

Excelentíssimo Senhor Doutor **ALEXSANDRO MOTTA**, Juiz de Direito da Segunda Vara da Comarca de Miranda/MS.

**AUTOS:** 0800426-07.2012.8.12.0015  
**AÇÃO:** CUMPRIMENTO DE SENTENÇA  
**EXEQTE:** PETER JAN MARRIET AUGUST DE SUTTER  
**EXECTDO:** AGROPECUÁRIA 5 JOTAS PRODUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

**VINICIUS COUTINHO CONSULTORIA E PERÍCIA S/S LTDA**, empresa especializada em perícia, avaliação e administração judicial, sito a Rua Treze de Maio, 2500, sala 1307, 13º andar, Centro, Campo Grande/MS, fone (67) 3389-3000, com endereço eletrônico específico para intimações "intimacao@vcpericia.com.br", devidamente inscrita no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul**, CREA/MS nº 3078, **Conselho Regional de Contabilidade de Mato Grosso do Sul**, CRC/MS nº 000292/O e **Turnaround Management Association (TMA - Brasil)**, nomeada para a realização da perícia judicial designada pelo douto juízo, vêm apresentar seu laudo pericial sob a forma do presente:

Nestes Termos,  
Requer Juntada.

Campo Grande/MS, 6 de agosto de 2019.

**VINICIUS COUTINHO CONSULTORIA E PERÍCIA S/S LTDA**  
CREA/MS 3078 e CRC/MS 000292/0



VINICIUS COUTINHO  
CONSULTORIA E PERÍCIA

fls. 257

## **LAUDO PERICIAL DE AVALIAÇÃO**

**COMARCA:** MIRANDA/MS

**CARTÓRIO:** SEGUNDA VARA

**EXEQTE:** PETER JAN MARRIET AUGUST DE SUTTER

**EXECTDO:** AGROPECUÁRIA 5 JOTAS PRODUÇÃO E COMÉRCIO LTDA

## OI - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho se refere a laudo pericial em **CUMPRIMENTO DE SENTENÇA**, ajuizada por **PETER JAN MARRIET AUGUST DE SUTTER**, em desfavor de **AGROPECUÁRIA 5 JOTAS PRODUÇÃO E COMÉRCIO LTDA** processo nº **0800426-07.2012.8.12.0015**.

Os trabalhos tiveram início no mês de abril de 2019, acatando honrável designação do **DOUTO JUÍZO DA SEGUNDA VARA DA COMARCA DE MIRANDA/MS**.

## **OBJETIVO DA PERÍCIA**

Conforme determinação de f. 218/222 dos autos, a presente perícia tem como objetivo proceder a avaliação com a especificação das benfeitorias da área penhorada de 400 has extraídos de uma área maior de 1.251,5340 has, matriculada sob nº 10.729 do CRI de Miranda-MS, denominada Fazenda Rancho Branco, bem como, a sugestão de desmembramento ideal para a área em questão, priorizando que o destacamento ocorra em área diversa de eventual sobreposição com o Parque da Serra da Bodoquena e/ou Reserva Indígena Kadiwéu.

## O2 - PERITOS JUDICIAIS

A empresa, **VINICIUS COUTINHO CONSULTORIA E PERÍCIA S/S LTDA**, nomeada para a realização da perícia judicial designada pelo douto juízo, vem informar os respectivos responsáveis legais e/ou técnicos, atuantes no referido trabalho:

- ✓ **VINICIUS ALEXANDER OLIVA SALES COUTINHO**, brasileiro, casado, sócio proprietário da empresa nomeada, Engenheiro Civil, Agrimensor e Contador, com Curso de Georreferenciamento de Imóveis Rurais, pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, inscrito no CREA/MG sob nº 42.822/D, visto/MS 5.027-MS e, no CRC/MS sob nº 10.529/O, registrado no CNPC (Cadastro Nacional de Peritos Contábeis), sob nº 4312;
- ✓ **ÉRIKA PINTO NOGUEIRA**, brasileira, solteira, sócia proprietária da empresa nomeada, Engenheira Civil e Contadora, Pós-graduada em Auditoria e Perícia Contábil, inscrita no CREA/SP 5060295963/D, visto/MS 9.118 e no CRC/MS sob nº 9888/O-7 registrada no CNPC (Cadastro Nacional de Peritos Contábeis), sob nº 4637; e

- ✓ **ROBERT WILLER WOBETO**, brasileiro, casado, funcionário da empresa nomeada, Engenheiro Agrônomo, inscrito no CREA/MS sob nº 16.631/D.

### **03 - ASSISTENTES TÉCNICOS**

O exequente em f. 249, indicou como assistentes técnicos os engenheiros Newton Claudio Bittencourt Nunes Bezerra Cavalcanti (Creci nº 4127) e Paulo Eduardo Piemonte Henrique (Creci nº 3429), ambos com endereço em Campo Grande/MS.

Pelo que consta dos autos, a parte executada não indicou assistente técnico.

### **04 - CRITÉRIOS PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO**

Em processos desta natureza, o primeiro procedimento adotado é a análise prévia de toda documentação constante nos autos, e análise de imagens de satélites, que também disponibilizam informações da área, objeto de litígio.

Em seguida, procede-se a uma vistoria na referida área, onde são apuradas e fotografadas as características pertinentes à mesma, tais como as benfeitorias existentes no local, aptidão da propriedade, dentre outras. Faz-se o uso do equipamento de leitura geográfica por satélites, denominado **GPS** (Global Positioning System), marca Garmin, modelo Monterra, com objetivo de determinar com precisão a localização do elemento envolvido na lide.

Após realizada a vistoria e as análises de toda documentação constante nos autos, efetua-se uma pesquisa dos valores de imóveis existentes junto a ofertas constantes na região e, por fim, elabora-se o laudo pericial conclusivo.

### **MÉTODOS E CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA AVALIAÇÃO DA ÁREA**

De acordo com a **NBR-14653-1**, a metodologia básica aplicável classifica-se em:

**A – Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos.**

**A.1 – 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.

**A.2 – 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.

**A.3 – Método evolutivo:** identifica o valor do bem pelo somatório de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.

**A.4 – Método da capitalização da renda:** identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

## **B – Métodos para identificar o custo de um bem.**

**B.1 – Método comparativo direto de custo:** identifica o custo do bem, por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

**B.2 – 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.

## **ELEMENTOS PESQUISADOS**

Para a formação do valor da área, objeto da avaliação, os elementos são pesquisados mediante consulta a anúncios populares de jornais e pesquisa junto a diversas imobiliárias, de onde se obtém ofertas de imóveis, então colocados à venda.

## **HOMOGENEIZAÇÃO, TRATAMENTO MATEMÁTICO E ESTATÍSTICO**

O processo de homogeneização consiste em corrigir os valores obtidos na pesquisa, de forma tal que se possa compará-los com a área avaliada.

Adota-se, portanto, outros índices ou fatores empíricos, resultantes de influências preestabelecidas que são determinadas pelas condições de localização de cada área e pelas características de cada região.

O processo de inferência estatística consiste na construção de um modelo de regressão a partir dos dados e elementos coletados, investigando a relação entre as variáveis, explicadas e explicativas, de forma menos subjetiva que a homogeneização.

Para a avaliação da área no caso em tela, utiliza-se o método comparativo direto de dados de mercado, e para a avaliação das benfeitorias e/ou construções, o método comparativo de custo.

## **05 - RELATÓRIO TÉCNICO**

### **05.01 - ANÁLISE DOS AUTOS**

O requerente alega ter ajuizado a presente ação em virtude de um negócio jurídico que não foi levado à cabo, tendo havido rescisão unilateral por parte da executada sem a devolução dos valores desembolsados pelo exequente.

Segundo o exequente, o valor da dívida devidamente corrigida mais juros e mora, perfaria R\$ 606.442,68, acrescidos de 20% de honorários advocatícios totalizaria R\$ 727.731,22.

Ante a dívida, o exequente requereu expedição de mandado de penhora e avaliação de bens do executado até o valor da execução.

Em f. 57, o exequente apontou para penhora o imóvel rural denominado Fazenda Rancho Branco de propriedade da executada, requerendo a intimação da executada quanto da penhora e expedição do mandado de avaliação.

Consta em f. 78 o Auto de Penhora e Avaliação da área de 400,00 hectares de terras pastais e lavradas na área maior de 1.251,5340 hectares, objeto da matrícula nº 10.729 do CRI de Miranda/MS, avaliando a área penhorada em R\$ 1.280.000,00.

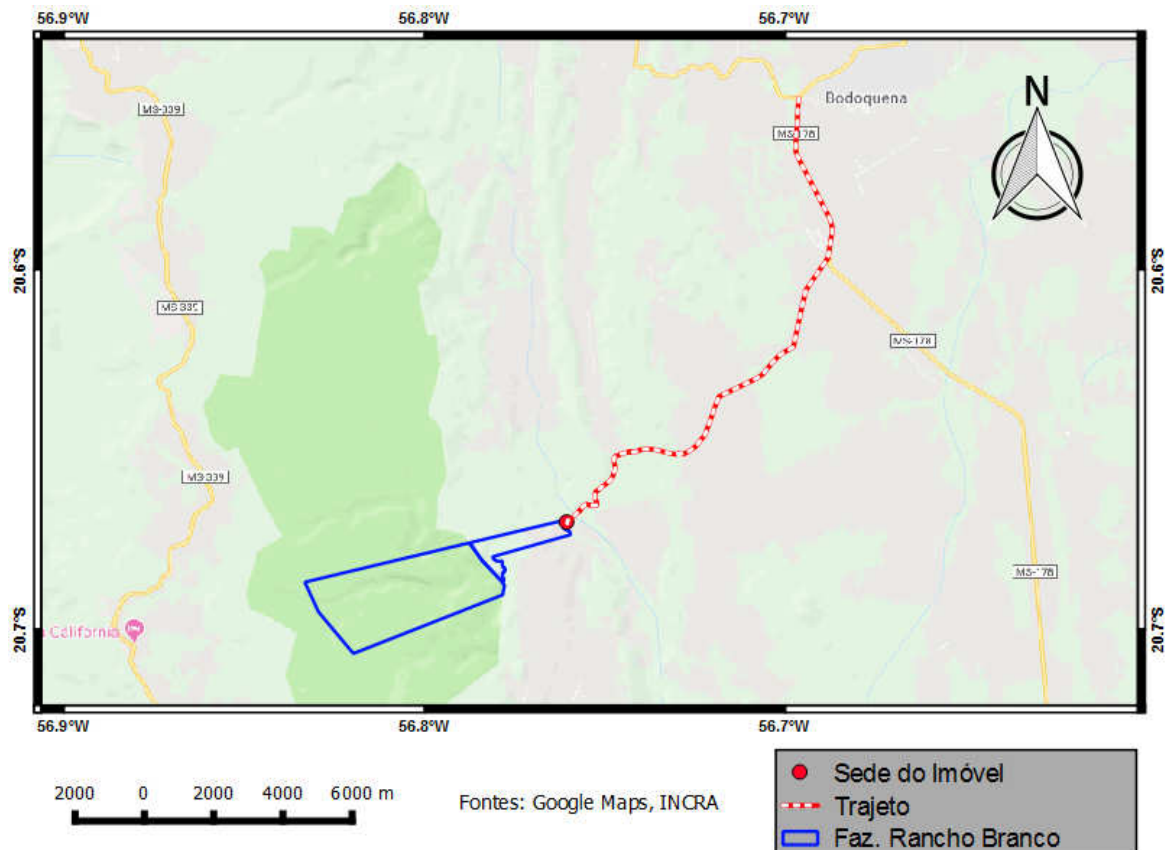
A executada por sua vez, contesta em f. 92/100, que o avaliador não atentou que 1.070,00 hectares da Fazenda Rancho Branco fazem parte do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, remanescendo menos de 181,5340 hectares de pastagem.

Argumenta ainda, que o laudo de penhora e avaliação não descreve com exatidão onde está localizado os 400 hectares, se dentro do parque ou fora dele, fato que poderia obstaculizar eventual hasta pública.

Diante do exposto, o Douto Juízo em f. 218/222, determinou o presente trabalho com a finalidade de proceder a avaliação com a especificação das benfeitorias da área penhorada de 400 has extraídos de uma área maior de 1.251,5340 has, matriculada sob nº 10.729 do CRI de Miranda-MS, denominada Fazenda Rancho Branco, bem como, a sugestão de desmembramento ideal para a área em questão, priorizando que o destacamento ocorra em área diversa de eventual sobreposição com o Parque da Serra da Bodoquena e/ou Reserva Indígena Kadiwéu.

## **05.02 - VISTORIA**

A Fazenda Rancho Branco está localizada dentro dos limites do município de Bodoquena/MS, à 18 km do perímetro, cujo o acesso dá-se pelo seguinte roteiro: Saindo de Bodoquena, seguindo pela MS-178 sentido Bonito/MS por 5,20 km, vira-se à direita na estrada do assentamento Canaã e percorre por 9,30 km, vira-se à esquerda em estrada vicinal por 3,50 km até chegar na sede (distâncias aproximadas).

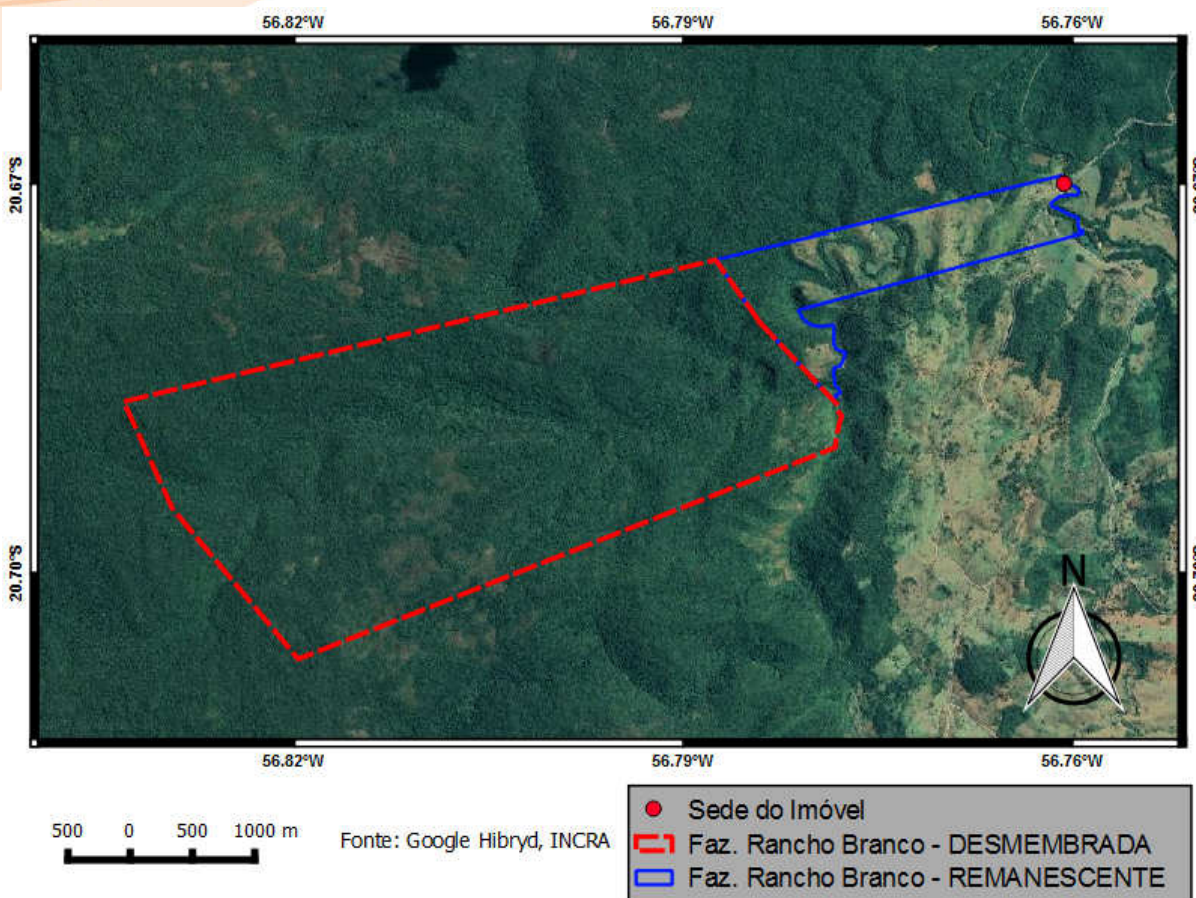


**Figura 1:** Localização da Fazenda Rancho Branco.

No dia 30 de abril de 2019, realizou-se a vistoria na região leste da área maior de 1.251,5340ha da Fazenda Rancho Branco

(polígonos em azul) da figura 1, com a presença dos assistentes técnicos dos exequentes.

A propriedade matriculada sob nº 10.729 (f. 238/241) possui originalmente 1.251,5340 hectares de extensão. Todavia, em consulta ao banco de dados do INCRA, verificou-se que a Fazenda Rancho Branco fora desmembrada em duas parcelas, conforme observa-se na Figura 2.



**Figura 2:** Parcelamento atual da Fazenda Rancho Branco.

A área desmembrada em linhas pontilhadas vermelhas, possui 1.076,00 hectares de extensão, certificada sob nº 16160000016-90 em nome do INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA e encontra-se integralmente inserida dentro dos limites do Parque da Serra da Bodoquena.

Verifica-se que a área remanescente representada pelo polígono menor de linhas azuis, possui 175,5340 hectares de extensão e está certificada sob nº 16160000015-09 em nome da executada.



A área desmembrada de 1.076,00 hectares encontra-se constituída de floresta na sua integralidade, não possuindo qualquer tipo de edificação ou formação para atividade extrativista.

A área remanescente de 175,5340 hectares, é banhada pelo rio Salobra, possui, aproximadamente, 68 hectares de floresta, o restante da área está formado com forrageiras do gênero *Brachiaria* para o desenvolvimento de atividade pecuária, e ainda, está sendo empregada na atividade turística.

As edificações existentes no imóvel avaliando concentram-se no entorno da casa sede, onde apurou-se a existência de uma casa para capataz, uma casa para funcionários, um curral para carneiros, um curral para bovinos e cercado de madeira.

O imóvel é dividido por cercas convencionais, compostas por quatro fios de arame ovalado liso e lascas de madeiras variadas, inclusive aroeira, com espaçamento de 2 metros entre lascas.

De acordo com as cartas temáticas disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que são oriundas do Projeto Radam Brasil e atualizadas com imagens de satélite e levantamento de campo, o solo predominante na área avaliada é do tipo Chernossolo Rêndzico Órtico de textura argilosa cascalhenta e topografia forte ondulada a montanhosa.

Para melhor visualização da situação do imóvel, seguem algumas fotos da vistoria:



**Figura 3:** Casa Sede.



**Figura 4:** Casa do Capataz.



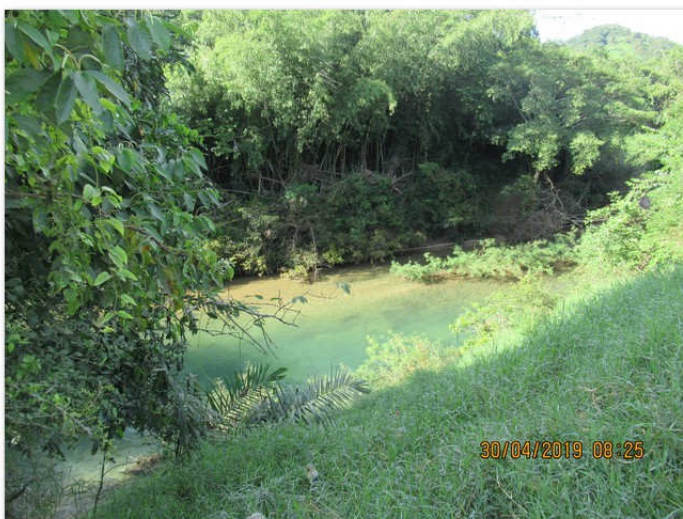
**Figura 5:** Casa para funcionário.



**Figura 6:** Curral de carneiros.



**Figura 7:** Curral de vacas.



**Figura 8:** Rio Salobra.



**Figura 9:** Pastagem.



**Figura 10:** Cercas e pasto.



**Figura 11:** Vista da área desmembrada de 1.076,00 hectares (Floresta).

Considerando que a área total (1.251,5340ha) da matrícula nº 10.729 já fora desmembrada, restando 175,5340ha de área, verifica-se então, que não há extensão de área remanescente suficiente ao destacamento dos 400,00 hectares penhorados, conforme determinado em f. 218/222.

Diante disso, admite-se para a avaliação a área total remanescente (175,5340ha) e suas benfeitorias, tendo em conta estar locada em área distinta do Parque da Serra da Bodoquena e de reserva indígena.

## 06 - AVALIAÇÃO DA ÁREA

Utiliza-se o método comparativo direto de dados de mercado, para a determinação do valor da área, para tanto, procede-se a uma pesquisa dos valores de ofertas de áreas, inicialmente com características similares à avaliada, ofertadas em anúncios de jornais de grande circulação, sites de empresas especializadas e corretoras.

Para a determinação do valor do imóvel, utiliza-se a metodologia da estatística inferencial, na qual se estabelece um modelo com base nos elementos constantes na amostra.

Face à condição dos elementos comparativos, define-se como “variável dependente” o **valor por hectare**, que está condicionado as “variáveis independentes”, ou explicativas, que são características de cada imóvel.

De acordo com a análise da amostra obtida após a pesquisa de mercado, considera-se inicialmente as seguintes variáveis:

- “**Área**”: variável quantitativa, expressa em ha, característica de cada elemento;
- “**Área Produtiva**”: variável quantitativa, expressa em ha, característica de área utilizada com atividades agrícolas ou pecuárias de cada elemento;
- “**Distância do Asfalto**”: variável quantitativa, expressa em Km de acesso não pavimentado aos imóveis referentes;
- “**Fator de Transposição**”: variável quantitativa obtida junto ao Instituto IEG/FNP – AGRIANUAL, apenas para efeito comparativo e de transposição de valores, tendo em vista a produtividade, época e localidade dos elementos utilizados na amostra;
- “**Valor por hectare**”: variável dependente, expressa o valor do hectare do imóvel.

Segue, no **Anexo I**, o relatório dos cálculos realizados para a obtenção do valor do imóvel com desenvolvimento de atividade pecuária, em que também constam identificados os elementos amostrais, os resultados e a simulação, de onde conclui-se que o valor unitário médio do hectare para a área em questão, equivale à **R\$ 12.216,84 (doze mil, duzentos e dezesseis reais e oitenta e quatro centavos)**, para julho de 2019.

Ressalta-se, ainda, que a pesquisa realizada mostrou que o mercado de imóveis rurais tem trabalhado com valores a prazo, em média, dois anos com entrada, ou seja, entrada, mais duas parcelas, logo, o valor levantado baseia-se no preço a prazo.

Trazendo o valor do imóvel com desenvolvimento de atividade pecuária para condição à vista, com uma taxa anual de 12%, chega-se a um desconto de 10,33%, resultando em um valor por hectare de **R\$ 10.954,64 (dez mil, novecentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e quatro centavos)**, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 01			
Valor à Vista			
Taxa anual:	12,00%		
Parcelas	Entrada	Prestação	Valor Presente
1	R\$ 4.072,28	-	R\$ 4.072,28
2	-	R\$ 4.072,28	R\$ 6.882,36
<b>3</b>	<b>Totais</b>	12.216,84	R\$ 10.954,64
Desconto p/ venda a vista:			10,33%
Valor p/ venda a vista:			<b>R\$ 10.954,64</b>

## 07 - AVALIAÇÃO DAS BENFEITORIAS

Para avaliação das benfeitorias, como já mencionado no item “Critérios para Elaboração do Trabalho”, utiliza-se o método comparativo direto de custo de reprodução de benfeitorias.

Deve-se, então, determinar o valor do “capital imóvel”, para, posteriormente, dar continuidade à utilização do método em questão.

Para a determinação do valor de cada benfeitoria, utiliza-se informação obtida junto ao SINDUSCON – MS (CUB e Boletim de Preços) e SINAPI (relatórios de insumos e de composições), referente a maio e junho de 2019, além de cotações.

Sobre os valores de construção deve-se considerar a depreciação física das benfeitorias. Adota-se, então, o critério de Ross-Heideck, cujo coeficiente de depreciação é encontrado levando-se em consideração a idade aparente do imóvel em função de sua vida útil e o estado de conservação do mesmo.

Considera-se, ainda, um valor de Benefícios e Despesas Indireta, o chamado BDI, que é o elemento orçamentário destinado a cobrir as despesas indiretas de uma obra. Para o cálculo do BDI, entende-se que face ao porte das benfeitorias, o mais coerente seria aplicar apenas uma taxa de administração que as empresas construtoras cobram para administrar obras de terceiros. O percentual cobrado de praxe no mercado é de 10% do custo da construção.

Aplica-se, por fim, o Fator Adaptação (FA) que é utilizado para adequar o valor do metro quadrado ou por unidade adotado, de modo que este fique o mais próximo possível do objeto da avaliação.

$$VF = \text{ÁREA} \times \text{R\$/m}^2 \times \text{FA} \times \text{FD} \times \text{TA}$$

VF = Valor Final;  
ÁREA = Área total de construção em m<sup>2</sup>;  
R\$/m<sup>2</sup> = Custo por m<sup>2</sup> ou por unidade;  
FA = Fator Adaptação ao CUB;  
FD = Fator depreciação;  
TA = Taxa de Administração.

Assim sendo, na Tabela 2 abaixo, expõem-se um resumo das benfeitorias avaliadas, no Anexo II consta tabela detalhada da avaliação.

Item	Edificação	Valor Total
1	Casa Sede	R\$ 126.182,00
2	Casa do Capataz	R\$ 27.491,09
3	Casa para Funcionário	R\$ 8.091,35
4	Curral das ovelhas	R\$ 34.296,63
5	Curral das vacas	R\$ 19.550,20
6	Cercado de madeira	R\$ 18.590,03
7	Cerca convencional	R\$ 110.535,55
8	Formação	R\$ 262.408,26
		<b>R\$ 607.145,11</b>

**Tabela 2:** Valor de avaliação das Benfeitorias da “Fazenda Rancho Branco”.

Portanto, avaliando as edificações e demais benfeitorias na “Fazenda Rancho Branco”, tem-se o valor total de, **R\$ 607.145,11 (seiscentos e sete mil, cento e quarenta e cinco reais e onze centavos)**, para julho de 2019, conforme disposto na Tabela 2 e no Anexo II.

Diante das benfeitorias constatadas na Fazenda Rancho Branco, verificou-se que as mesmas superam o valor usualmente identificado para imóveis de mesma dimensão, cujas benfeitorias atingiriam, aproximadamente, 20% do valor total. Realiza-se então a subtração da porcentagem comum de benfeitorias do valor encontrado para a propriedade, incorporando, posteriormente o valor apurado para as benfeitorias desta área especificamente.

Faz. Rancho Branco	
Discriminação	Valor
Valor Total	R\$ 1.922.911,95
Benfeitorias padrão	<b>-R\$ 384.582,39</b>
Benfeitorias avaliadas	R\$ 607.145,11
<b>Valor real da área</b>	<b>R\$ 2.145.474,67</b>

Logo, somando-se os valores obtidos para cada benfeitoria encontrada com o valor da terra nua tem-se o valor total da Fazenda Rancho Branco, com 175,5340ha, equivale a, **R\$ 2.100.000,00** (dois milhões e cem mil reais), para julho de 2019 (valor arredondado para melhor expressar a realidade do mercado).

## 08 – NÍVEL DE PRECISÃO

### MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO

#### **- Fundamentação do laudo de avaliação**

1. Número de dados de mercado, efetivamente utilizados: 18 pts;
2. Qualidade dos dados colhidos no mercado da mesma exploração: 15 pts;
3. Visita dos dados de mercado por engenheiro de avaliações: 0 pts;
4. Critério adotado para avaliar construções e instalações: 5 pts;
5. Critério adotado para avaliar produção vegetal: 5 pts;
6. Apresentação do laudo conforme seção 11: 16 pts;
7. Utilização do Método Comparativo direto de dados do Mercado: 15 pts;
8. Identificação dados amostrais: 0 pts;
9. Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização: 08 pts;



10. Documento do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a: 04 pts.

De acordo com a tabela 2 – Pontuação para fins de classificação das avaliações quanto ao grau de fundamentação, constante no item 9.2.2.2 da NBR 14653-3:2004, obtêm-se para a avaliação do imóvel em questão o total de 86 pontos.

Conforme a tabela 1 – Classificação dos laudos de avaliação quanto a fundamentação, constante no item 9.2.1 da NBR 14653-3:2004, admitindo-se a pontuação da tabela 2 e outras exigências previstas na norma, a avaliação em tela apresenta grau de fundamentação classificado como **Grau II**.

#### **- Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado**

- Amplitude do intervalo de confiança de 80 % em torno do valor central da estimativa: **Grau I**.

De acordo com a tabela 3 – Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado, constante no item 9.3 da NBR 14653-3:2004, tem-se que o grau de precisão para o cálculo do valor do imóvel é classificado como **Grau I**.

#### **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE CUSTO**

#### **- Graus de fundamentação no caso de utilização do método da quantificação de custos de benfeitorias**

- Estimativa do custo direto: grau II;
- Taxa de Administração: grau I;
- BDI: grau II;
- Depreciação física: grau II.

De acordo com a tabela 8 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização do método da quantificação do custo de benfeitorias, constante no item 9.5.2 da NBR 14653-2, tem-se que o grau de fundamentação para o cálculo do valor das benfeitorias é classificado como **Grau II**.

## **09 - RESPOSTA AOS QUESITOS**

### **QUESITOS FORMULADOS PELO REQUERENTE**

**(F. 235/237)**

#### **Quesito 01**

Quais são as benfeitorias constantes do imóvel, como sede, galpões, barracões, mangueiros, brete, embarcador, balanças, etc?

#### **Resposta 01**

As edificações existentes no imóvel avaliando concentram-se no entorno da casa sede, onde apurou-se a existência de uma casa para capataz, uma casa para funcionários, um curral para carneiros, um curral para bovinos e cercado de madeira.

O imóvel é dividido por cercas convencionais, compostas por quatro fios de arame ovalado liso e lascas de madeiras variadas, inclusive aroeira, com espaçamento de 2 metros entre lascas.

#### **Quesito 02**

Quantas divisões de envernadas e respectivos tamanhos possui o imóvel rural?

#### **Resposta 02**

Não foram quantificadas as divisões de pasto especificamente, porém, quantificou-se com auxílio de imagens orbitais da região, o total de 6.989 metros de cercas convencionais na porção remanescente de 175,5340ha, da Fazenda Rancho Branco.

#### **Quesito 03**

Qual a quantidade de pastagens plantadas e nativas no imóvel?

#### **Resposta 03**

Da análise no local, corroborado pelo processamento digital de imagens de satélites, apurou-se, aproximadamente, 108 hectares de área de pastagens plantadas.

#### Quesito 04

Quais as variedades de pastagens? Favor fotografar.

#### Resposta 04

Constou-se no local a plantação de pastagens do gênero *Brachiaria*. Vide item “05.02 – Vistoria” desse relatório técnico.

#### Quesito 05

Qual a capacidade de apascentamento de bovinos possui o imóvel? Assim qual o UA/há (unidade de animal por hectare) suporta o imóvel no estado em que se encontra?

#### Resposta 05

Não foi realizado exame específico acerca da capacidade de suporte do imóvel, tendo em vista que, o objetivo dos trabalhos era apurar o valor de mercado.

#### Quesito 06

Qual a quantidade de terras lavradas possui o imóvel?

#### Resposta 06

Considerando a constatação *in loco* auxiliada pelo processamento de imagens orbitais, a Fazenda Rancho Branco possui, aproximadamente, 108 hectares de área aberta.

#### Quesito 07

Qual o tamanho da área comprometida com reservas ambientais possui o imóvel?

#### Resposta 07

A área desmembrada da Faz. Rancho Branco, representada em linhas pontilhadas vermelhas na figura 2, possui 1.076,00 hectares de extensão, certificada sob nº 16160000016-90 em nome do INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS

NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA e encontra-se integralmente inserida dentro dos limites do Parque da Serra da Bodoquena.

#### Quesito 08

O imóvel foi atingido pela Demarcação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena? Em qual número de hectares, ou percentual do imóvel? Qual a descrição perimetral, assim, a delimitação da área do Parque? Essa delimitação atingiu a área da Sede? Se negativo ficou a que distância da Sede?

#### Resposta 08

A área do Parque da Serra da Bodoquena atingiu a área matriculada sob nº 10.729, remanescendo 175,5340 hectares não abarcados pela citada área protegida, porém, o Parque não alcança a sede do imóvel, distante, aproximadamente, 2.700m de distância, para maiores detalhes videm item “05.02 – Vistoria” desse relatório técnico.

#### Quesito 09

Que tipo de exploração ou manejo legal será permitido na área atingida, isto é, área constante do Parque?

#### Resposta 09

Quesito prejudicado. A verificação de quais tipos de exploração possíveis á área atingida pelo Parque da Serra da Bodoquena foge do objetivo pericial de avaliar a Fazenda Rancho Branco.

#### Quesito 10

Em que influencia/influenciou (negativa ou positivamente) a demarcação do Parque nacional no imóvel?

#### Resposta 10

Quesito prejudicado. A área objeto de avaliação não considerou a área alcançada pelo Parque da Serra da Bodoquena.

### Quesito 11

É possível a alienação do imóvel total e sub-rogação nos direitos às respectivas indenizações decorrentes da demarcação do Parque?

### Resposta 11

Quesito prejudicado. Análises de cunho jurídico extrapolam a atribuição pericial, que tem por essência a apreciação técnica específica.

### Quesito 12

Que tipos de ações legais e práticas estão previstas para serem implementadas pelo Governo Federal na área em decorrência da Demarcação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena?

### Resposta 12

Quesito prejudicado. A verificação de quais planos e práticas previstas para a área atingida pelo Parque da Serra da Bodoquena foge do objetivo pericial de avaliar a Fazenda Rancho Branco

### Quesito 13

O imóvel possui CAR –Cadastro Ambiental Rural? Se Positivo qual seu número?

### Resposta 13

Sim. Em consulta ao site do CAR nacional, consta registro MS-5002159-CFE8C83D742641AA910CD02BAC46B285.

### Quesito 14

O imóvel é cercado em toda a extensão de sua divisa? Caso não seja, quantos metros de cerca faltam fazer?

### Resposta 14

Não é cercado em limites naturais (rios e morros). A quantificação de metros de cercas necessárias para o cercamento completo

do imóvel e/ou a constatação de elemento impeditivo para construção de tal estrutura foge do objetivo pericial determinado.

#### Quesito 15

Ainda, se não for cercada por completo a divisa, o solo da parte faltante permite construção de cercas ou padece de alguma barreira natural, como presença de rochas, ou outro fenômeno que impeça construção de cerca?

#### Resposta 15

Vide resposta ao quesito 14.

#### Quesito 16

O Parque Nacional da Serra da Bodoquena atingiu, parte do imóvel? Se positivo favor delimitar e quantificar a área atingida; e área não atingida.

#### Resposta 16

Sim. Vide item 05.02 – Vistoria desse relatório técnico.

#### Quesito 17

Em que estado de manutenção se encontram as cercas, postes, arames e respectivos aceros das cercas, favor fotografar, tanto as cercas de divisas como a das repartições internas (invernadas e piquetes).

#### Resposta 17

As cercas estavam em estado de manutenção razoáveis e usuais, não se verificou “aceros” largos.

#### Quesito 18

Indicar se está delimitada e cercada, in loquo, a reserva legal (20%) objeto da Av.1/10.729 da matrícula do imóvel. Não estando, favor apontar no mapa área de mata propícia (em razão de matas ou mesmo não mecanizável) para integrar reserva legal.

### Resposta 18

Quesito prejudicado. Conforme determinação de f. 218/222 dos autos, a presente perícia tem como objetivo proceder a avaliação com a especificação das benfeitorias da área penhorada de 400 has extraídos de uma área maior de 1.251,5340 has, matriculada sob nº 10.729 do CRI de Miranda-MS, denominada Fazenda Rancho Branco, bem como, a sugestão de desmembramento ideal para a área em questão, priorizando que o destacamento ocorra em área diversa de eventual sobreposição com o Parque da Serra da Bodoquena e/ou Reserva Indígena Kadiwéu

### Quesito 19

Por razões óbvias inerentes à possibilidade de mecanização e produtividade que refletem diretamente na avaliação, pergunta-se: O fato de existir a averbação “Av. 2/10.729” na matrícula do imóvel, em anexo, constando a existência de RESERVA PARA MANEJO LEGAL no total de 500 (quinhentas) hectares correspondendo a 21,5 (vinte e um, vírgula cinco por cento) do imóvel, indicaria a existência de comprometimento de 20% de reserva legal (250,3068) hectares, mais os citados 500 hectares totalizando 750,3068 hectares de reserva, do imóvel que totaliza apenas 1.251,5340 hectares na matrícula georeferenciada?

### Resposta 19

Vide resposta ao quesito 18.

### Quesito 20

Se positivo, tem este imóvel comprometido percentual aproximado de 66,87%(sessenta e seis, vírgula oitenta e sete por cento) de seu total com reservas ambientais proibindo mecanização?

### Resposta 20

Vide resposta ao quesito 18.

### Quesito 21

Considerando que a “AV. 2/10729” menciona valores distintos e não correspondentes (incompatíveis) de área do imóvel, ou seja, menciona 500 (quinhentas) hectares e em percentual: 21,5% (vinte e um vírgula cinco) do imóvel, sendo que 21,5 % de 1.251,5340 (total do imóvel) é na verdade 269,0798 (duzentos e sessenta e nove hectares e setecentos e

noventa e oito metros quadrados), é possível indicar qual o valor (tamanho) correto de comprometimento de área ambiental averbada no imóvel, se em hectares (500) ou se em percentual (representando 269,0798 hectares)?

Resposta 21

Vide resposta ao quesito 18.

Quesito 22

Tal erro visível de plano averbado na Certidão de Matrícula do imóvel, influencia negativamente na avaliação, diminuindo o valor do imóvel, considerando-se a importância da lisura documental verificável comumente pela regularidade da matrícula registrada no Serviço de Registro de Imóveis da respectiva Comarca?

Resposta 22

Vide resposta ao quesito 18.

Quesito 23

Pode-se afirmar que Referida averbação “AV2./10.729” SE SOBREPÕE à reserva legal? Ou seja, na verdade o comprometimento do imóvel é de apenas 21,5% do imóvel?

Resposta 23

Vide resposta ao quesito 18.

## IO - CONCLUSÃO

**01-** Diante de todo o exposto neste laudo técnico, o valor obtido pelo método comparativo direto de dados de mercado, para a área remanescente de 175,5340 hectares do imóvel denominado Fazenda Rancho Branco, objeto da matrícula nº 10.729 do 1º CRI de Miranda/MS, equivale a, **R\$ 2.100.000,00** (dois milhões e cem mil reais), para julho de 2019;

**02-** Segue em Anexo:

- **Anexo I:** Relatório de Cálculo Inferencial;





- **Anexo II:** Planilha de benfeitorias.

## **II - ENCERRAMENTO**

Nada mais a informar, encerra-se o presente trabalho técnico pericial, constituído de 25 (vinte e cinco) laudas e 02 (dois) anexos.

Esperando corresponder à confiança depositada, esta empresa dispõe-se a prestar quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Respeitosamente,

**VINICIUS COUTINHO CONSULTORIA E PERÍCIA S/S LTDA**  
CREA/MS 3078 e CRC/MS 000292/0



VINICIUS COUTINHO  
CONSULTORIA E PERÍCIA

fls. 281

# ANEXO I

## Relatório de Cálculo Inferencial

[www.vcpericia.com.br](http://www.vcpericia.com.br)

Rua 13 de Maio, 2500 - sala 1307 - 13º andar - CEP 79002-923 - Campo Grande - MS - Fone: (67) 3389-3000 - Fax: (67) 3389-3030  
São Paulo: (11) 4063-5166 - Curitiba: (41) 4063-5166 - Cuiabá: (65) 4052-9662 - E-mail: [vcp@vcpericia.com.br](mailto:vcp@vcpericia.com.br)

Este documento é copia do original assinado digitalmente por VINICIUS ALEXANDER OLIVA SALES COUTINHO e PROTOCOLADORA TJMS 2. Protocolado em 06/08/2019 às 15:28, sob o número WMRD19080104140 , e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 06/08/2019 às 15:56. Para acessar os autos processuais, acesse o site <https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0800426-07.2012.8.12.0015 e o código 6648B3D.

### Amostra

Nº Am.	«# Reg.»	«Município»	«Estado»	«Atividade»	«FNP»	«Valor em Real»	Area em ha
1	3636	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	21.500.000,00	1.788,38
2	3642	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	12.695.000,00	1.587,00
3	3635	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	6.876.000,00	1.146,00
4	3639	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	13.080.000,00	1.090,00
5	3447	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	4.800.000,00	800,00
6	3637	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	6.000.000,00	570,83
7	3442	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	1.700.000,00	276,00
8	3641	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	1.750.000,00	276,00
9	3653	BONITO	MS	PECUARIA	35	3.323.400,00	382,00
10	3654	BONITO	MS	PECUARIA	35	4.000.000,00	232,00
11	3646	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	1.840.000,00	230,00
12	3443	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	1.500.000,00	200,00
13	3640	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	1.600.000,00	160,00
14	3644	BONITO	MS	PECUARIA	35	1.860.000,00	124,00
15	3643	BONITO	MS	PECUARIA	35	2.000.000,00	116,00
16	3446	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	390.600,00	63,00
17	3445	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	240.000,00	38,70
18	3638	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	160.000,00	28,00
19	3444	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	159.000,00	27,90
20	3650	BODOQUENA	MS	PECUARIA	35	250.000,00	25,00
21	3448	BODOQUENA	MS	RESERVA	35	115.500,00	21,00

Nº Am.	Valor por ha	«Natureza»	Área produtiva	Distância do asfalto	«Distância do polo»
1	12022,05	[x]Oferta	1.400,00	6,00	79,00
2	7999,37	[x]Oferta	1.000,00	25,00	48,00
3	6000,00	[x]Oferta	150,00	19,00	20,00
4	12000,00	[x]Oferta	800,00	4,20	50,00
5	6000,00	[x]Oferta	0,10	40,00	40,00
6	10511,01	[x]Oferta	450,00	2,50	25,00
7	6159,42	[x]Oferta	0,10	30,00	30,00
8	6340,58	[x]Oferta	276,00	30,00	56,00
9	8700,00	[x]Oferta	300,00	54,00	54,00
10	17241,38	[x]Oferta	185,00	15,00	15,00
11	8000,00	[x]Oferta	184,00	21,00	70,00
12	7500,00	[x]Oferta	50,00	35,00	50,00
13	10000,00	[x]Oferta	128,00	19,00	28,00
14	15000,00	[x]Oferta	100,00	4,00	70,00
15	17241,38	[x]Oferta	36,00	5,00	25,00
16	6200,00	[ ]Transação	0,10	60,00	60,00
17	6201,55	[ ]Transação	0,10	60,00	60,00
18	5714,29	[x]Oferta	28,00	22,00	25,00
19	5698,92	[x]Oferta	0,10	25,00	25,00
20	10000,00	[x]Oferta	25,00	0,70	1,50
21	5500,00	[x]Oferta	0,10	50,00	50,00

Nº Am.	Fator Transposição	«Imobiliária/corretor»	«Telefone/e-mail»	«Data da coleta»
1	8.000,00	IMOB. BELAS FAZENDAS	44-99138-8060	19/Jul/2019
2	5.500,00	ITAMAR GODOY ROCHA	67-99645-3448	19/Jul/2019
3	5.500,00	LUIZ PEREIRA	11-99946-4050	19/Jul/2019
4	8.000,00	JB IMOBILIARIA	41-99107-8324	19/Jul/2019
5	5.500,00	ROBERTO WAGNER DA COSTA	67-3326-5431	22/Nov/2018
6	5.500,00	JB IMOBILIARIA	41-99107-8324	19/Jul/2019
7	5.500,00	FERNANDO TERRA	67-99238-1622	22/Nov/2018
8	5.500,00	DOUGLAS MARQUES	67-99973-8999	19/Jul/2019
9	7.000,00	LUIZ PEREIRA	11-99946-4050	19/Jul/2019
10	10.000,00	ANA MARIA	67-2525-4803	19/Jul/2019
11	5.500,00	JHON CHARLES	67-999474947	19/Jul/2019
12	5.500,00	JR CORRETORES	43-3354-5841	22/Nov/2018
13	5.500,00	SILVIO CARRATO	67-3365-7637	19/Jul/2019
14	10.000,00	SILVIO CARRATO	67-3365-7637	19/Jul/2019
15	10.000,00	AIRTON IMOVEIS	67-3349-0020	19/Jul/2019
16	5.500,00	MARCIO LUIZ MENDES BEZERRA	67-99971-6681 / 3422-1007	22/Nov/2018
17	5.500,00	MARCIO LUIZ MENDES BEZERRA	67-99971-6681 / 3422-1007	22/Nov/2018
18	5.500,00	HULDO TREFZGER	67-99295-0048	19/Jul/2019
19	5.500,00	HULDO TREFZGER	67-99295-0048	22/Nov/2018
20	5.500,00	MARINHO	67-99958-6432	19/Jul/2019
21	5.500,00	ECOFIL	67-99817-5770	22/Nov/2018

Variáveis marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

### Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- Valor por ha

Variáveis Independentes :

- Area em ha
- Área produtiva
- Distância do asfalto
- Fator Transposição

### Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 21  
 Nº de variáveis independentes : 4  
 Nº de graus de liberdade : 16  
 Desvio padrão da regressão : 1182,7630

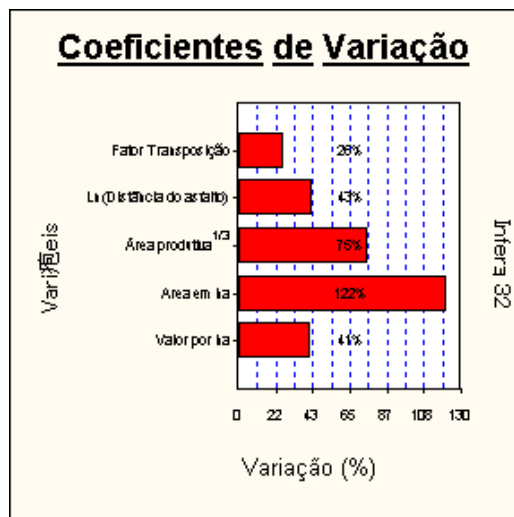
Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor por ha	9049	3750,3541	41,44%
Area em ha	437	532,7808	121,85%

*INFER 32 - Ária Sistemas de Informática Ltda.*

Área produtiva <sup>1/3</sup>	4,4500	3,3535	75,36%
Ln(Distância do asfalto)	2,7661	1,1919	43,09%
Fator Transposição	6452	1680,0651	26,04%

Número mínimo de amostragens para 4 variáveis independentes : 15.

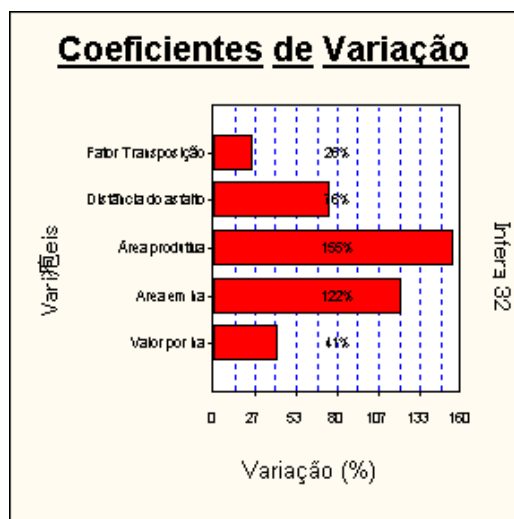
**Distribuição das Variáveis**



**Estatísticas das Variáveis Não Transformadas**

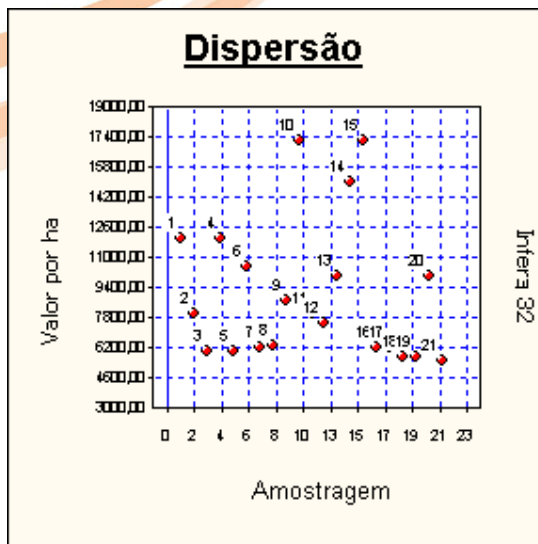
Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coefficiente de variação
Valor por ha	9049,05	3750,3541	5500,00	17241,38	11741,38	41,4447
Area em ha	437,23	532,7808	21,00	1788,38	1767,38	121,8539
Área produtiva	243,46	377,2364	0,10	1400,00	1399,90	154,9498
Distância do asfalto	25,11	18,9988	0,70	60,00	59,30	75,6494
Fator Transposição	6452,38	1680,0651	5500,00	10000,00	4500,00	26,0379

**Distribuição das Variáveis não Transformadas**

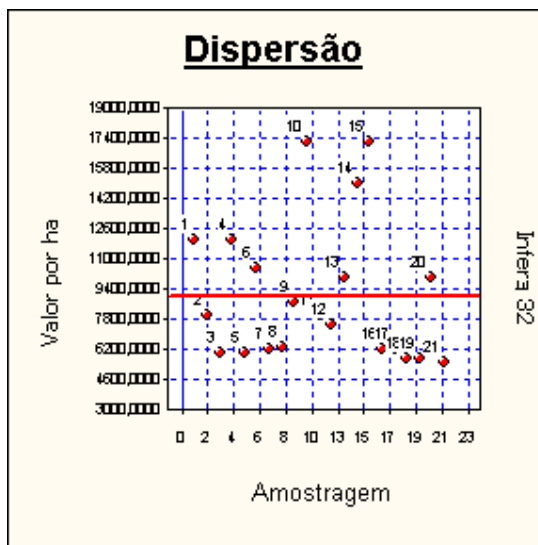


Este documento é copia do original assinado digitalmente por VINICIUS ALEXANDER OLIVA SALES COUTINHO e PROTOCOLADORA TJMS 2. Protocolado em 06/08/2019 às 15:28, sob o número WMRD19080104140 , e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 06/08/2019 às 15:56. Para acessar os autos processuais, acesse o site https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0800426-07.2012.8.12.0015 e o código 6648B3D.

**Dispersão dos elementos**



**Dispersão em Torno da Média**



**Tabela de valores estimados e observados**

Valores para a variável Valor por ha.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	12022,05	12452,17	430,12	3,5778 %
2	7999,37	7033,65	-965,72	-12,0724 %
3	6000,00	6663,86	663,86	11,0643 %
4	12000,00	13103,49	1103,49	9,1958 %
5	6000,00	5339,31	-660,69	-11,0115 %
6	10511,01	9493,08	-1017,93	-9,6844 %
7	6159,42	6179,98	20,56	0,3338 %
8	6340,58	7602,85	1262,27	19,9078 %

9	8700,00	9605,49	905,49	10,4080 %
10	17241,38	15655,35	-1586,03	-9,1990 %
11	8000,00	7744,93	-255,07	-3,1884 %
12	7500,00	6904,77	-595,23	-7,9364 %
13	10000,00	7753,47	-2246,53	-22,4653 %
14	15000,00	16577,91	1577,91	10,5194 %
15	17241,38	16095,66	-1145,72	-6,6452 %
16	6200,00	5881,38	-318,62	-5,1390 %
17	6201,55	5909,82	-291,73	-4,7041 %
18	5714,29	7320,72	1606,43	28,1125 %
19	5698,92	6614,46	915,54	16,0652 %
20	10000,00	10022,93	22,93	0,2293 %
21	5500,00	6074,65	574,65	10,4482 %

A variação (%) é calculada como a diferença entre os valores observado e estimado, dividida pelo valor observado.

As variações percentuais são normalmente menores em valores estimados e observados maiores, não devendo ser usadas como elemento de comparação entre as amostragens.

### Modelo da Regressão

[Valor por ha] = -260,94 - 1,1704 x [Area em ha] + 235,31 x [Área produtiva]<sup>1/3</sup> - 790,43 x Ln([Distância do asfalto]) + 1,6988 x [Fator Transposição]

### Modelo para a Variável Dependente

[Valor por ha] = -260,94 - 1,1704 x [Area em ha] + 235,31 x [Área produtiva]<sup>1/3</sup> - 790,43 x Ln([Distância do asfalto]) + 1,6988 x [Fator Transposição]

### Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Area em ha	b1 = -1,1703	0,7462	-2,1679	-0,1727
Área produtiva	b2 = 235,3147	128,9043	63,0009	407,6285
Distância do asfalto	b3 = -790,4319	255,4274	-1131,8764	-448,9875
Fator Transposição	b4 = 1,6987	0,1763	1,4629	1,9345

### Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) ..... : 0,9594  
 Valor t calculado ..... : 13,60  
 Valor t tabelado (t crítico) ..... : 1,746 (para o nível de significância de 10,0 %)  
 Coeficiente de determinação (r<sup>2</sup>) ... : 0,9204  
 Coeficiente r<sup>2</sup> ajustado ..... : 0,9005

**Classificação : Correlação Fortíssima**

### Tabela de Somatórios

	1	Valor por ha	Area em ha	Área produtiva	Distância do asfalto
<b>Valor por ha</b>	1,9002x10 <sup>5</sup>	2,0008x10 <sup>9</sup>	8,5839x10 <sup>7</sup>	9,4934x10 <sup>5</sup>	4,7159x10 <sup>5</sup>
<b>Area em ha</b>	9181,8100	8,5839x10 <sup>7</sup>	9,6916x10 <sup>6</sup>	66671,9715	23661,9438
<b>Área produtiva</b>	93,4501	9,4934x10 <sup>5</sup>	66671,9715	640,7816	228,2474
<b>Distância do asfalto</b>	58,0887	4,7159x10 <sup>5</sup>	23661,9438	228,2474	189,0955
<b>Fator Transposição</b>	1,3550x10 <sup>5</sup>	1,3409x10 <sup>9</sup>	6,0392x10 <sup>7</sup>	6,3657x10 <sup>5</sup>	3,5920x10 <sup>5</sup>

	Fator Transposição
<b>Valor por ha</b>	1,3409x10 <sup>9</sup>
<b>Area em ha</b>	6,0392x10 <sup>7</sup>
<b>Área produtiva</b>	6,3657x10 <sup>5</sup>
<b>Distância do asfalto</b>	3,5920x10 <sup>5</sup>
<b>Fator Transposição</b>	9,3075x10 <sup>8</sup>

### Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
<b>Regressão</b>	2,5892x10 <sup>8</sup>	4	6,4730x10 <sup>7</sup>	46,27
<b>Residual</b>	2,2382x10 <sup>7</sup>	16	1,3989x10 <sup>6</sup>	
<b>Total</b>	<b>2,8130x10<sup>8</sup></b>	<b>20</b>	<b>1,4065x10<sup>7</sup></b>	

F Calculado : 46,27  
F Tabelado : 4,773 (para o nível de significância de 1,000 %)

Significância do modelo igual a 1,3x10<sup>-6</sup>%

*Aceita-se a hipótese de existência da regressão.  
Nível de significância se enquadra em NBR 14653-3 (Análise por regressão).*

### Correlações Parciais

	Valor por ha	Area em ha	Área produtiva	Distância do asfalto	Fator Transposição
<b>Valor por ha</b>	1,0000	0,0689	0,4123	-0,6046	0,9110
<b>Area em ha</b>	0,0689	1,0000	0,7224	-0,1367	0,0641
<b>Área produtiva</b>	0,4123	0,7224	1,0000	-0,3784	0,2982
<b>Distância do asfalto</b>	-0,6046	-0,1367	-0,3784	1,0000	-0,3896
<b>Fator Transposição</b>	0,9110	0,0641	0,2982	-0,3896	1,0000



## Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	Valor por ha	Area em ha	Área produtiva	Distância do asfalto	Fator Transposição
Valor por ha	∞	0,276	1,810	-3,036	8,834
Area em ha	0,276	∞	4,178	-0,552	0,2571
Área produtiva	1,810	4,178	∞	-1,635	1,250
Distância do asfalto	-3,036	-0,552	-1,635	∞	-1,692
Fator Transposição	8,834	0,2571	1,250	-1,692	∞

Valor t tabelado (t crítico) : 1,746 (para o nível de significância de 10,0 %)

As variáveis independentes Area em ha e Área produtiva são fortemente correlacionadas. O modelo pode apresentar multicolinearidade.

## Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,0711

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Area em ha	b1	-2,358	3,1%	Sim
Área produtiva	b2	2,984	0,9%	Sim
Distância do asfalto	b3	-3,562	0,26%	Sim
Fator Transposição	b4	10,79	9,4x10 <sup>-7</sup> %	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de B diferente de zero.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-3 (Análise por regressão).

## Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 10,00%)

Coefficiente t de Student : t(crítico) = 1,3368

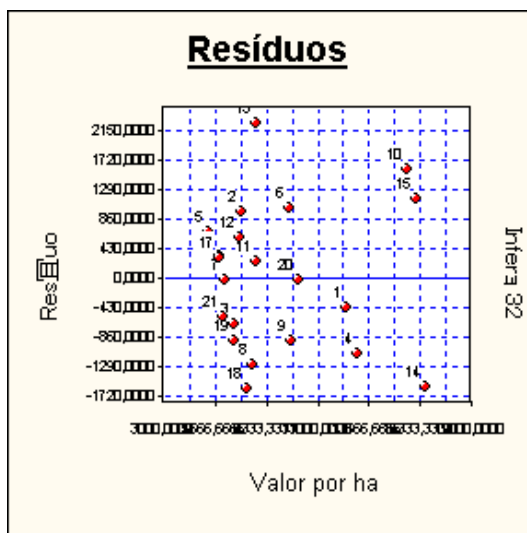
Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Area em ha	b1	-1,568	6,8%
Área produtiva	b2	1,825	4,3%
Distância do asfalto	b3	-3,095	0,3%
Fator Transposição	b4	9,631	2,3x10 <sup>-6</sup> %

**Tabela de Resíduos**

Resíduos da variável dependente [Valor por ha].

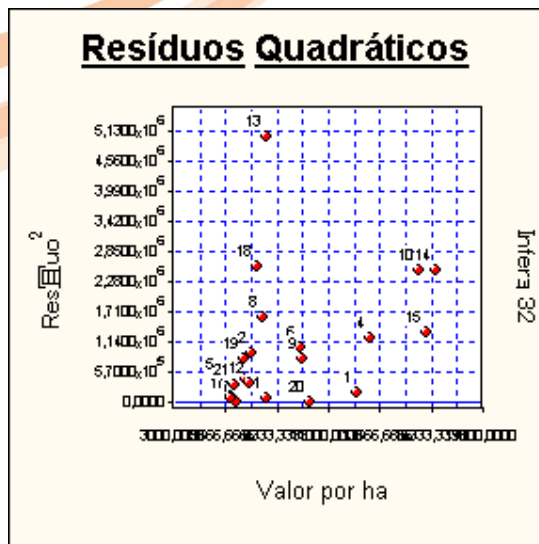
Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	12022,0500	12452,1702	-430,1202	-0,3636	-0,4696	1,8500x10 <sup>5</sup>
2	7999,3700	7033,6506	965,7193	0,8164	0,9996	9,3261x10 <sup>5</sup>
3	6000,0000	6663,8598	-663,8598	-0,5612	-0,6252	4,4070x10 <sup>5</sup>
4	12000,0000	13103,4949	-1103,4949	-0,9329	-1,0350	1,2177x10 <sup>6</sup>
5	6000,0000	5339,3085	660,6914	0,5586	0,7040	4,3651x10 <sup>5</sup>
6	10511,0100	9493,0824	1017,9275	0,8606	1,0202	1,0361x10 <sup>6</sup>
7	6159,4200	6179,9798	-20,5598	-0,0173	-0,0188	422,7073
8	6340,5800	7602,8506	-1262,2706	-1,0672	-1,2042	1,5933x10 <sup>6</sup>
9	8700,0000	9605,4929	-905,4929	-0,7655	-0,8792	8,1991x10 <sup>5</sup>
10	17241,3800	15655,3495	1586,0304	1,3409	1,6313	2,5154x10 <sup>6</sup>
11	8000,0000	7744,9286	255,0713	0,2156	0,2341	65061,3780
12	7500,0000	6904,7664	595,2335	0,5032	0,5289	3,5430x10 <sup>5</sup>
13	10000,0000	7753,4686	2246,5313	1,8993	2,0415	5,0469x10 <sup>6</sup>
14	15000,0000	16577,9149	-1577,9149	-1,3340	-1,6064	2,4898x10 <sup>6</sup>
15	17241,3800	16095,6560	1145,7239	0,9686	1,1875	1,3126x10 <sup>6</sup>
16	6200,0000	5881,3847	318,6152	0,2693	0,2912	1,0151x10 <sup>5</sup>
17	6201,5500	5909,8248	291,7251	0,2466	0,2665	85103,5388
18	5714,2900	7320,7207	-1606,4307	-1,3582	-1,4312	2,5806x10 <sup>6</sup>
19	5698,9200	6614,4634	-915,5434	-0,7740	-0,8263	8,3821x10 <sup>5</sup>
20	10000,0000	10022,9283	-22,9283	-0,0193	-0,0316	525,7079
21	5500,0000	6074,6533	-574,6533	-0,4858	-0,5219	3,3022x10 <sup>5</sup>

**Resíduos x Valor Estimado**



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

**Gráfico de Resíduos Quadráticos**



**Tabela de Resíduos Deletados**

Resíduos deletados da variável dependente [Valor por ha].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	-717,3790	1,4716x10 <sup>6</sup>	-0,3545	-0,4579
2	1447,6502	1,3989x10 <sup>6</sup>	0,8164	0,9996
3	-823,7199	1,4557x10 <sup>6</sup>	-0,5502	-0,6128
4	-1358,1223	1,3922x10 <sup>6</sup>	-0,9352	-1,0375
5	1049,5835	1,4459x10 <sup>6</sup>	0,5494	0,6925
6	1430,5526	1,3951x10 <sup>6</sup>	0,8618	1,0216
7	-24,2202	1,4921x10 <sup>6</sup>	-0,0168	-0,0182
8	-1607,3190	1,3569x10 <sup>6</sup>	-1,0836	-1,2227
9	-1194,4294	1,4200x10 <sup>6</sup>	-0,7598	-0,8727
10	2347,3775	1,2439x10 <sup>6</sup>	1,4220	1,7299
11	300,6129	1,4870x10 <sup>6</sup>	0,2091	0,2270
12	657,5587	1,4660x10 <sup>6</sup>	0,4915	0,5166
13	2595,4036	1,1034x10 <sup>6</sup>	2,1386	2,2986
14	-2287,8817	1,2515x10 <sup>6</sup>	-1,4104	-1,6984
15	1722,0395	1,3606x10 <sup>6</sup>	0,9822	1,2041
16	372,3514	1,4842x10 <sup>6</sup>	0,2615	0,2827
17	340,8124	1,4855x10 <sup>6</sup>	0,2393	0,2587
18	-1783,9117	1,3011x10 <sup>6</sup>	-1,4083	-1,4840
19	-1043,3090	1,4285x10 <sup>6</sup>	-0,7660	-0,8177
20	-61,0526	1,4920x10 <sup>6</sup>	-0,0187	-0,0306
21	-663,3234	1,4667x10 <sup>6</sup>	-0,4744	-0,5097

**Momentos Centrais**

Momento central de 1ª ordem : 4,6523x10<sup>-16</sup>  
 Momento central de 2ª ordem : 1,0658x10<sup>6</sup>  
 Momento central de 3ª ordem : 2,7900x10<sup>8</sup>  
 Momento central de 4ª ordem : 1,3285x10<sup>7</sup>



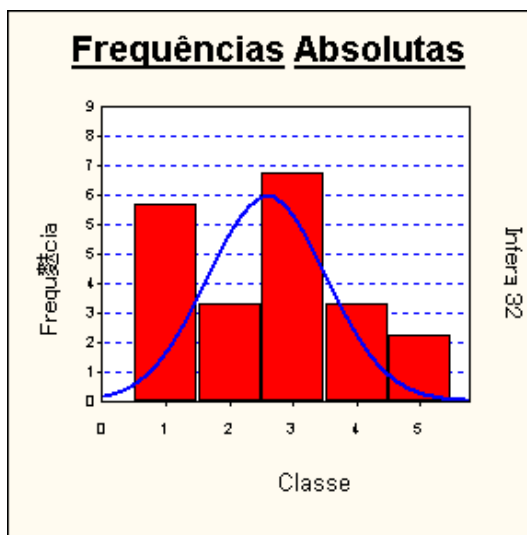
Coefficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	0,2535	0	0
Curtose	-2,9999	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à direita e platicúrtica.

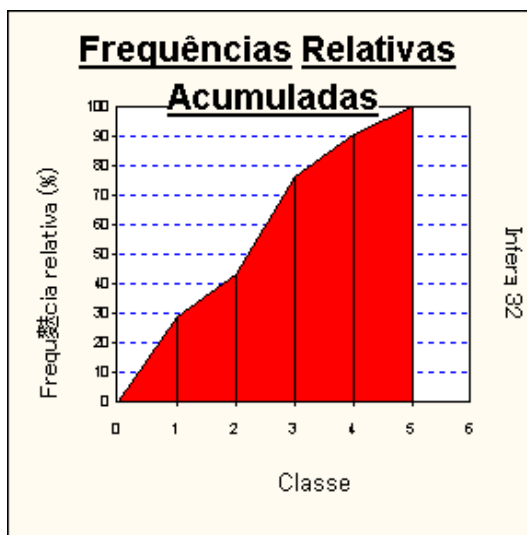
### Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-1606,4307	-835,8383	6	28,57	-1228,5245
2	-835,8383	-65,2458	3	14,29	-556,2111
3	-65,2458	705,3465	7	33,33	296,8355
4	705,3465	1475,9389	3	14,29	1043,1236
5	1475,9389	2246,5313	2	9,52	1916,2808

### Histograma



### Ogiva de Frequências



### Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

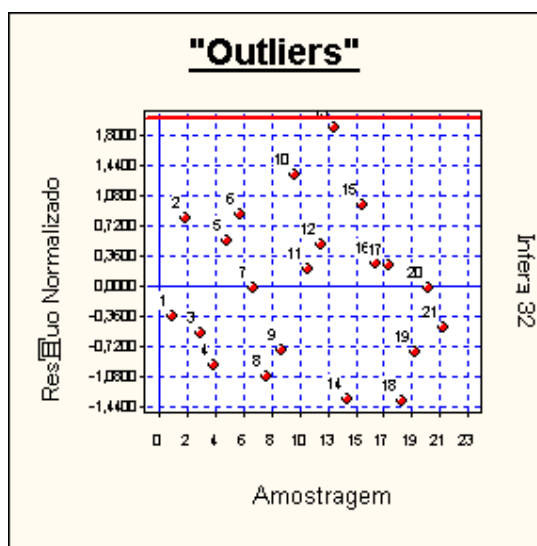
### Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

### Gráfico de Indicação de Outliers



### Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 7,272 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,0294	0,4004	Sim
2	0,0997	0,3329	Sim
3	0,0188	0,1940	Sim
4	0,0494	0,1874	Sim
5	0,0583	0,3705	Sim
6	0,0843	0,2884	Sim
7	1,2674x10 <sup>-5</sup>	0,1511	Sim
8	0,0792	0,2146	Sim
9	0,0493	0,2419	Sim
10	0,2555	0,3243	Sim
11	1,9572x10 <sup>-3</sup>	0,1514	Sim
12	5,8591x10 <sup>-3</sup>	0,0947	Sim
13	0,1294	0,1344	Sim
14	0,2322	0,3103	Sim
15	0,1418	0,3346	Sim

16	$2,8605 \times 10^{-3}$	0,1443	Sim
17	$2,3917 \times 10^{-3}$	0,1440	Sim
18	0,0452	0,0994	Sim
19	0,0190	0,1224	Sim
20	$3,3276 \times 10^{-4}$	0,6244	Sim
21	$8,4088 \times 10^{-3}$	0,1336	Sim

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

(\*\*) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

### Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
18	-1606,4307	0,0872	0,0476	0,0871	0,0395
14	-1577,9149	0,0911	0,0952	0,0434	$4,1512 \times 10^{-3}$
8	-1262,2706	0,1429	0,1429	0,0476	$7,8709 \times 10^{-5}$
4	-1103,4949	0,1754	0,1905	0,0325	0,0150
19	-915,5434	0,2194	0,2381	0,0289	0,0186
9	-905,4929	0,2220	0,2857	0,0161	0,0637
3	-663,8598	0,287	0,3333	$1,5894 \times 10^{-3}$	0,0460
21	-574,6533	0,314	0,3810	0,0197	0,0674
1	-430,1202	0,358	0,4286	0,0228	0,0705
20	-22,9283	0,492	0,4762	0,0636	0,0160
7	-20,5598	0,493	0,5238	0,0168	0,0307
11	255,0713	0,585	0,5714	0,0615	0,0139
17	291,7251	0,597	0,6190	0,0259	0,0216
16	318,6152	0,606	0,6667	0,0128	0,0604
12	595,2335	0,693	0,7143	0,0259	0,0216
5	660,6914	0,712	0,7619	$2,5030 \times 10^{-3}$	0,0501
2	965,7193	0,793	0,8095	0,0309	0,0166
6	1017,9275	0,805	0,8571	$4,2432 \times 10^{-3}$	0,0518
15	1145,7239	0,834	0,9048	0,0234	0,0711
10	1586,0304	0,910	0,9524	$5,2702 \times 10^{-3}$	0,0423
13	2246,5313	0,971	1,0000	0,0188	0,0287

Maior diferença obtida : 0,0871

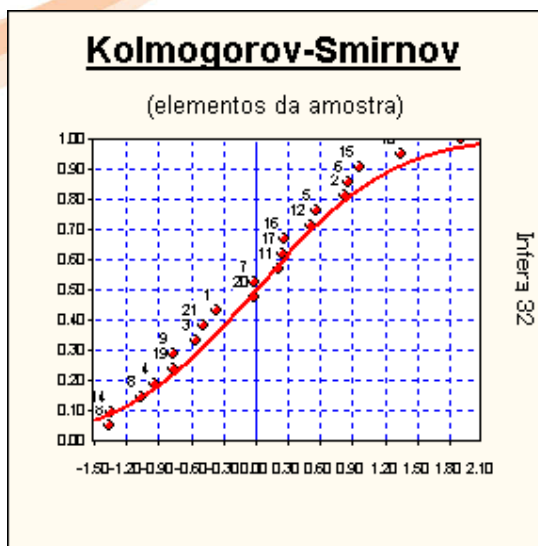
Valor crítico : 0,2688 (para o nível de significância de 10 %)

Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 10 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade.

**Observação:**

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida, como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

### Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



### Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos ..	: 10
Número de elementos negativos .	: 11
Número de sequências .....	: 9
Média da distribuição de sinais ....	: 10,5
Desvio padrão .....	: 2,291

### Teste de Sequências

(desvios em torno da média) :

Limite inferior ....	: -0,8870
Limite superior .	: -1,3358
Intervalo para a normalidade : [-1,2817 , 1,2817] (para o nível de significância de 10%)	

*Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.*

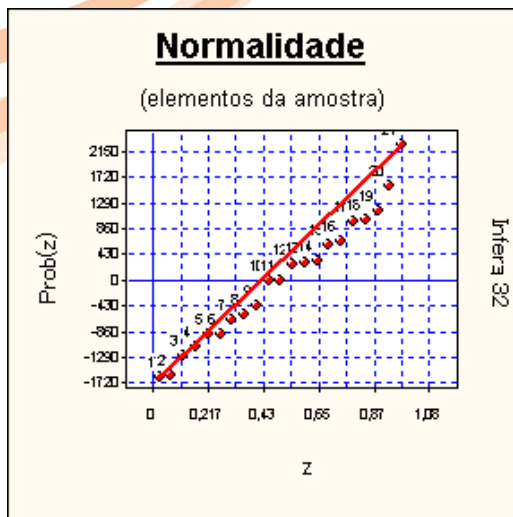
### Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) .....	: 0,2182
Valor z (crítico) .....	: 1,2817 (para o nível de significância de 10%)

*Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).*

**Reta de Normalidade**



**Autocorrelação**

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 2,2123  
(nível de significância de 5,0%)

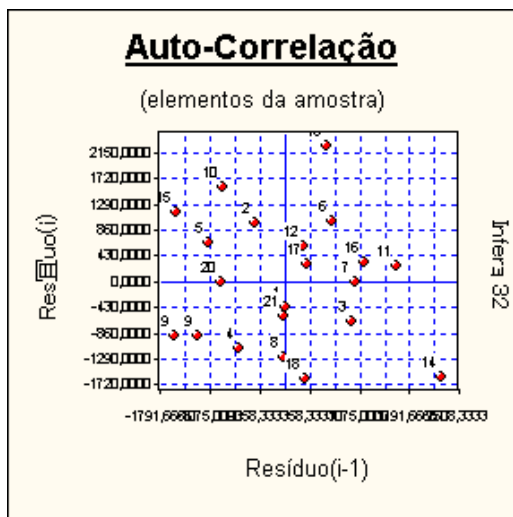
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,04  
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,96

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)  
DU = 1,77 4-DU = 2,23

*Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.*

*A autocorrelação (ou auto-regressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.*

**Gráfico de Auto-Correlação**





## INFER 32 - Ária Sistemas de Informática Ltda.

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

### Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Area em ha	21,00	1.788,38	175,53
Área produtiva	0,10	1.400,00	108,00
Distância do asfalto	0,70	60,00	13,00
Fator Transposição	5.500,00	10.000,00	8.000,00

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

### Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Area em ha ..... = 175,53
- Área produtiva ..... = 108,00
- Distância do asfalto ... = 13,00
- Fator Transposição .... = 8.000,00

Estima-se Valor por ha = **R\$ 12.216,84**

O modelo utilizado foi :

$[Valor\ por\ ha] = -260,94 - 1,1704 \times [Area\ em\ ha] + 235,31 \times [Área\ produtiva]^{1/3} - 790,43 \times Ln([Distância\ do\ asfalto]) + 1,6988 \times [Fator\ Transposição]$

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

Mínimo : 11683,89  
Máximo : 12749,78

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-3 (Análise por regressão)

### Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Varição em relação ao limite	Aprovada (*)
Area em ha	21,00	1.788,38	175,53	Dentro do intervalo	Aprovada
Área produtiva	0,10	1.400,00	108,00	Dentro do intervalo	Aprovada
Distância do asfalto	0,70	60,00	13,00	Dentro do intervalo	Aprovada
Fator Transposição	5.500,00	10.000,00	8.000,00	Dentro do intervalo	Aprovada

\* Segundo NBR 14653-3 (Análise por regressão), é admitida uma variação de 50,0% além do limite amostral superior e de 50,0% além do limite inferior para as variáveis independentes.  
Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Extrapolação para o valor estimado nos limites amostrais

Variável	Valor estimado no limite inferior	Valor estimado no limite superior	Valor estimado no ponto de avaliação	Maior variação
<b>Area em ha</b>	12397,70	10329,19	12216,84	Dentro do intervalo
<b>Área produtiva</b>	11205,44	13728,66	12216,84	Dentro do intervalo
<b>Distância do asfalto</b>	14526,18	11007,95	12216,84	Dentro do intervalo
<b>Fator Transposição</b>	7969,96	15614,34	12216,84	Dentro do intervalo

Variável	Aprovada (**)
<b>Area em ha</b>	Aprovada
<b>Área produtiva</b>	Aprovada
<b>Distância do asfalto</b>	Aprovada
<b>Fator Transposição</b>	Aprovada

**\*\* É admitida uma variação de 100,0% além dos limites amostrais para o valor estimado. No modelo, somente uma variável pode extrapolar o limite amostral.  
Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.**

### Intervalos de Confiança

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

Intervalo de confiança de 80,0 % :

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média (%)
<b>Area em ha</b>	11955,77	12477,91	522,14	4,27
<b>Área produtiva</b>	12163,04	12270,63	107,59	0,88
<b>Distância do asfalto</b>	12148,15	12285,53	137,38	1,12
<b>Fator Transposição</b>	11851,93	12581,74	729,81	5,97
<b>E(Valor por ha)</b>	10548,36	13885,31	3336,95	27,31
<b>Valor Estimado</b>	11683,89	12749,78	1065,89	8,72

**Amplitude do intervalo de confiança : até 100,0% em torno do valor central da estimativa.**



VINICIUS COUTINHO  
CONSULTORIA E PERÍCIA

fls. 298

# VCP








## **ANEXO II**

### **Planilha de Benefitorias**

[www.vcpericia.com.br](http://www.vcpericia.com.br)

Rua 13 de Maio, 2500 - sala 1307 - 13º andar - CEP 79002-923 - Campo Grande - MS - Fone: (67) 3389-3000 - Fax: (67) 3389-3030  
São Paulo: (11) 4063-5166 - Curitiba: (41) 4063-5166 - Cuiabá: (65) 4052-9662 - E-mail: [vcp@vcpericia.com.br](mailto:vcp@vcpericia.com.br)

Este documento é copia do original assinado digitalmente por VINICIUS ALEXANDER OLIVA SALES COUTINHO e PROTOCOLADORA TJMS 2. Protocolado em 06/08/2019 às 15:28, sob o número WMRD19080104140, e liberado nos autos digitais por Usuário padrão para acesso SAJ/AT, em 06/08/2019 às 15:56. Para acessar os autos processuais, acesse o site <https://esaj.tjms.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0800426-07.2012.8.12.0015 e o código 6648B3D.

Fazenda Rancho Branco												
Item	Foto	Edificação	Descrição	Área/Qnt.	Varanda	Área Equivalente	Und.	R\$/Und	FA	FD	T.A	Valor Total
1		Casa Sede	Em madeira, com banheiros em alvenaria, telha cerâmica, forro de madeira e piso cerâmico.	220,32	132,50	154,07	m²	R\$ 1.156,24	0,70	0,9199	10%	R\$ 126.182,00
2		Casa do Capataz	Em madeira, com telha de fibrocimento, sem forro e piso de cimento polido.	90,00	39,00	70,50	m²	R\$ 459,25	1,00	0,7719	10%	R\$ 27.491,09
3		Casa para Funcionário	Em madeira, com telha de fibrocimento, sem forro e piso de cimento polido.	29,00	16,50	20,75	m²	R\$ 459,25	1,00	0,7719	10%	R\$ 8.091,35
4		Curral das ovelhas	Em madeira, com cobertura de fibrocimento, com postes de aroeira e madeira branca.	174,00	0,00	174,00	m²	R\$ 222,18	1,00	0,8065	10%	R\$ 34.296,63
5		Curral das vacas	Em madeira, com cobertura de fibrocimento, com postes de aroeira e madeira branca.	144,00	0,00	144,00	m²	R\$ 153,04	1,00	0,8065	10%	R\$ 19.550,20
6		Cercado de madeira	Com postes de madeira branca, 2 metros entre postes, 6 fios de arame liso e duas tábuas.	724,75	-	-	m	R\$ 26,72	1,00	0,8728	10%	R\$ 18.590,03
7		Cerca convencional	Com postes de madeira mista, 2 metros entre postes e 4 fios de arame liso.	6.989,72	-	-	m	R\$ 16,47	1,00	0,8728	10%	R\$ 110.535,55
8		Formação	Abertura de formação de área	108,00	-	-	ha	R\$ 2.429,71	-	-	-	R\$ 262.408,26
<b>TOTAL</b>												<b>R\$ 607.145,11</b>