
**EXCELENTÍSSIMO(A) SENHOR(A) DOUTOR(A) JUIZ(ÍZA) DE DIREITO DA 2ª
VARA JUDICIAL CÍVEL DA COMARCA DE MARAU-RS**

Autos do processo nº 5000012-92.2004.8.21.0109

Autor (a): José Augusto Magnon

Executado: Adelino Argenta

Joana Teresa Loss, brasileira, maior, Eng^a. Agr^a. CREA-RS 173872, perita judicial os autos da Ação de Indenização por Acidente de Transito com Pedido de Antecipação de Tutela após diligências e estudos, vem a presença de Vossa Excelência, apresentar suas conclusões, através do que segue.

Laudo Pericial

Avaliação do Imóvel da R.7-615 e R.13-615 da
Matrícula 615

SUMÁRIO

	Página (s)
DO LAUDO	04
I- Avaliação Imóvel Rural Matrícula 615	05 – 11
II- Avaliação da Benfeitoria	12 -15
III- Conclusão	16
IV- Bibliografia Consultada	17
V- Anexos	18 - 23

Laudo Técnico de Avaliação de Imóvel Rural

No dia 26 de outubro de 2023 às 11 horas, realizou-se a vistoria ao imóvel, sendo acompanhada pelo Sr. Adelino Argenta e o Sr. José Augusto Mangon.

1-Finalidade

A finalidade da presente avaliação é subsidiar a(s) parte (s) de parâmetros de valor do imóvel no mercado imobiliário.

2- Objetivo

O presente laudo tem por objetivo apurar o valor mais próximo do imóvel, com grau detalhado, onde o mesmo fará parte da presente ação.

A seguir passa-se a avaliar o bem mencionado:

I- Matrícula nº 615 CRI de Marau/RS.

Uma área de terras de campos e mato, com área superficial de 501.597,00m², situada no lugar denominado Gramadinho distrito de Marau/RS.

Avaliação: da R.7-615 com 79.807,75 m² e R.13-615 com 24.200,00m².

II- Benfeitorias

- 1- Um Galpão de madeira com aproximadamente 35 m² e 40 anos de vida útil.

I- Avaliação do Imóvel Rural de Matrícula Nº27.399

1-Identificação

1.1 Proprietário (s) – Adelino Argenta

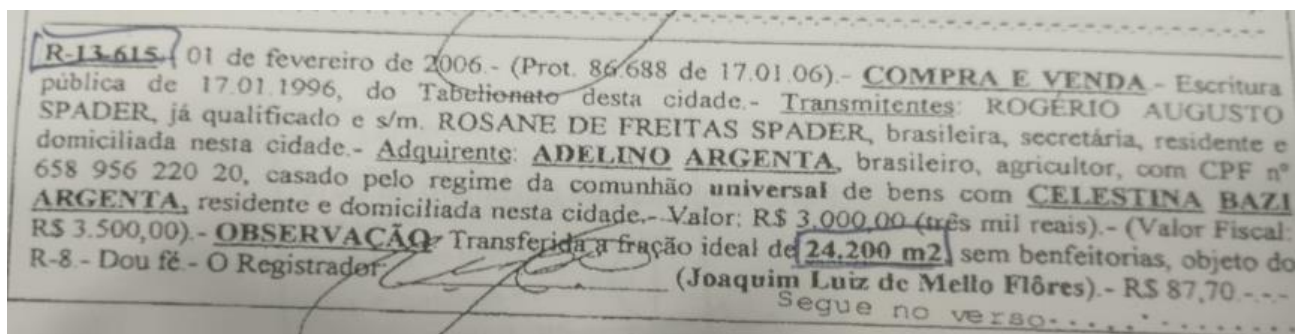
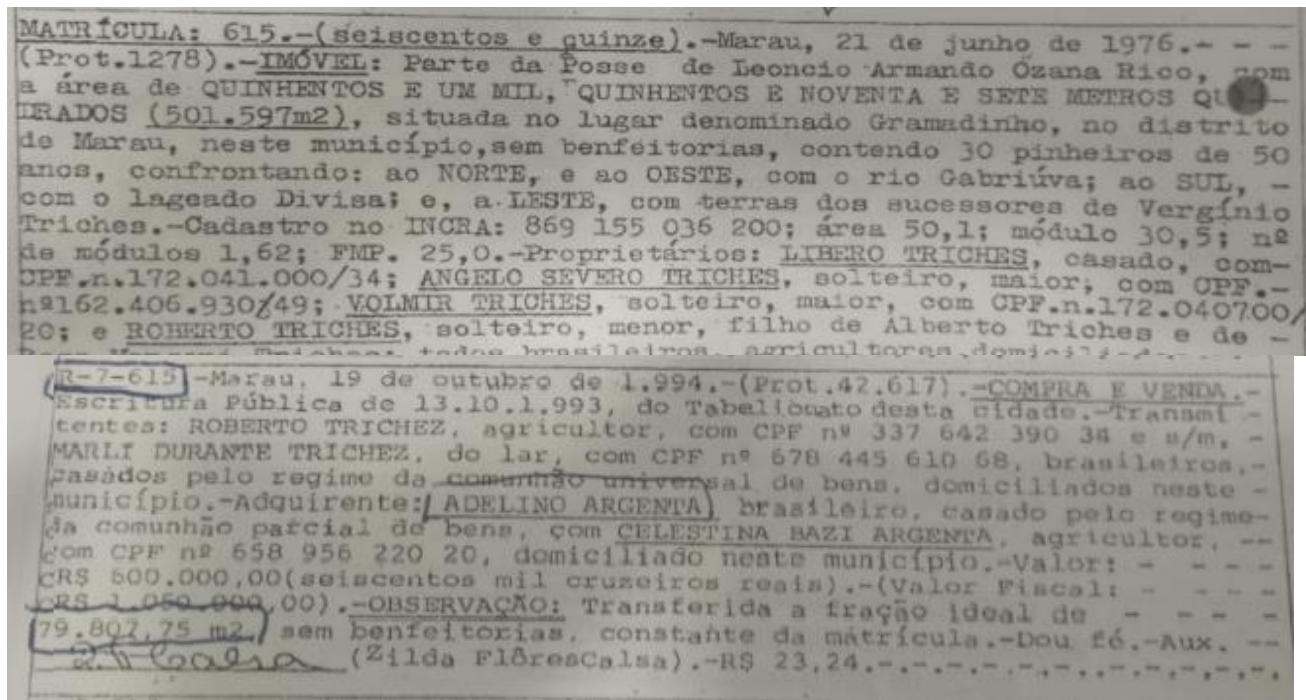
1.2 Denominação da Propriedade- Sem denominação

1.3 Município- Gramadinho, Marau/RS

1.4 Títulos de Domínio-

1.4.1 Matrícula- nº 615

1.5 Área total- 104.007,00 m² ou 10,4 hectares.



2-Localização do Imóvel

2.1 Estradas

() ótimas () muito boas (x) boas () regular () péssima

3-Infra Estrutura

3.1- Eletricidade- O imóvel possui energia elétrica

3.2- Benfeitorias- O imóvel possui benfeitorias

3.3- Transporte coletivo- Não

3.4- Telefone- Há sinal de linha telefônica móvel na propriedade.

4-Roteiro de Acesso ao(s) Imóvel(eis)

Do centro do município de Marau, pela estrada de chão batido sentido Gentil percorrendo 10 km, posteriormente esquerda anda por mais 1 km até o imóvel.

5- Descrição da Região

O município destaca-se pela produção agrícola de culturas anuais como soja, milho, trigo e destaca-se também na bovinocultura.

5.1- Aspectos Físicos

A região apresenta relevo levemente ondulado há, ondulado.

6- Caracterização do Imóvel

Trata-se de um imóvel rural com área superficial de 10,4 ha, conforme matrícula



6.1 Situação- Na data de vistoria parte da área, de aproximadamente 50%, encontrava-se ocupada com gramíneas de inverno e também vegetação nativa.

6.2 Destinação- parte do imóvel é explorado economicamente com culturas anuais.

6.3 Recursos naturais- Sim

6.4 Sistema viário interno- Não

6.5 Telefonia, rede de energia elétrica interna- sim

6.6 Utilização econômica- produção de soja, milho.

7- Caracterização das Terras

7.1 Aspectos físicos

Caracteriza-se por solos profundos, tipo argiloso-arenoso, com baixa fertilidade natural, associação ciriáco-charrua, são os predominantes.

Topografia levemente ondulado, sem a presença de material pedregoso e sem afloramento de rochas contínuas nas áreas cultivada.

7.2 Identificação Pedológica

O basalto (derrames basálticos) é o material de origem da região.

8- Dimensão

O imóvel é classificado como pequena propriedade.

9- Exploração

No momento da vistoria o imóvel não estava sendo explorado com culturas.

10- Metodologia Aplicada

Para a avaliação do imóvel utilizou-se o Método Comparativo de Dados de Mercado, conforme a NBR 14.653-3 da ABNT.

Método Comparativo de Mercado – Método em que o valor do imóvel ou suas partes constitutivas é obtido mediante comparação de dados de mercado relativos a outros de características similares, por tratamento de seus atributos.

Esse método se presta, sobretudo, à avaliação de imóveis rurais, nos quais os atributos podem ser tratados diretamente, a fim de homogeneizá-los e torná-los compatíveis.

Para a avaliação, foram como coletadas 05 amostra de imóveis próximos ao imóvel em que será avaliado, os mesmos estão sendo ofertados nas imobiliárias do Município de Marau-RS.

Tabela 1- Dados Coletados (amostras)

Amostras	ha	Valor	Localização	Valor R\$/ha
5	50	3.900.000,00	Linha Tunas Camargo-RS	78.000,00
3	16	1.601.600,00	L. Laranjeira - Marau-RS	100.100,00
4	13,1	1.800.000,00	Nova Esperança Marau -RS	137.404,58
1	13,8	2.250.000,00	Sede Independência Marau-RS	163.043,48
2	12,8	2.146.480,00	Taquari Marau-RS	167.693,75

As 06 amostras estão em ordem crescente de valor

11- Homogeneização

Como alguns elementos pesquisados apresentam características heterogêneas, utilizaremos os seguintes fatores, para torná-los compatíveis.

11.1 Fator Oferta (Fo) -(1)-

Utiliza-se para imóveis em oferta, correspondente a um deflator igual a 0,90 tendo em vista que durante as pesquisas observamos uma diferença entre as ofertas e transações efetuadas na proporção proposta.

11.2 Fator de Localização ou Transposição (Ft) -(2)-

Refere-se as diferenças de valores entre imóveis (amostras) situados em locais distintos uma vez que por mais assemelhados que os elementos sejam, a amostragem possui discrepâncias relativas à localização.

Utilizou-se, para definir este fator, a demografia, os limites 1,00 para imóveis de mesma localização; 1,10 para imóveis situados em locais menos povoados; e 0,90 para imóveis situados em locais mais povoados.

11.3 Fator Topografia (Fg) -(3)-

Corrige as diferenças entre imóveis cujos perfil topográfico difere.

Foi considerada a situação paradigma um imóvel plano, com coeficiente = 1,00 e os demais os fatores seguintes:

- Active suave = 1,05
- Active acentuado = 1,10
- Declive até 5% = 1,05
- Declive de 5 a 10% = 1,10

Tabela 2- Quadro de homogeneização dos elementos

Amostras 6	Área Terreno (ha)	Valor Coletado (R\$)	Fator Fonte 1 Fo	Valor Unitário deduzido Fator Oferta (R\$/ha)	2		3		Valor Homog. (R\$/ha)
					Fator de Transposição		Fator Topografia		
					Ft	Vu1 (R\$/ha)	Fg	Vu2 (R\$)	
Paradigma									
5	50	3.900.000,00	0,9	70200,00	1	70200,00	1	70200,00	70.200,00
3	16	1.601.600,00	0,9	90090,00	0,9	81081,00	0,9	72972,90	72.972,00
4	13,1	1.800.000,00	0,9	123664,12	0,9	111297,71	0,9	100167,94	100.167,00
1	13,8	2.250.000,00	0,9	146739,13	0,9	132065,22	0,9	118858,70	118.858,00
2	12,8	2.146.480,00	0,9	150924,38	0,9	135831,94	0,9	122248,74	122.248,00
Média		2.339.616,00		116323,53		106095,17		96889,66	96.889,00
Des. Pad		910.492,15		35326,30		29580,22		24600,91	24600,75
Coef. De Var	%	38,92		30,37		27,88		25,39	25,39

Dados Coletados para avaliação do lote do imóvel

12- Intervalo e Frequência

Neste item calcula-se qual é a frequência que ocorrerá dentro de cada intervalo.

A) Amplitude da amostra A = $A = X_{ma} - X_{mi} = 122.248,00 - 70.200,00 = 52.048,00$

X_{ma} = Valor Maior

X_{mi} = Valor Menor

B) Cálculo do Intervalo de Classe

$$IC = A/(n-1) = 52.048,00 / (5-1) = 13.012,00$$

IC = Intervalo de Classe

A = Amplitude

N = n^o de amostras

C) Limites dos Intervalos de Classe

- Limite inferior do primeiro intervalo = $X_{mi} - IC/2 = 70.200,00 - 13.012,00/2 = 63.694,00$

- Limite inferior do segundo intervalo

Tabela 3-Quadro de Frequências-

Intervalo de Classe	Freq. Absoluta ²	Freq. Relativa
63.694,00 - - 76.706,00 ¹	2	40%
76.706,00 ¹ - - 89.718,00	0	0%
89.718,00 ¹ - - 102.730,00	1	20%
102.730,00 ¹ - - 115.742,00	0	0%
115.742,00 ¹ - - 128.754,00	2	40%

¹ = limite inferior do 1^o intervalo + intervalo de classe, sucessivamente

² = quantidade de amostras que ficaram dentro do intervalo

Tabela 4- Tratamento Estatístico

Amostras Nº05	Área Terreno (ha)	Valor Homog. R\$/ha	média R\$/ha	Val. Inicial - média $e = (x_i - x)$	$(x_i - x)^2$	Desvios Padroniz. ($e = e/s$)
6	50	70200,00	96889,00	-26689,00	712302721,00	-1,08
4	16	72972,00	96889,00	-23917,00	572022889,00	-0,97
5	13,1	100167,00	96889,00	3278,00	10745284,00	0,13
1	13,8	118858,00	96889,00	21969,00	482636961,00	0,89
2	12,8	122248,00	96889,00	25359,00	643078881,00	1,03

Desvio Padrão (S) = 24.600,00 (medida do grau de dispersão dos valores em relação ao valor médio (a média)).

Coeficiente de Variação (desvio padrão dividido pela média) = $24.600,00 / 96.889,00 = 0,25$ ou 25%

Como o Coeficiente de Variação é > 10 há necessidade de verificar se existem dados discrepantes, sendo utilizado neste presente trabalho o Saneamento pelo Método de Chauvenet.

13 - Saneamento Amostral Pelo Método de Chauvenet.

Para o número de amostras (06) pela tabela de Chauvenet temos o desvio padrão “crítico” de 1,65, conforme tabela anexa, tanto positiva quanto negativa.

Calcula-se D (superior) = (maior valor - média)/desvio padrão = $(122.248,00 - 96.889,00)/24.600,00 = 1,038 < 1,65$.

Calcula-se D (inferior) = (média - menor valor)/desvio padrão = $(96.889,00 - 70.200,00)/24.600,00 = 1,08 < 1,65$.

Conclusão = Pelo método de Chauvenet, não existe dados suspeitos ou seja todos os dados podem ser utilizados, pois ambos encontram-se dentro do limite (-1,65 à +1,65).

14- Intervalo de Confiança

Como se trabalha com uma amostragem extraída da população, a média aritmética obtida refere-se à amostra e não a população. Diante disto existe variação em torno do valor obtido o que leva a estabelecer um intervalo de confiança, que a NBR 14653-2 da ABNT chama de campo de arbítrio e é definido como a faixa dentro o qual o avaliador pode decidir.

Para o número de dados inferior a 30 amostras, utilizamos a distribuição de “t” de Student, com um intervalo de confiança de 80% e Graus de Liberdade $4 = [n \text{ (amostras)} - 1]$ conforme recomenda a NBR 14653-2, da ABNT.

O “tc” é extraído da Tabela de valores Percentis da Distribuição de t de Student.
 $tc = 1,53$.

$X = 96.889,00$ (média)

$S = 24.600,00$ (desvio padrão)

Limite Superior = $x + tc * \frac{s}{\sqrt{(n-1)}} = 96.889,00 + 1,53 * \frac{24.600,00}{\sqrt{(5-1)}} = R\$115.708,00/ha$

Limite inferior = $x - tc * \frac{s}{\sqrt{(n-1)}} = 96.889,00 - 1,53 * \frac{24.600,00}{\sqrt{(5-1)}} = R\$ 78.070,00/ha$

15- Grau de Fundamentação

Conforme tabelas da NBR 14.653, a avaliação do imóvel atingiu o Grau de Fundamentação II.

Tabela 4 - Graus de fundamentação no caso de utilização da tratamento de fatores.

Itens	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliado	Completa quanto aos fatores analisadas	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação do paradigma
2	Coleta de dados de mercado	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional credenciado pelo autor do laudo	Podem ser utilizadas características fornecidas por terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	6	3

4	Identificação dos dados de mercado	Apresentações de informações relativa a todas as características dos dados analisados com foto.	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisados	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
5	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável	Admitida
6	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,90 a 1,10	0,80 a 1,20	0,50 a 1,50

Tabela 5 – Enquadramento do laudo segundo seu Grau de Fundamentação no caso de utilização por fatores.

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	15	9	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	3, 5 e 6, com os demais pelo menos no grau II	3, 5 e 6 no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no Grau I

16- Grau de Precisão

A partir da amplitude, extraímos o Grau de Precisão

$$Ap = LS^1 - LI^2 / X = R\$115.708,00 - R\$ 78.070,00 / R\$96.889,00 = 0,38 \text{ ou } 38\%$$

¹ = limite superior

² = limite inferior

Tabela 6 - Graus de da estimativa de valor no caso de utilização de tratamento de fatores

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude de intervalo de confiança de 80 % em torno do valor central da estimativa	<= 30%	30% - 50%	>50%

17- Tomada de Decisão

A) Conclui-se que o valor unitário, por hectare, do imóvel de Matrícula nº615 do C.R.I. de Marau/RS com área de 10,4 hectares (104.007 m²) (R.7-615 e R.13-615) encontram-se num intervalo de entre R\$ 115.708,00/ha à R\$78.070,00/ha.

B) Conforme vistoria ao imóvel e características descritas no item 1, e pela NBR 14653-2 da ABNT chama-se de campo de arbítrio e é definido como a faixa dentro o qual o avaliador pode decidir, portanto avalia-se pelo (LI) limite inferior em R\$ 78.070,00/ha.

Portanto, avalia-se em R\$78.070,00 (setenta e oito mil e setenta reais) por hectare da área da matrícula R.7-616 e R.13-615.

II- Avaliação da Edificação

A) Um galpão de madeira, com aproximadamente 35 m² e 40 anos de vida útil. O mesmo não encontra-se averbado na Matrícula.

1- Características do Imóvel (Benfeitoria Edificada)

Na Matrícula nº 615, encontra-se edificada um galpão de madeira, com 35 m² e 40 anos de vida útil.



2- Metodologia Aplicada

Método da Quantificação de Custo - É utilizado para quantificar o custo de reedição de benfeitorias, podendo ser apropriado pelo custo unitário básico de construções (CUB) ou por orçamento, sempre com citações das fontes consultadas.

O Método de Quantificação de Custo será aplicado para a edificação.

3- Edificação – área edificada aproximadamente 35m².

Tipo de edificação = armazém/depósito

Rua: L. Gramadinho, Marau/RS

Nº de pavimentos = 01

Área de varadas/garagens = 0

Área equivalente = 35 m²

Área do terreno = 104.000m²

Padrão de construção = Baixo

Estado de conservação = Entre reparos Importantes e sem valor (h)

Idade aparente = 40 anos

3.1- Características Construtivas

Fundação = Direta (rasa)

Estrutura = madeira

Fechamento =

Forro = madeira
Cobertura = fibrocimento
Pisos secos = madeira
Piso molhado = madeira
Instalação elétrica e hidráulica =
Instalação esgoto Sanitários =

Para determinar o Custo de reedição da benfeitoria será utilizado o Índice de Custo Unitário da Construção Civil (CUB) fornecido pelo Sinduscon/RS, do mês de outubro/2023, a para a depreciação será aplicado a depreciação pelo Método de Ross-Heidecke, que leva em consideração a idade aparente e o estado de conservação da construção.

Para a estimativa do custo de construção será utilizada a formula abaixo conforme o item 8.3.1.1 da NBR 14.653-2 da ABNT.

$$C = \left\{ \text{Sinduscon} + \frac{OE + OI + (OFe - OFd)}{S} \right\} * (1 + A) * (1 + F) * (1 + L), \text{ onde;}$$

C = Custo Unitário por metro quadrado de área equivalente de construção;
Sinduscon = Custo unitário de construção de edificação (índice Sinduscon setembro de 2023);

OE = Orçamento dos elevadores;

Oi = Orçamento de instalações especiais e outras tais como geradores de sistemas de proteção contra incêndio, centrais de gás, interfonos, antenas coletivas, urbanização inclusive muro de vedação, projetos, etc.;

OFe = orçamento de fundações especiais;

OFd = é o orçamento de fundações diretas;

S = Área equivalente de construção conforme ABNT NBR 12721;

A = taxa de administração;

F = é o percentual relativo aos custos financeiros durante o período de construção;

L = é o percentual correspondente ao lucro ou remuneração da construtora;

BDI = Para determinação da Bonificação e Despesas Indiretas consideramos a somada administração da obra (A) e o lucro com a construtor (L) tendo em vista tratar-se de obra administrada pelo proprietário com recursos próprios sem instalação de canteiros.

Onde:

CUB = R\$1.229,12 (G I, Sinduscon RS)

OE = 0

Oi = 0 (muro de vedação)

OFe = 0

OFd = 0

S = 35 m²

A = 8%

F = 0

L = 10%

$$C = \left\{ 1.229,12 + \frac{0 + 0 + (0 - 0)}{35} \right\} * (1 + 0,08) * (1 + 0) * (1 + 0,10) =$$

C = R\$ 1.450,36/m² (para construção de novo).

3.2-Valor Unitário da Edificação Depreciada

Considerando, ainda, que a edificação encontra-se em estado de conservação entre reparos importantes e sem valor (h), e com idade aparente de 40 anos aplicará o Método de Depreciação de Imóveis de ROSS-HEIDECKE cuja a formula é a que segue;

Percentual de Depreciação = d = 100 – k /100 onde k é determinado em uma tabela elaborada a partir da vida útil do tipo de edificação (Tabela em anexo), seu valor residual e seu estado de conservação (h) reparos importantes e semvalor.

Para a elaboração da tabela-1 de determinação de “k” levou-se em consideração fatores de depreciação observada em experiências cujos valores transcritos abaixo.

Levando os dados do imóvel na Tabela B de ROSS-HEIDECKE (em anexo), entre-se na linha de idade em % da vida referencial (40/60=0,66 = 66%) e na coluna “h” do estado de conservação encontra-se o coeficiente de “K” = 88,8, levando o valor de “k” na fórmula d = 100 – k/100 tem o percentual de depreciação da edificação.

$$K = 88,8$$

$$D = (100 - 88,8)/100$$

$$D = 0,11$$

Assim o custo de Reedição da edificação com a depreciação é de:

$$Vd = R\$ 1.450,00 \times 0,11 =$$

$$Vd = R\$159,50$$

3.3- Valor Total da Edificação

$$VT = 35m^2 \times R\$159,5$$

$$VT = R\$ 5.582,00$$

Portanto, para o galpão edificado sobre a Matrícula 615 avalia-se em R\$5.582,00 (cinco mil e quinhentos e oitenta e dois reais).

4 - Grau de Fundamentação

De acordo com o item 9.3 e tabelas 7 e 8 da NBR14.653-2, a avaliação da edificação atingiu o **Grau II de Fundamentação**.

Tabela 7 – Graus de Fundamentação no caso de utilização do método da quantificação de Custo.

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa de custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintético	Pela utilização de custo unitário básico para o projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização de custo unitário básico para projetos diferente do projeto padrão como os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrada
3	Cálculo da	Por levantamento do	Por métodos técnicos	Arbitrada

	depreciação física	custo de recuperação do bem para deixá-lo no estado de novo	consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	
--	--------------------	---	---	--

Tabela 8 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso da utilização do método da quantificação do custo da benfeitoria.

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau Correspondente	1, com demais no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

III- Conclusão

Portanto através da análise técnica esta Perita avalia em:

- 1-** Matrícula nº 615 do CRI de Marau/RS, R.7-615 e R.13-615 uma fração de terras e matos, sem benfeitorias, com área superficial de 10,4 hectares, situado na Linha Gramadinho, na cidade Marau-RS, conforme Matrícula - avalia-se R\$811.928,00 (oitocentos e onze mil e novecentos e vinte e oito reais).

- 2-** Avaliação da Edificação e Não Averbadas na Matrícula nº615. Avalio em R\$5.582,00 (cinco mil e quinhentos e oitenta e dois reais).

Total da Avaliação da Matrícula 615 (R.7-615 e R.13-615) é de R\$ 817.510,00 (oitocentos e dezessete mil e quinhentos e dez reais).

Diante do exposto, requer esta perita a juntada do laudo, a homologação do presente e que seja oficiado do TJRS para pagamento dos honorários periciais.

Termos em que, pede deferimento.

Passo Fundo, 29 de novembro de 2023.



Joana Teresa Loss
Eng^a Agrônoma
Eng^a de Avaliação
CREA/RS 173872

IV - Bibliografia consultada

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14653-1: Avaliação de bens (Parte 1: Procedimentos gerais)**. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ABNT NBR 14653-3:2004

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14653-3: Avaliação de bens (Parte 3: Imóveis rurais)**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14653-2: Avaliação de bens (Parte 2: Imóveis Urbanos)**. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

DANTAS, Rubens Alves. **Engenharia de Avaliações. Uma introdução à metodologia científica**. São Paulo, Pini, 1998.

FIKER, José. **Manual de Redação de Laudos**. Avaliação de Imóveis. 2.ed. São Paulo, Pini, 2009.

FIKER, José. **Perícias e Avaliações de Engenharia. Fundamentos Práticos**. 2. Ed. São Paulo, Ed. Universitária de Direito, 2011.

IBAPE-SP. Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias. Engenharia de Avaliações. Ed. Pini. **Engenharia de avaliações**. São Paulo, 2007.

MOREIRA, Alberto Lélío. **Princípio de Engenharia de Avaliações**. 4. Ed. São Paulo, Pini, 1997.

YEE, Zung Che. **Perícia Civil**. Manual Prático. 3. Ed. Curitiba, 2011.

V – Anexos
Amostra utilizadas

	R\$2.250.000,00 Propriedade localizada no interior da cidade de Marau, na Comunidade Sede Independência Taquari. Distante 1,8 km da RS 324, com 13,8 hectares e aproveitamento de 90% de plantio, possui duas fontes d'água, rede elétrica de fácil acesso. Morandim Imobiliária
	R\$2.146.480,00 Taquari Marau Localizada a 2 km da ERS 324, com excelente logística. Área total: 12.8 hectares; Área de planta: 11 hectares. Valor: 1.200 sacas de soja ao hectare.valornadata20/11/2023R\$143,00 Poletto corretor de imóveis
	R\$1.601.600,00 Vende 16 hectares de terra localizado próximo da comunidade de Laranjeira Marau/RS, sendo 14 de plantio além de excelente área para sítio com muita água. Valor 700 sacas de soja ao hectar. Paludo administradora de imóveis

	R\$1.800.000,00 Área Total do Terreno 131.000,00m², na localidade de Nova esperança. Marau RS Turra Imóveis (54) 3232-4268
	R\$3.900.000,00 Um lote rural com 50 hectares e 30 de lavoura - Camargo/RS Localizada a 9 km de Camargo; Próximo da capela de Tunas; HD pericias imobiliárias

Tabelas

Critério de Chauvenet

n	d / s crítico	n	d / s crítico
1	---	16	2,16
2	---	17	2,18
3	---	18	2,20
4	1,54	19	2,22
5	1,65	20	2,24
6	1,73	21	2,26
7	1,80	22	2,28
8	1,85	23	2,30
9	1,91	24	2,31
10	1,96	25	2,33
11	1,99	26	2,35
12	2,03	27	2,36
13	2,06	28	2,37
14	2,10	29	2,38
15	2,13	30	2,39

**d/s crítico > d/s calculado
a amostra permanece, caso
contrário retira-se a amostra**

Ao se aplicar o Critério de Chauvenet para eliminar valores duvidosos, em primeiro lugar calcula-se a média das amostras e o desvio padrão do conjunto de dados.

O desvio das amostras extremas (maior e menor) é comparado com o desvio padrão, conforme os valores da Tabela de Chauvenet, para assim se eliminar os pontos duvidosos, (caso necessário, repetir os cálculos para as amostras subsequentes).

Para a apresentação dos dados finais, um novo valor médio e um novo desvio padrão deverão ser calculados, sem incluir as amostras eliminadas.

O critério poderia até ser repetido mais uma vez, para a eliminação de mais amostras, entretanto o procedimento não é recomendável, basta uma vez.

Se diversas amostras extrapolarem o critério-limite estabelecido, é provável que a pesquisa seja inadequada.

Como já vimos, erros em pesquisas podem ser caracterizados por uma função normal, e o desvio padrão s pode ser reduzido aumentando-se o número de amostras pesquisadas.



PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

CUB/RS do mês de OUTUBRO/2023- NBR 12.721- Versão 2006

PROJETOS	Padrão de acabamento	Código	Custo R\$/m²	Variação %		
				Mensal	Anual	12 meses
RESIDENCIAIS						
R - 1 (Residência Unifamiliar)	Baixo	R 1-B	2.196,62	-0,17	3,40	3,02
	Normal	R 1-N	2.836,01	-0,23	3,69	3,31
	Alto	R 1-A	3.799,04	-0,10	3,66	2,99
PP (Prédio Popular)	Baixo	PP 4-B	2.081,88	-0,25	2,90	2,48
	Normal	PP 4-N	2.777,49	-0,23	3,31	2,82
R - 8 (Residência Multifamiliar)	Baixo	R 8-B	1.980,07	-0,27	2,45	1,93
	Normal	R 8-N	2.418,97	-0,27	3,04	2,48
	Alto	R 8-A	3.063,23	-0,19	2,66	1,93
R - 16 (Residência Multifamiliar)	Normal	R 16-N	2.368,14	-0,23	3,17	2,60
	Alto	R 16-A	3.131,66	-0,24	2,90	2,31
PIS (Projeto de Interesse Social)		PIS	1.601,13	-0,30	3,21	3,14
RPQ1 (Residência Popular)		RP1Q	2.266,26	-0,50	4,01	4,04
COMERCIAIS						
CAL- 8 (Comercial Andar Livres)	Normal	CAL 8-N	3.094,45	-0,16	2,92	2,34
	Alto	CAL 8-A	3.509,73	-0,09	2,89	2,38
CSL- 8 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 8-N	2.411,69	-0,29	2,75	2,04
	Alto	CSL 8-A	2.773,32	-0,24	2,80	2,16
CSL- 16 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 16-N	3.245,38	-0,28	2,74	2,08
	Alto	CSL 16-A	3.730,87	-0,23	2,78	2,17
GI (Galpão Industrial)		GI	1.229,12	-0,43	1,54	0,70

Fonte: DEE - Sindusoon/RS

	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99,5%	99,8%	99,9%
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,71	31,82	63,66	127,3	318,3	636,6
2	0,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	14,09	22,33	31,60
3	0,765	0,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	7,453	10,21	12,92
4	0,741	0,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	5,598	7,173	8,610
5	0,727	0,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	4,773	5,893	6,869
6	0,718	0,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	4,317	5,208	5,959
7	0,711	0,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,029	4,785	5,408
8	0,706	0,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	3,833	4,501	5,041
9	0,703	0,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	3,690	4,297	4,781
10	0,700	0,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	3,581	4,144	4,587
11	0,697	0,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	3,497	4,025	4,437
12	0,695	0,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,428	3,930	4,318
13	0,694	0,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,372	3,852	4,221
14	0,692	0,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,326	3,787	4,140
15	0,691	0,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,286	3,733	4,073
16	0,690	0,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,252	3,686	4,015
17	0,689	0,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,222	3,646	3,965
18	0,688	0,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,197	3,610	3,922
19	0,688	0,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,174	3,579	3,883
20	0,687	0,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,153	3,552	3,850
21	0,686	0,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,135	3,527	3,819
22	0,686	0,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,119	3,505	3,792
23	0,685	0,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,104	3,485	3,767
24	0,685	0,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,091	3,467	3,745
25	0,684	0,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,078	3,450	3,725
26	0,684	0,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,067	3,435	3,707

Tabela de Ross-Heidecke

Depreciação Física - Fator "k"

Idade em %de Vida	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	42,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,0	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,50	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,8	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	61,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	69,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,8
72	62,2	61,9	62,9	65,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,7	71,9	74,9	89,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	83,3	88,6	89,3	90,4	92,7	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

- a) Novo
b) Entre novo e regular
c) Regular
d) Entre regular e reparos simples

- e) Reparos simples
f) Entre reparos simples e importantes
g) **Reparos importantes**
h) Entre reparos importantes e s/valor