ocorrer em áreas de relevo ondulado.

Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutróficos (de fertilidade alta). No entanto, o potencial nutricional dos solos será bastante reduzido se forem álicos, pois existe a "barreira química" do alumínio que impede o desenvolvimento radicular em profundidade. Se o solo for ácrico, existe também uma "barreira química", mas neste caso, sendo mais relacionados aos baixos valores da soma de bases (especialmente cálcio) do que à saturação por alumínio, que não é alta nos solos ácricos. Além destes aspectos, são solos que, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo.

- Órtico:

Não apresentam restrição ao uso e manejo.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

- Distróficos:
Solos de baixa fertilidade.



8.2 USO DA TERRA

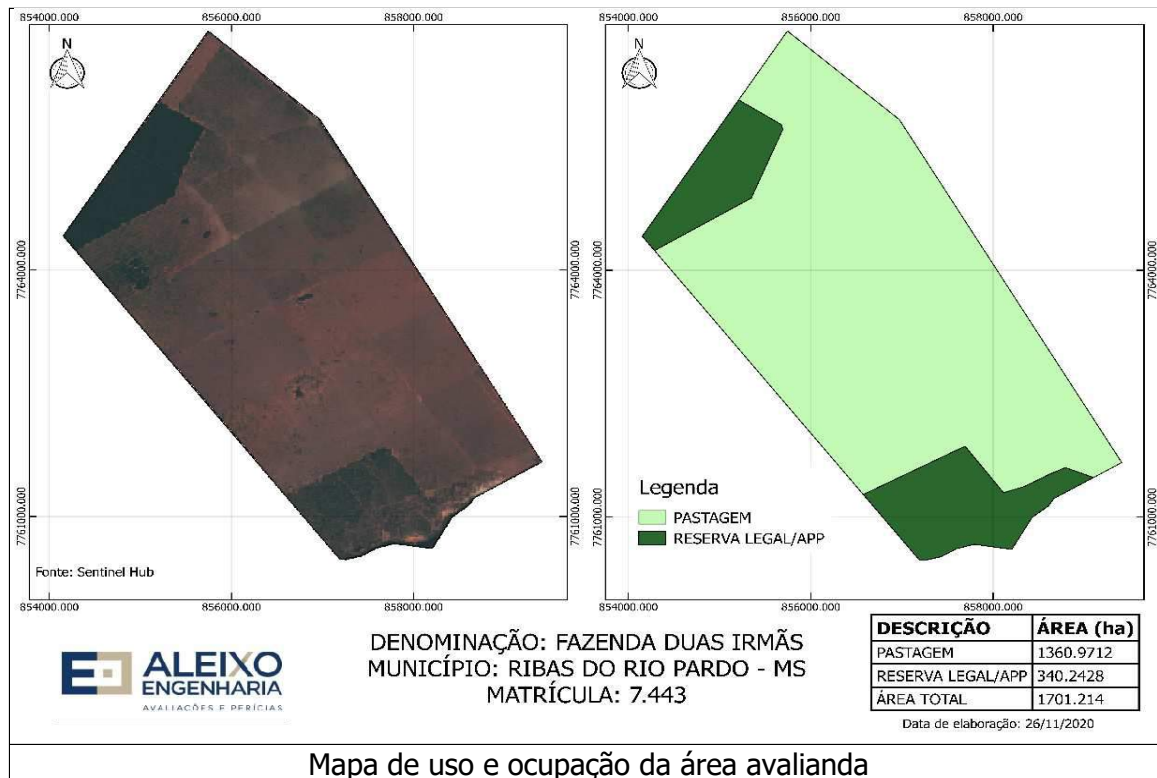
A caracterização do uso da terra na propriedade é fundamental para a avaliação da gleba, pois estabelecem quais são as culturas e/ou atividades desenvolvidas na propriedade, além de identificar as áreas classificadas como de preservação permanente (APP) e/ou de reserva legal (RL) existentes no imóvel. A propriedade é explorada economicamente pelo proprietário com pecuária.

A tabela e o mapa a seguir indicam o uso e ocupação do solo das áreas da propriedade avaliada.

USO DA TERRA	ÁREA (ha)	%
Pastagem	1.360,9712	80,00%
Reserva Legal/APP	340,2428	20,00%
Total	1.701,2140	100%



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068



8.3 CLASSE DE CAPACIDADE DE USO DA TERRA

Conforme classificação por Capacidade de Uso da Terra, IV aproximação, publicada no Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso³, da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo e Coordenadoria de conservação do Solo e da Água, da Secretaria de Recursos Naturais, da Secretaria Nacional da produção Agropecuária, do Ministério da Agricultura.

Este sistema por capacidade de uso é uma classificação técnica, originalmente desenvolvido nos Estados Unidos, representando um grupamento qualitativo de tipos de solos sem considerar a localização ou as características econômicas da terra: diversas características e propriedades são sintetizadas, visando à obtenção de classes homogêneas de terras, em termos do propósito de definir sua máxima capacidade de uso sem risco de degradação do solo, especialmente no que diz respeito à erosão acelerada.

Importante destacar que as classes são estabelecidas levando em conta os graus de limitação que os solos apresentam com relação ao uso agrícola. Visando o estabelecimento de parâmetros para inferir a capacidade de uso, são verificados os fatores limitantes ao aproveitamento que permitem determinar as condições agrícolas das terras.

® É expressamente proibida a reprodução integral ou parcial deste laudo para fins comerciais. O laudo em PDF possui assinatura digital de entidade certificada. A falta da assinatura invalida o laudo.

Este documento é copia do original assinado digitalmente por MARCIA LUCIA CLEMENTE NETO ALEIXO e PROTOCOLADORA TJMS 3. Protocolado em 07/12/2020 às 11:01, sob o número WCCR20084109270, e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 07/12/2020 às 11:18. Para acessar os autos processuais, acesse o site https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0006258-58.1996.8.12.0001 e o código 4ppK7Gz2.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

As classes de solo segundo sua capacidade de uso e suas áreas correspondentes encontram-se no quadro abaixo:

Índice Agrônômico do Avaliando				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80,00%	Classe III e,s	Muito boa	0,532	0,4256
20,00%	Classe VIII	Muito boa	0,124	0,0247
Σ: 100%			Índice agrônômico:	0,4503

As classes de capacidade de uso assim podem ser descritas resumidamente:

- Classe III:

Terras com limitações tais que reduzem a escolha dos cultivos e/ou necessitam de práticas complexas de conservação e/ou melhoramentos químicos.

- Classe VIII:

Terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo e proteção de fauna e flora silvestre, como ambiente para recreação, ou para fins de armazenamento de água.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

9. VISTORIA

9.1 VISTORIA E ROTEIRO DE ACESSO AO IMÓVEL

A vistoria na área avaliada foi realizada no dia 17 de novembro de 2020, pelo Engenheiro Civil Eduardo Vargas Aleixo - CREA/MS 151/D, assessorado pela Engenheira Agrônoma Maria Isabel Leite Walker - CREA/MS 64.093/D, acompanhado dos seguintes participantes:

- pelo TERCEIRO INTERESSADO – Sr. Antônio Angelieri, proprietário do imóvel e de seu assistente técnico, Eng. Agrônomo Elton Luiz Zeferino - CREA/MS 3.296/D.

A área avaliada está situada no município de Ribas do Rio Pardo - MS, denominada Fazenda Duas Irmãs, possuindo área total de 1.701,214 hectares (matrícula 7.443 do 1º Registro de Imóveis da Comarca de Ribas do Rio Pardo - MS).

Inicialmente, às 8:30 horas, na Sede da Fazenda Duas Irmãs, deu-se início à vistoria na propriedade, com o levantamento fotográfico das benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas e uma completa observação do imóvel. O desenvolvimento da vistoria transcorreu de forma tranquila com a participação do assistente técnico, destacando as características e a correta localização das benfeitorias avaliadas.

A imagem a seguir demonstra o roteiro de acesso ao imóvel, que inicia-se partindo do município de Ribas do Rio Pardo, sentido Camapuã, pela MS 338 por aproximadamente 12,5 km, convergindo à direita pela MS 357 e seguindo por aproximadamente 22 km, convergindo à esquerda por estrada vicinal e percorrendo aproximadamente 2,5 km, adentrando nos limites do imóvel ao lado esquerdo da estrada, totalizando a distância do perímetro urbano de aproximadamente 37 km.



Roteiro de acesso ao imóvel

COORDENADA GEOGRÁFICA DO INTERIOR DO IMÓVEL

Latitude	Longitude
20°11'42.21"S	53°35'15.73"W



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

10. DIAGNOSTICO DE MERCADO

Diversos setores da economia tem sofrido impactos significativos causados pela pandemia do novo coronavírus, entretanto o agronegócio tem se mostrado como um caso de sucesso mesmo em meio a crise.

As dinâmicas externas de mercado, como a alta do dólar e consequente desvalorização do real e a queda no preço do petróleo serviram como impulso para as exportações de commodities agrícolas, que ao contrário da maioria dos outros setores econômicos, teve alta nas exportações no primeiro trimestre de 2020.

Para o restante do ano é esperada um aumento na demanda, em especial do mercado chinês atualmente responsável por mais de 32% das exportações.

Sendo assim, mesmo com reduções pontuais no mercado interno causadas pela diminuição do consumo, o cenário global tem sustentado o agronegócio como um dos poucos setores com indicadores positivos em 2020⁴.

Quanto a liquidez:	Baixa liquidez
Quanto ao desempenho do mercado:	Normal
Quanto ao número de ofertas:	Médio
Quanto à absorção pelo mercado:	Regular



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

11. INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTO UTILIZADO

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nas partes 1 e 3 da NBR 14653, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

Para a determinação do valor da terra nua foi aplicado o MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO, que identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

Para a determinação do valor das edificações e benfeitorias foi aplicado o MÉTODO DA QUANTIFICAÇÃO DO CUSTO, que determina o valor do bem com a aplicação de tabelas de custos unitários básicos de construção, caracterizados pelas especificações dos materiais aplicados, estimativa do padrão construtivo, tipologia, estado de conservação e a idade aparente, identificados na vistoria.

12. TRATAMENTO DOS DADOS E IDENTIFICAÇÃO DO RESULTADO

12.1 PESQUISA DE VALORES

Para a base de dados que será utilizada na determinação do valor de mercado do imóvel, efetuamos uma ampla pesquisa junto ao mercado imobiliário, coletando-se elementos comparativos através de anúncios de jornais, contatos com corretores, imobiliárias atuantes, proprietários e pessoas afins.

A seleção dos elementos que comporão a amostra do mercado a ser analisada foi definida de acordo com as recomendações das Normas, buscando sempre:

- Identificar os imóveis com atributos mais semelhantes possíveis aos do imóvel avaliando, no que diz respeito a sua situação, à destinação, ao grau de aproveitamento e às características físicas.
- A isenção e identificação das fontes de informação, cruzando as informações sempre que possível, com objetivo de aumentar a confiabilidade dos dados de mercado.
- A correta identificação dos dados de mercado, com endereço completo, a especificação e quantificação das principais variáveis levantadas, mesmo aquelas não utilizadas no modelo.
- Dados de mercado contemporâneos com a data de referência da avaliação.
- A verificação do tempo de exposição no mercado dos imóveis ofertados e a data e forma de pagamento praticada, no caso de transações.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

12.2 TRATAMENTO DOS DADOS

Para a determinação do valor de mercado do imóvel, utilizaremos o TRATAMENTO POR FATORES, onde o valor do bem é homogeneizado com aplicação de fatores e critérios, fundamentados por estudos de entidades técnicas regionais reconhecidas, devendo ser feita uma análise estatística dos resultados homogeneizados. Ainda conforme a Norma da ABNT, alternativamente, podem ser adotados fatores de homogeneização medidos no mercado, desde que o estudo seja anexado ao laudo.

É admitido a priori a existência de relações fixas entre diferenças de atribuições específicas e os respectivos preços. Todas as informações provêm de contato pessoal com proprietários ou intermediários e as amostras foram visitadas externamente uma a uma.

No tratamento dos dados, consideramos como dado de mercado com atributos semelhantes, àqueles em que cada um dos fatores de homogeneização, calculados em relação ao avaliando, esteja contido entre 0,50 e 1,50.

Da mesma forma, as características quantitativas do imóvel avaliando também não ultrapassam em 50% dos limites observados na amostra e ainda o preço homogeneizado, resultado da aplicação de todos os fatores de homogeneização também deverá estar contido no intervalo de 0,50 a 1,50.

Nos cálculos de homogeneização, a utilização dos fatores será feita na forma multiplicativa.

O conjunto de fatores aplicado a cada elemento amostral será considerado como homogeneizante quando após a aplicação dos respectivos ajustes, se verificar que o conjunto dos novos valores homogeneizados apresenta menor coeficiente de variação do que os dados do conjunto anterior. Os fatores de homogeneização que resultem em aumento da heterogeneidade dos valores não serão utilizados.

Após a homogeneização, será feito o saneamento da amostra com a eliminação dos dados discrepantes com a utilização de critérios estatísticos consagrados.

No presente trabalho, foram utilizados fatores que refletem, em termos relativos, o comportamento do mercado imobiliário, numa determinada região, num determinado tempo, considerando: a elasticidade de preços; a localização; os fatores de forma; entre outros.

- Fator oferta:

Adotou-se um fator de redução de 10% sobre o preço ofertado, considerando-se a elasticidade da negociação, ocorrido no fechamento.

- Fator índice agrônômico:

Entende-se o quociente resultante da divisão entre o índice agrônômico do imóvel avaliando e o índice agrônômico da amostra, sendo utilizada a tabela de Classe de Capacidade de Uso desenvolvida pelo Engenheiro Geraldo V. França.



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

- Fator área:

Fator que faz uma relação entre os elementos comparativos, corrigindo-os em função de sua área.

- Fator infraestrutura:

Fator utilizado para homogeneizar os dados de mercado em função da infraestrutura existente na propriedade, como casa sede, galpões para maquinário, currais entre outros.

Analizamos ainda o coeficiente de variação antes e depois da aplicação de cada variável isoladamente, visando a sua redução. Este procedimento foi utilizado, pois os fatores regionais não foram publicados até o fechamento deste trabalho.

12.3 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A especificação de uma avaliação, de acordo com a sua fundamentação e precisão, será estabelecida em razão do prazo demandado, dos recursos despendidos, bem como da disponibilidade de dados de mercado e da natureza do tratamento a ser empregado.

Conforme as normas da NBR-14653, a fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação. Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.

Portanto, com base no item 9 da NBR-14.653 – Parte 3, que trata dos Graus de Fundamentação e Precisão nos casos de utilização de tratamento por fatores, atribuiu-se ao presente trabalho de avaliações:

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO - NBR 14653-3:2019	
FUNDAMENTAÇÃO	GRAU I
PRECISÃO	GRAU III



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

12.4 DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

A análise e saneamento dos resultados obtidos é efetuada adotando-se uma faixa de 30% em torno da média, descartando-se os elementos discordantes.

O intervalo de confiança foi calculado segundo a distribuição t de Student, segundo as Normas da ABNT, com 80% de certeza mínima.

Aplicando-se os métodos estatísticos descritivos sobre a amostra, conforme memória de cálculo apresentada no anexo 02, foram encontrados os seguintes valores:

SANEAMENTO	
Número de elementos saneados	6
Unitário Médio Saneado (R\$/ha)	5.978,32
Desvio Padrão	888,70
Coefficiente de Variação	14,87%
T. de Student	1,48
Limite Superior (R\$/ha)	6.515,27
Limite Inferior (R\$/ha)	5.441,36
Intervalo de Confiabilidade	17,96%

FORMAÇÃO DE VALOR DA TERRA	
Área do imóvel (ha)	1701,2140
Unitário (R\$/ha)	5.978,32
Valor total da terra	10.170.394,00
Valor da terra + benef. Não	R\$10.170.000,00

FORMAÇÃO DE VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	
Valor das benfeitorias reprodutivas	6.029.474,35
Valor das benfeitorias - Adotado	R\$6.029.000,00

VALOR TOTAL DO IMÓVEL (TERRA + BENFEITORIAS)	
Valor da terra	9.715.000,00
Valor das benfeitorias reprodutivas	6.029.000,00
Valor total do imóvel	R\$16.199.000,00
	R\$9.522,02 / hectare



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

13. RESULTADO DA AVALIAÇÃO

Valor de Mercado:

Atribui-se o valor unitário do **hectare** do imóvel denominado Fazenda Duas Irmãs, localizado em Ribas do Rio Pardo - MS, objeto da matrícula 7.443, o seguinte valor:

R\$ 9.522,02 (nove mil, quinhentos e vinte e dois reais e dois centavos)

Para a parte ideal de **400 hectares** do imóvel avaliando, atribui-se o valor apresentado a seguir:

R\$ 3.808.808,00 (três milhões, oitocentos e oito mil, oitocentos e oito reais)



LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

14. ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a lavrar, foi encerrado o presente laudo que está relatado em 21 folhas, todas devidamente rubricadas, sendo a última folha datada e assinada por este Perito. Fazem parte integrante deste trabalho, o total de 9 anexos, conforme discriminado abaixo. Esperando ter correspondido à confiança em nós depositada, nos colocamos ao inteiro dispor para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Ribas do Rio Pardo - MS, 07 de dezembro de 2020

Eng. Civil EDUARDO VARGAS ALEIXO

Pós Graduado em Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental
Membro Titular do IBAPE/MS 001 - CREA/MS 151/D

Eng. Agrônoma MARIA ISABEL LEITE WALKER

CREA/MS 64.093/D

Nome	Discriminação
ANEXO 01	Ficha de pesquisa
ANEXO 02	Planilha de determinação do valor da terra
ANEXO 03	Determinação do valor das construções
ANEXO 04	Especificação da avaliação
ANEXO 05	Relatório fotográfico
ANEXO 06	Certidão de Matrícula
ANEXO 07	CCIR - Certidão de Cadastro de imóvel Rural
ANEXO 08	Imagens históricas da propriedade
ANEXO 09	Referências



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

FICHA DE PESQUISA

Dado 1				
Município:	Ribas do Rio Pardo	Estado:	MS	
Informante:	Saidler Consultoria	Telefone:	(24) 9 9903-7533	
Negociação:	Oferta	Valor pedido:	R\$25.000.000,00	
Data:	20/11/2020	Área total:	2.197,36 ha	
Valor por ha:	11.377,29			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
81%	Classe III e,s	Boa	0,504	0,4087
19%	Classe VIII	Boa	0,117	0,0221
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4308
Dado 2				
Município:	Ribas do Rio Pardo	Estado:	MS	
Informante:	Saidler Consultoria	Telefone:	(24) 9 9903-7533	
Negociação:	Oferta	Valor:	R\$14.200.000,00	
Data:	12/11/2020	Área total:	1.280,18 ha	
Valor por ha:	R\$11.092,19			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80%	Classe III e,s	Boa	0,504	0,4032
20%	Classe VIII	Boa	0,117	0,0234
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4266
Dado 3				
Município:	Ribas do Rio Pardo	Estado:	MS	
Informante:	Imobiliária Sermals	Telefone:	(69) 9 9910-0510	
Negociação:	Oferta	Valor:	R\$10.500.000,00	
Data:	23/11/2020	Área total:	1.016,40 ha	
Valor por ha:	R\$10.330,58			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80%	Classe III e,s	Muito boa	0,532	0,4256
20%	Classe VIII	Muito boa	0,124	0,0247
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4503



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

FICHA DE PESQUISA

Dado 4				
Município:	Ribas do Rio Pardo		Estado:	MS
Informante:	Luiz Pereira	Telefone:	(11) 99946-4050	
Negociação:	Oferta	Valor:	R\$3.300.000,00	
Data:	24/11/2020	Área total:	261,00 ha	
Valor por ha:	R\$12.643,68			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80%	Classe III e,s	Muito boa	0,532	0,4256
20%	Classe VIII	Muito boa	0,124	0,0247
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4503

Dado 5				
Município:	Ribas do Rio Pardo		Estado:	MS
Informante:	Luiz Pereira	Telefone:	(11) 99946-4050	
Negociação:	Oferta	Valor:	R\$5.000.000,00	
Data:	24/11/2020	Área total:	484,00 ha	
Valor por ha:	R\$10.330,58			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80%	Classe III e,s	Muito boa	0,532	0,4256
20%	Classe VIII	Muito boa	0,124	0,0247
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4503

Dado 6				
Município:	Ribas do Rio Pardo		Estado:	MS
Informante:	Luiz Pereira	Telefone:	(11) 99946-4050	
Negociação:	Oferta	Valor:	R\$11.151.000,00	
Data:	24/11/2020	Área total:	1.239,00 ha	
Valor por ha:	R\$9.000,00			
Índice Agrônômico da Amostra				
% do Imóvel	Classe de uso	Situação	Capacidade	Nota agrônômica
80%	Classe III e,s	Muito boa	0,532	0,4256
20%	Classe VIII	Muito boa	0,124	0,0247
Σ:	100%	Índice agrônômico:		0,4503



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

PLANILHA DE DETERMINAÇÃO DO VALOR DA TERRA																
Nº	Fonte/ Telefone	Área da Propriedade	Valor do Imóvel (R\$)	Valor das benfeitorias reprodutivas	Valor Unitário (R\$/ha)	Índice Agrônômico (I.A)	TRATAMENTO POR FATORES						Índice Aplicado	Unit. Homog. (R\$/ha)	Unit. Saneado (R\$/ha)	
							Fonte	I.A	Área	Infra	Outros	Outros				
Aval.	-	1.701,21 ha	-	-	-	0,4503	0,90	1,00	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-
1	Saidler Consultoria - (24) 9 9903-7533	2.197,36 ha	25.000.000,00	8.685.575,81	7.424,56	0,4308	0,90	1,05	1,02	0,95	1,00	1,00	0,91	6.748,92	6.748,92	
2	Saidler Consultoria - (24) 9 9903-7533	1.280,18 ha	14.200.000,00	4.992.070,38	7.192,68	0,4266	0,90	1,06	0,98	1,00	1,00	1,00	0,93	6.721,15	6.721,15	
3	Imobiliária Sermais - (69) 9 9910-0510	1.016,40 ha	10.500.000,00	3.602.343,82	6.786,36	0,4503	0,90	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	0,88	5.938,53	5.938,53	
4	Luiz Pereira - (11) 99946-4050	261,00 ha	3.300.000,00	1.017.771,23	8.744,17	0,4503	0,90	1,00	0,87	0,95	1,00	1,00	0,75	6.515,15	6.515,15	
5	Luiz Pereira - (11) 99946-4050	484,00 ha	5.000.000,00	1.887.361,20	6.431,07	0,4503	0,90	1,00	0,90	1,06	1,00	1,00	0,85	5.469,32	5.469,32	
6	Luiz Pereira - (11) 99946-4050	1.239,00 ha	11.151.000,00	4.874.383,27	5.065,87	0,4503	0,90	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	0,88	4.476,83	4.476,83	
														5.978,32	5.978,32	

HOMOGENEIZAÇÃO	
Número de elementos	6
Unitário Médio Homogeneizado (R\$/ha)	5.978,32
Limite Superior (R\$/ha) (+30%)	7.771,81
Limite Inferior (R\$/ha) (-30%)	4.184,82

SANEAMENTO	
Número de elementos saneados	6
Unitário Médio Saneado (R\$/ha)	5.978,32
Desvio Padrão	888,70
Coefficiente de Variação	14,87%
T. de Student	1,48
Limite Superior (R\$/ha)	6.515,27
Limite Inferior (R\$/ha)	5.441,36
Intervalo de Confiabilidade	17,96%

FORMAÇÃO DE VALOR DA TERRA + BENF. NÃO REPRODUTIVAS	
Área do imóvel (ha)	1.701,2140
Unitário (R\$/ha)	5.978,32
Valor total da terra	10.170.394,00
Valor da terra + benf. Não reprodutivas - Adotado	R\$ 10.170.000,00

FORMAÇÃO DE VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS	
Valor das benfeitorias reprodutivas	6.029.474,35
Valor das benfeitorias - Adotado	R\$ 6.029.000,00

VALOR TOTAL DO IMÓVEL (TERRA + BENFEITORIAS)	
Valor da terra	9.715.000,00
Valor das benfeitorias reprodutivas	6.029.000,00
Valor das benfeitorias não reprodutivas	455.000,00
Valor total do imóvel	R\$ 16.199.000,00
	R\$9.522,02 / hectare



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS CONSTRUÇÕES														
Identificação das Benfeitorias	Áreas Principal	Depreciação e Obsolescência							Padrão Construtivo			Custo de Reedição		
		Estado da Edificação	Depreciação (Ec)	Idade (Ie)	Idade Ref. (Ir)	Valor Resid. (R)	Coef. Ross-Heidecke	Adequação (Foc)	CUB -MS (10/2020)	BDI	Coef. de Ajuste do Padrão	Custo Unit. Novo	Custo Unit. Depreciado	Valor da Construção
1 Casa Sede	165,00	C - Bom	2,52%	20	60	10%	0,758	78,24%	1.256,01	0%	0,300	R\$ 376,80	R\$ 294,80	R\$ 48.641,27
2 Galpão	50,00	D - Intermediário	8,09%	20	60	10%	0,715	74,34%	1.256,01	0%	0,050	R\$ 62,80	R\$ 46,68	R\$ 2.334,20
3 Casa Peão	80,20	D - Intermediário	8,09%	20	60	10%	0,715	74,34%	1.256,01	0%	0,300	R\$ 376,80	R\$ 280,10	R\$ 22.464,34
4 Galpão	115,00	C - Bom	2,52%	20	60	10%	0,758	78,24%	1.256,01	0%	0,050	R\$ 62,80	R\$ 49,13	R\$ 5.650,25
5 Casa Peão	54,30	D - Intermediário	8,09%	20	60	10%	0,715	74,34%	1.256,01	0%	0,300	R\$ 376,80	R\$ 280,10	R\$ 15.209,65
6 Cercas eucalipto	45 km	C - Bom	2,52%	20	60	10%	0,758	78,24%	1.256,01	0%	-	R\$ 5.500,00	R\$ 4.302,98	R\$ 193.634,10
7 Açudes	330 h/m	C - Bom	2,52%	20	60	10%	0,758	78,24%	1.256,01	0%	-	R\$ 253,11	R\$ 198,02	R\$ 65.347,64
8 Curral	-	B - Muito bom	0,32%	20	40	10%	0,623	66,07%	1.256,01	0%	-	R\$ 95.980,00	R\$ 63.413,99	R\$ 63.413,99
9 Reservatório de concreto	-	D - Intermediário	8,09%	20	60	10%	0,715	74,34%	1.256,01	0%	-	R\$ 40.000,00	R\$ 29.734,80	R\$ 29.734,80
10 Bebedouro de concreto	10 uni	C - Bom	2,52%	15	30	10%	0,609	64,83%	1.256,01	0%	-	R\$ 500,00	R\$ 324,16	R\$ 3.241,63
11 Reservatório metálico	-	C - Bom	2,52%	5	10	10%	0,609	64,83%	1.256,01	0%	-	R\$ 3.224,00	R\$ 2.090,20	R\$ 2.090,20
12 Bebedouro metálico	10 uni	D - Intermediário	8,09%	5	10	10%	0,574	61,70%	1.256,01	0%	-	R\$ 200,00	R\$ 123,40	R\$ 1.233,99
13 Rodas d'água	2 uni	D - Intermediário	8,09%	20	60	10%	0,715	74,34%	1.256,01	0%	-	R\$ 1.522,81	R\$ 1.132,01	R\$ 2.264,02
Valor total das construções - Adotado:													R\$ 455.000,00	



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

Grau de Fundamentação no Caso de Utilização do Tratamento por Fatores

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU			pt
		III	II	I	
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto a todos os atributos analisados	Completa quanto aos atributos utilizados no tratamento	Adoção de uma situação paradigma	3
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	12	5	3	2
3	Apresentação dos dados	Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Atributos relativos a todos os dados variáveis analisados na modelagem	Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	2
4	Origem dos fatores de homogeneização (conforme 7.7.2.1)	Estudos embasados em metodologia científica	Publicações	Análise do avaliador	1
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	2
PONTUAÇÃO TOTAL:					10

Enquadramento Segundo o Grau de Fundamentação no Caso de Utilização de Tratamento por Fatores

GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	13	8	5
Itens obrigatórios	2, 4 e 5 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4 e 5 no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:			GRAU I

Grau de Precisão da Estimativa de Valor no Caso de Utilização do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%
INTERVALO DE CONFIABILIDADE:			17,96%
GRAU DE PRECISÃO:			GRAU III

ANEXO 04

26

® É expressamente proibida a reprodução integral ou parcial deste laudo para fins comerciais. O laudo em PDF possui assinatura digital de entidade certificada. A falta da assinatura invalida o laudo.



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

Grau de Fundamentação Para a Avaliação de Benfeitorias

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU			pt
		III	II	I	
1	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias reprodutivas	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau III de fundamentação ou Pelo custo de formação com a utilização de orçamento analítico	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau II de fundamentação ou Pelo custo de formação com base em publicações	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau I de fundamentação ou Pelo custo de formação fornecido por terceiros	2
2	Estimativa de valor ou custo de benfeitorias não reprodutivas	Apuração de mais da metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas por meio de orçamento analítico ou sintético, com depreciação calculada por metodologia consagrada	Apuração de mais da metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas com base em publicações de custos totais e unitários, com depreciação arbitrada	Apuração de menos da metade do custo total das benfeitorias não reprodutivas nas condições do grau III ou do Grau II para este item	2
PONTUAÇÃO TOTAL:					4

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:	GRAU II
-------------------------------	----------------

Grau de Fundamentação no Caso da Utilização do Método Evolutivo

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU			pt
		III	II	I	
1	Estimativa do valor da terra nua	Grau III de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ou pelo método involutivo	1
2	Avaliação das benfeitorias	Grau III de fundamentação na avaliação das benfeitorias ou no caso de inexistência	Grau II de fundamentação na avaliação das benfeitorias	Grau I de fundamentação na avaliação das benfeitorias	2
PONTUAÇÃO TOTAL:					3



LAUDO DE AVALIAÇÃO - LAUDO PERICIAL EA.2020.MS-068

Enquadramento Segundo o Grau de Fundamentação no Caso de Utilização do Método Evolutivo

GRAUS	III	II	I
Pontos mínimos	6	4	2
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2	1 e 2	Todos, no mínimo no grau I
	GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:		GRAU I