

L A L I N I ENGENHARIA

OBRA | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

LAUDO DE AVALIAÇÃO

Nº 41/2021

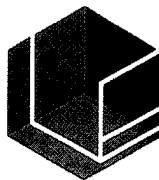


Fração de terra rural

Localidade Cachimbo Perdido

Três Passos/RS





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

LAUDO DE AVALIAÇÃO 041/2021

FICHA RESUMO

Objeto

Fração de terras rural, **matrícula nº 30.838 e GPE nº 4223**

Objetivo

Determinação do valor de mercado do imóvel

Finalidade

Dação em Pagamento. Instruir processo relativo a quitação de débitos de saúde do Estado do Rio Grande do Sul com o Município **Três Passos**.

Localização

Localidade de Cachimbo Perdido

Área Terreno

153.427,222 m²

Área Benfeitoria(s)

Benfeitorias existentes não averbadas. Devido a precariedade das benfeitorias as mesmas não possuem valor comercial, portanto, não consideradas na presente avaliação.

Proprietário

Sétimo Batalhão de Polícia Militar / Estado do Rio Grande do Sul

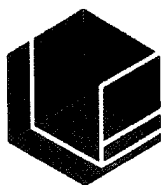
Resultados da avaliação

Valor de mercado do imóvel R\$ 995.000,00

Avaliadores

Engº Agrônomo : Pedro Luis Dockhorn

Três Passos /RS, 10 de setembro de 2021



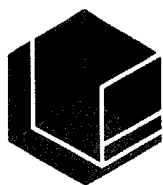
L A L I N I ENGENHARIA

OBRA | AVALIAÇÃO | PERÍCIAS

Índice

1.IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE.....	4
2.OBJETIVO DA AVALIAÇÃO.....	4
3.FINALIDADE.....	4
4.PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES.....	4
5.PROPRIETÁRIO.....	5
6.ENDEREÇO	5
7.CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	5
8.CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO	5
9.POTENCIALIDADES DO IMÓVEL	10
10.DIAGNÓSTICO DE MERCADO	10
11.METODOLOGIA	10
12.ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	11
12.1 AVALIAÇÃO TERRA NUA	11
12.2 AVALIAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS BENFEITORIAS	17
12.3 METODO EVOLUTIVO.....	19
13.ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO	20
14.CONCLUSÃO.....	23
15.RESPONSÁVEL(EIS) PELO LAUDO	23
16.ANEXOS.....	24
16.1 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICO.....	24
16.2 DOCUMENTAÇÃO DOS IMÓVEIS	27
16.3 ART/RRT.....	29





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

1. SOLICITANTE

Prefeitura Municipal de Três Passos/RS

2. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

Determinação do valor de mercado do imóvel.

3. FINALIDADE

Dação em Pagamento. Instruir processo relativo a quitação de débitos de saúde do Estado do Rio Grande do Sul com o Município Três Passos/RS.

4. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Este laudo se fundamenta no que estabelecem as normas técnicas da **ABNT**, Avaliação de Bens, registradas no **INMETRO** como **NBR 14653 – Parte 1** (Procedimentos Gerais) e **Parte 2** (Imóveis Urbanos), e baseia-se:

- na **Certidão de Matrícula nº 30.838**, referência livro 3-AD, às fls. 35, datada de XX/XX/XXXX, obtida junto ao **Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Três Passos/RS**.

- na ficha cadastral **GPE nº 4223**;

- em informações constatadas “*in loco*” quando da vistoria ao imóvel, realizada no dia **28/08/2021**;

- em informações obtidas junto a agentes do mercado imobiliário local;

Não foram efetuadas investigações quanto à correção dos documentos analisados.

Investigações envolvendo aspectos legais não fizeram parte do presente trabalho.

Não fez parte do escopo do trabalho o levantamento de áreas e de confrontações através de instrumentos de medição.

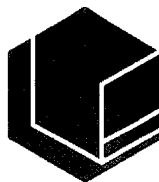
Eventuais divergências, se significativas, alteram os resultados deste trabalho.

Na presente análise considerou-se que toda a documentação pertinente encontrava-se correta e devidamente regularizada, e que o imóvel objeto estaria **livre e desembaraçado de quaisquer ônus ou gravames**.

As informações obtidas durante a pesquisa de mercado foram tomadas como de boa fé.

Não estão contemplados neste estudo máquinas e/ou equipamentos e edificações sem valor comercial.





LALINI ENGENHARIA

OBRA | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

Considerando a sua finalidade, esta avaliação tem **prazo de validade limitado a dois anos de sua data de referência**, conforme determinado no Art. 19 do Decreto Nº 53.370, de 10 de junho de 2020.

5. PROPRIETÁRIO

Sétimo Batalhão de Polícia Militar / Estado do Rio Grande do Sul

6. ENDEREÇO

Localidade de Cachimbo Perdido

Distrito da Sede – Três Passos/RS

7. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Região de pequenos agricultores, com forte cultivo de monocultura, com terras dobradas.

8. CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIADO

8.1 VISTORIA:

DATA: 28/08/2021

(x) Desocupado: O imóvel não está ocupado.

8.2 DESCRIÇÃO SUMARIO DO IMÓVEL:

Proprietário SETIMO BATALHÃO DE POLICIA MILITAR, conforme transcrição/matricula nº 30.838,

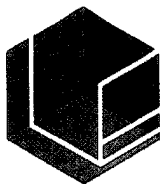
- Área registrada: 153.427,222M²

Localização: Linha Caximbo Perdido – Interior – Três Passos

Classificação do imóvel avaliando: (conforme Seção 5 da ABNT NBR 14653-3:2019):

8.3 ROTEIRO DE ACESSO E PLANTA ESQUEMATICO DE LOCALIZAÇÃO





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS



Latitude: 27°27'16,35" S

Fonte: Google Earth (2021)

Longitude: 53°57'37,96" O

Identificação

Uma fração de terras do lote rural número duzentos e dez (210) da primeira secção Turvo. – CARACTERISTICOS E CONFRONTAÇÕES: Área de cento e cinquenta e três mil, quatrocentos e vinte e sete metros e duzentos e vinte e dois centímetros quadrados (153.427,222 m²), sem benfeitorias, confrontando ao NORTE, com o lote n° 211 e pelo Lajeado Cafundó; ao SUL, por uma linha seca, com terras do mesmo lote n° 210, e por uma estrada vicinal; ao LESTE, pela estrada vicinal; e, a OESTE, com o lote n° 209, e Lajeado Cafundó, todos da mesma secção.

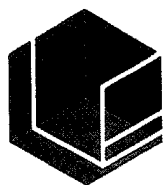
8.4 UTILIZAÇÃO ECONÔMICA ATUAL DO IMÓVEL:

Na área atualmente está desocupado e não há nenhuma atividade econômica sendo desenvolvido na referida área.

8.5 VEGETAÇÃO:

Tem mata nativa no contorno do Lajeado Cafundo, no restante há vegetação produtiva, somente ervas daninhas.





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

8.6 CLIMA: A terceira região de programação localiza-se, quase totalmente, no clima de planalto, verificando-se a seguinte situação com relação à altura, temperatura e pluviometria:

POSTO	ALTITUDE	T°C	Pp anual
Lagoa Vermelha	805	16,6	1738
Soledade	720	17,1	1954
Passo Fundo	670	17,4	1683
P. das Missões	578	18,4	1914
Cruz Alta	473	18,0	1789
Ijuí	316	-	1566

A pluviometria alcança valores altos em Soledade e Palmeira das Missões, fato que, provavelmente, tem relação com a localização dessas cidades que ocupam o dorso das formações basálticas que separam as bacias dos Rios Taquari, Jacuí e Ijuí.

A distribuição mensal da pluviometria é bastante uniforme durante o ano e a precipitação efetiva supera sempre as necessidades de evapotranspiração das culturas.

Os excedentes de água são da ordem de 600mm anuais, entretanto, os meses de novembro, dezembro e janeiro não apresentam excedentes, estando justificados pequenos açudes para bebedouro dos animais.

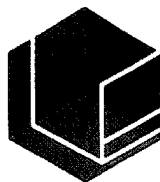
A extensão do período vegetativo não vai além de 120 dias, o que necessariamente, influirá na seleção de variedades nas culturas de verão.

8.7 RELEVO: Área com pouco declive até 5%.

8.8 CARACTERÍSTICAS DA TERRA:

8.8.1 Classificação pedológica das terras

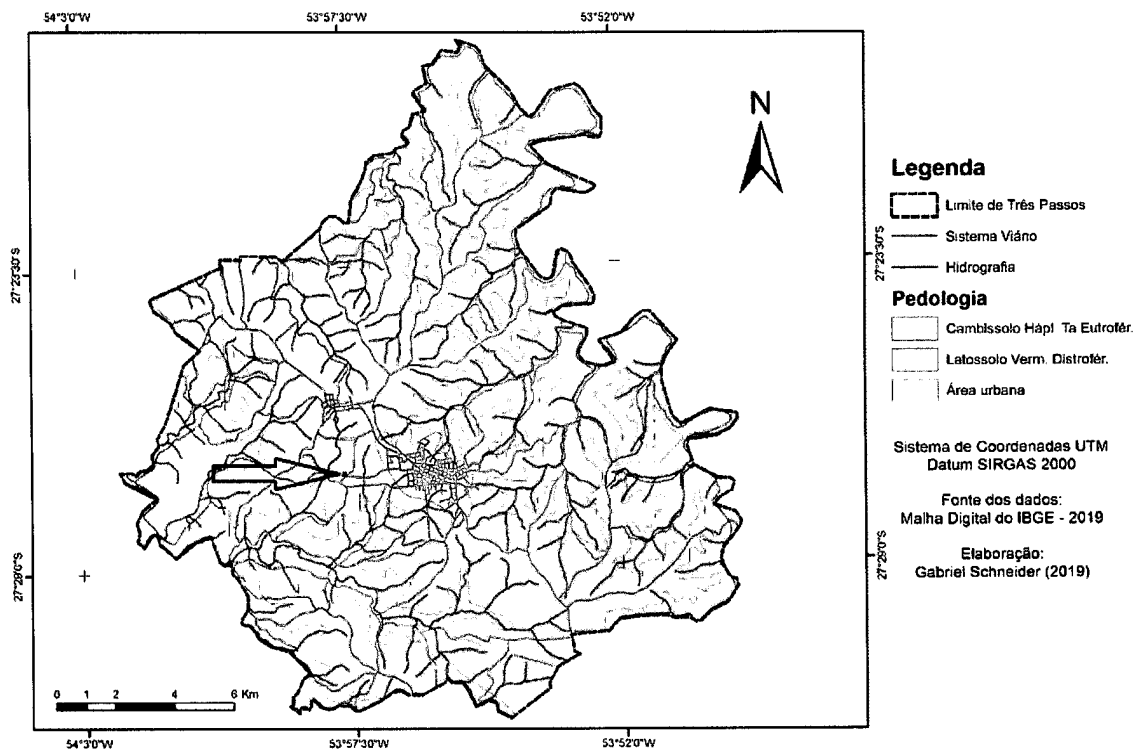




LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

Mapa de pedologia do município de Três Passos - RS



Seta indica a posição do imóvel.

Fonte: <https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=a4ae59ff24b74b05b812e811a33d3281> - zoneamento ecológico-econômico

Está localizado em solo denominado Latossolo Vermelho Distroférico, como indica o mapa de pedologia do município de Três Passos/RS, latossolos são solos bem drenados podendo ser profundos a muito profundos, com pouca argila presente seu perfil é muito homogêneo dificultando a diferenciação de seus horizontes.

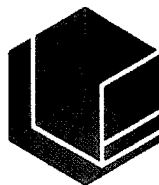
Os latossolos apresentam cores vermelhas acentuadas pela presença de óxidos de ferro em ambientes bem drenados, predominantes em áreas de relevo suave ondulado.

“Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SiBCS” (2013), de autoria da Embrapa.

8.8.2 Classificação das terras de acordo com a capacidade de uso

Esta região é a mais adequada para culturas anuais no Estado, com 78% de sua superfície cultivável na Classe III de capacidade de uso.

Terras sem práticas especiais de conservação, mas com outras limitações porque possuem risco de inundação frequente devido ao encharcamento representados pela Classe V e de alta ocupa 2% da superfície.



LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

Terras impróprias para lavouras, pastagens e reflorestamento servindo apenas para a fauna e flora, ocupam 20 % da área, e foram classificados como VIII.

Na hierarquia da classificação existem quatro níveis categóricos divididos em três grupos (A, B, C), oito classes (I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII), quatro subclasses: “e” de erosão quanto aos riscos, “s” de solos quanto as limitações, “a” de água quanto aos excessos, “c” de clima com relação as limitações, e diversas unidades de uso. LEPSCH et al (1983) apresentam o esquema das classes, subclasses e unidades de capacidade de uso, conforme a figura 1.

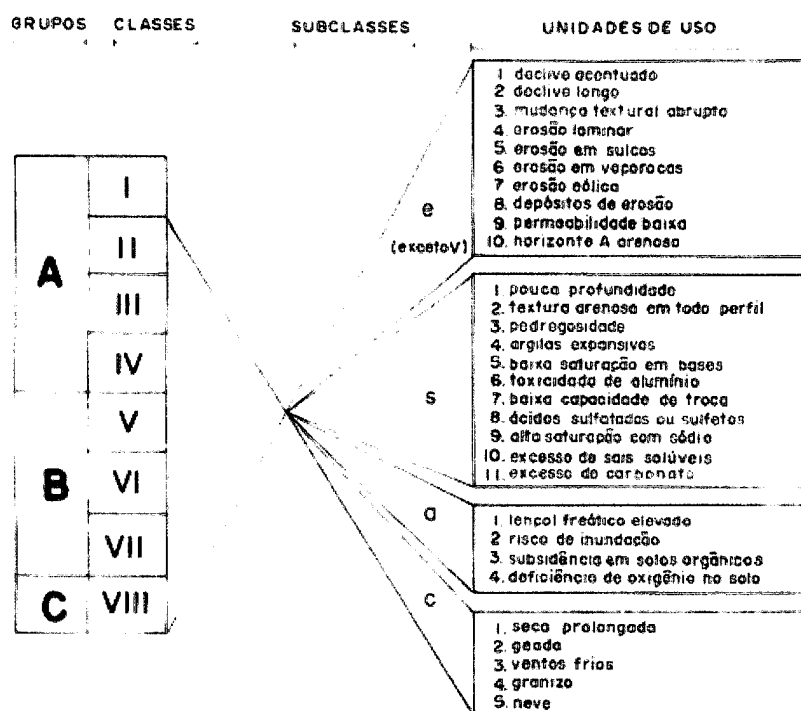
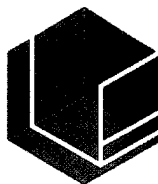


Figura 1. Esquema dos grupos, classes e subclasses e unidades de capacidade de uso das terras (adaptado de PERALTA, 1963).

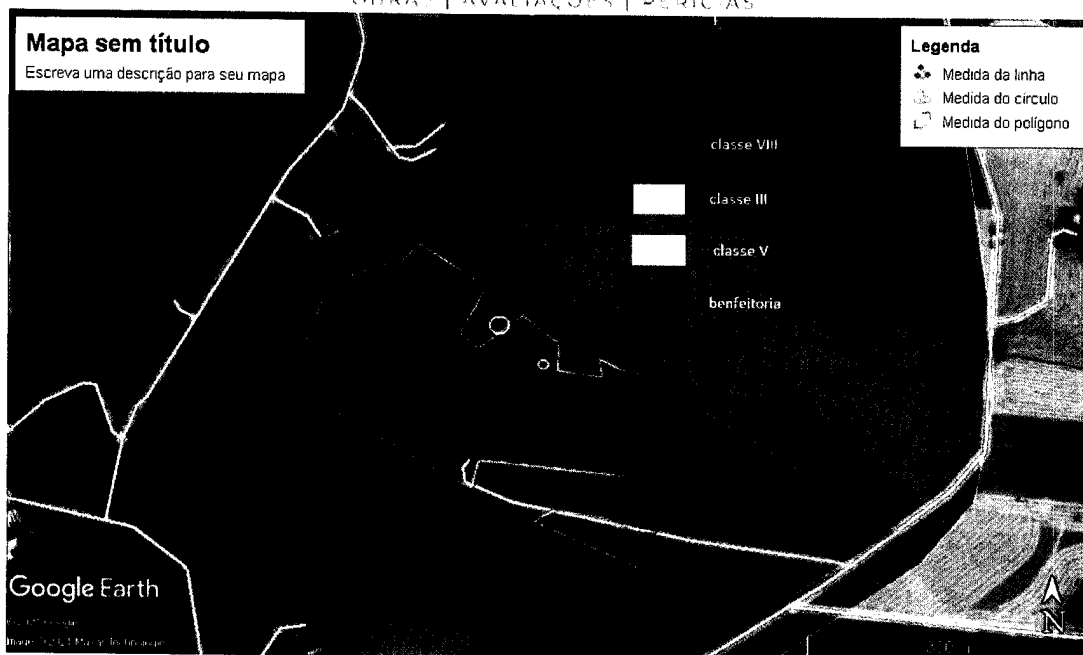
8.8.3 Distribuição das classes de capacidade de uso





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS



8.9 BENFEITORIAS

8.9.1 Construções e Instalações

8.9.1.1 Uma construção em alvenaria, de um pavimento, coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em ferro, com área aproximada de 150m². Estado de conservação ruim, idade aparente 25 anos.

8.9.1.2 Uma construção em alvenaria, de um pavimento coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em ferro, com área aproximada de 20 m², para uso de banheiros. Estado de conservação de ruim idade aparente 25 anos.

8.9.1.3 Uma construção em alvenaria, de um pavimento, coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em ferro, com área aproximada de 15 m², de uso como depósito. Estado de conservação de ruim idade aparente 25 anos.

8.9.1.4 Uma piscina em alvenaria, com área aproximada de 50 m². Estado de conservação de ruim idade aparente 25 anos.

8.9.2 Produções vegetais

A terra está sem ocupação, por tanto sem produções vegetais com cunho econômico.

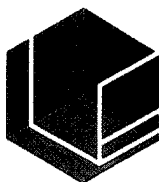
8.9.3 Obras e trabalhos de melhorias das terras

Não há obras e trabalhos de melhorias das terras.

9. POTENCIALIDADES DO IMÓVEL

O referido imóvel, tem grande potencial para cultivo agrícola variável, devido ao relevo e solo, e tem um grande potencial ambiental, por ter divisa com córrego.





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

10. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

De acordo com estudo feito pela IHS Markit, consultoria especializada em agronegócios, o interesse em aplicar o dinheiro na compra de áreas aumentou. Com alta na procura, o mercado rural está aquecido. Consultores garantem que a alta dos imóveis rurais tende a continuar, seja pela aquecida demanda por commodities no mercado, seja pela oportunidade de incremento de produtividade.

11. METODOLOGIA

Para determinação do valor de mercado da área de terras nua, utilizamos o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, expresso na da ABNT NBR 14653 (em todas as partes, sobretudo nas partes 1 (Procedimentos Gerais) e 3 (Avaliação de Imóveis Rurais), nas suas versões do ano de 2019). Para obter valor das benfeitorias foi usado tabela de DEPRECIAÇÃO DE ROSS – HEIDECKE, após utilizado o método EVOLUTIVO.

12. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

12.1 AVALIAÇÃO DA TERRA NUA:

Para determinação do valor de mercado da área de terras nua, utilizamos o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, expresso na NBR-14653-3:2019, através de homogeneização por fatores, utilizando 8 (oito) dados coletados e utilizados.

As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e, conseqüentemente, no valor, devem ser ponderados por metodologia científica (modelos de regressão linear, redes neurais artificiais, regressão espacial...) ou através de homogeneização por fatores e critérios.

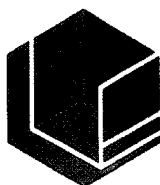
É condição fundamental para aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado, estatisticamente, como amostra do mercado imobiliário.

b) PESQUISA DE MERCADO:

A NBR 14653-3:2004 estabelece que a metodologia avaliatória a ser utilizada deve alicerçar-se em pesquisa de mercado, envolvendo, além dos preços comercializados e/ou ofertados, as demais características e atributos que exerçam influência no valor.

Assim, para aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, fez-se necessário realizar uma pesquisa mercadológica de elementos comparáveis, ou seja, que apresentem similaridade à gleba de terras avaliada, quanto às suas características econômicas, físicas e de localização, e que, posteriormente, através de um tratamento estatístico adequado (científico ou por fatores), permitiram aferir o seu valor justo e atual de mercado





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

A amostra mercadológica utilizada é composta por elementos paradigmas ao avaliando, ofertados ou vendidos nas cercanias ou situados em zonas com características semelhantes.

A seguir, apresentaremos os elementos da amostra:

DADOS COLHIDOS:

1) Área de terras com 16,7 ha, sendo 90% para lavoura, perto do trevo do entroncamento da BR 468 e RS 210, em São Martinho, RS. Não possui benfeitorias. Acesso pela RS 210.

Valor unitário: 800 sacas de soja/ha

Padrão: superior

Localização: semelhante

Fonte: Corretor Diesel – (55) 99947-9495

2) Área de terras com 17,55ha, sendo 80% de área plantada, no Linha São Jorge, Município São Martinho, RS. Acesso por estrada vicinal não pavimentada, distante 7 km do asfalto. Sem benfeitorias.

Valor: 680 sacas de soja/há

Padrão: Igual

Localização: Inferior

Fonte: Corretor Diesel – (55) 99947-9495

3) Área de terras com 18,50 ha, sendo 60% de área plantada, no Linha Floresta, Município São Martinho, RS. Acesso por estrada vicinal não pavimentada, distante 5 km do asfalto. Sem benfeitorias.

Valor: 460 sacas de soja/há

Padrão: Inferior

Localização: Inferior

Fonte: Corretor Diesel – (55) 99947-9495

4) Área de terra com 2,7 ha, sendo 95% de área de plantio, no Linha Sossego, Município de São Martinho, RS. Acesso por estrada vicinal não pavimentada a 2km do asfalto. Não possui benfeitorias.

Valor: 700 sacas de soja/ha

Padrão: Superior

Localização: Superior

Fonte: Corretor Diesel – (55) 99947-9495





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

5) Área de terras com 4 ha, sendo 50% de área de plantio, na localidade de Santo Antônio, Município de Três Passos, RS. Acesso por estrada vicinal não pavimentada a 0,5km do asfalto. Não possui benfeitorias.

Valor: 367 sacas de soja/ha

Padrão: Inferior

Localização: Semelhante

Fonte: Imb Cidade Tres Passos- Luiz Eugenio – (55) 3522-9222

6) Área de terras com 4 ha, sendo 80% área de plantio, Bela Vista - Município Tres Passos,RS . Acesso por estrada vicinal não pavimentada. Possui benfeitorias, açude.

Valor:784 sacas de soja/ha

Padrão: Superior

Localização: Semelhante

Fonte: Imb Cidade Tres Passos- Luiz Eugenio – (55) 3522-9222

7) Area de terras com 2,8 ha, sendo 60% área de plantio, Sede - Município Tres Passos,RS . Acesso por estrada vicinal não pavimentada. Sem benfeitorias

Valor:462 sacas de soja/ha

Padrão: Igual

Localização: Semelhante

Fonte: Imb Cidade Tres Passos- Luiz Eugenio – (55) 3522-9222

8) Área de terras com 18 ha, sendo 60% de área de plantio, na localidade de Santo Antônio, Município de Três Passos, RS. Acesso por estrada vicinal não pavimentada a 0,5km do asfalto. Não possui benfeitorias.

Valor: 222,00 sacas de soja/ha

Padrão: Inferior

Localização: Semelhante

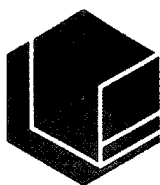
Fonte: Imb Cidade Tres Passos- Luiz Eugenio – (55) 3522-9222

c) HOMOGENEIZAÇÃO:

Efetuada a pesquisa de mercado, buscou-se a homogeneização dos elementos selecionados, através da aplicação de coeficientes de correção sobre os valores unitários brutos obtidos na pesquisa, visando a uniformização de todos os dados, ou seja, estes fatores corrigem as diferenças existentes entre as diversas amostras paradigmas no que se refere, por exemplo, à topografia, frente, localização, área, etc.

Os fatores de homogeneização são obtidos a partir das diversas características encontradas nos elementos pesquisados, que podem ser quantitativas, quando o seu valor é medido efetivamente (área, frente, profundidade, índice de aproveitamento, etc.) ou qualitativas





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

(localização, topografia, estado de conservação, padrão construtivo, etc.), quando são arbitradas determinadas pontuações para várias situações constatadas.

Para tanto, basicamente, foram aplicados os fatores de: fonte, transposição, equivalência e área, que normalmente são utilizados para corrigir as discrepâncias entre elementos não rigorosamente comparáveis, sobre os quais faremos as seguintes considerações:

Fator situação:

Devido a uma elasticidade de preço por parte do ofertante/vendedor, que espera atingir uma posição de equilíbrio no decorrer da negociação, normalmente os imóveis são ofertados por valores superiores aos que são efetivamente negociados.

Assim, este fator de fonte, também denominado de fator de oferta, é utilizado para se retirar dos imóveis em oferta para venda os acréscimos de valor atribuídos pelo vendedor.

Geralmente considera-se que ocorra uma superestimativa da ordem de 10%, o que resulta num fator de fonte igual a 0,90 ($F_o = 0,90$) para as amostras de ofertas $F_o = 1,00$ para os elementos transacionados.

Fator de transposição (Ft):

Este fator é aplicado para corrigir as diferenças de valores existentes áreas situadas em locais distintos, tendo em vista que, por mais assemelhados que os dados possam ser, a amostragem contém discrepâncias referentes à localização.

Assim, quando se transpõe um certo elemento pesquisado para o local do imóvel avaliando, o seu valor de mercado unitário deve ser corrigido pelo fator de transposição, também denominado de fator de localização, que é determinado por:

$$F_t = \frac{I_a}{I_p}$$

onde:

F_t = Fator de transposição ou de localização

I_a = Índice do local do imóvel avaliando

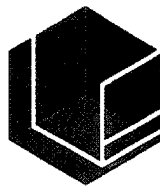
I_p = Índice do local do elemento pesquisado

Os índices em questão foram determinados a partir de observações “*in-loco*” e pela experiência e bom senso dos avaliadores, ressaltando-se que o fator assume valor igual à unidade ($F_t = 1,00$) para os dados situados em locais com a mesma força comercial e atratividade daquele do imóvel avaliando, inferior à unidade ($F_t < 1,00$) quando a amostra estiver localizada em área mais valorizada e superior à unidade ($F_t > 1,00$) quando estiver em área menos valorizada.

Fator de equivalência (Fe):

Este fator é utilizado para corrigir as discrepâncias de valores existentes entre as áreas, em função da sua topografia, dimensões, área de plantio, restrições ambientais, condições de acesso e localização, aptidão do solo, etc., sendo tomado como igual a unidade ($F_e = 1,00$) para áreas com características semelhantes às da área avaliando, inferior à unidade ($F_e < 1,00$) quando





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

o elemento tiver características melhores que o avaliando e superior à unidade ($Fe > 1,00$) quando a amostra paradigma apresentar características inferiores às do imóvel avaliando.

Fator de área (Far):

Este fator é utilizado para corrigir as diferenças de valores unitários existentes entre glebas de terras/terrenos com diferentes áreas, uma vez que, normalmente, se observa no mercado que o valor unitário diminui quando a área aumenta, sendo calculado pela seguinte expressão:

$$Far = (Ap / Aa)^n$$

onde:

Far = Fator de área

Ap = Área do elemento pesquisado

Aa = Área do imóvel avaliando

$n = 0,125$ → quando a diferença entre as áreas for superior a 30%

$n = 0,250$ → quando a diferença entre as áreas for inferior a 30%

QUADRO DE HOMOGENEIZAÇÃO

Os valores unitários homogeneizados (VLuh) são obtidos através da multiplicação do valor unitário do elemento pesquisado pelos fatores de correção aplicáveis.

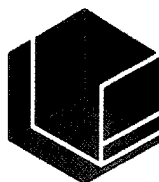
DADO	VLu (SC/HA)	Fo	Ft	Fe	Far	VLuh (R\$/m²)
Nº						
1	800,00	1	0,90	0,80	1,02146	588,36
2	680,00	1	1,00	0,80	1,03422	562,62
3	40,00	1	0,90	1,00	1,04794	433,85
4	700,00	1	0,90	0,80	0,80481	405,62
5	367,00	0,9	1,00	1,20	0,84534	335,06
6	784,00	0,9	1,00	0,90	0,84534	536,82
7	462,00	0,9	1,00	1,10	0,80847	369,78
8	222,00	1	1,10	1,20	1,04079	304,99

d) TRATAMENTO ESTATÍSTICO DESCRITIVO:

A última coluna da tabela de homogeneização apresentou as seguintes medidas de tendência central e de dispersão:

A medida de tendência central consagrada em avaliações é a média aritmética simples, que consiste na soma de todos os valores unitários homogeneizados dos elementos da amostra dividida pelo número de dados.





LALINI ENGENHARIA

OBRA | AVALIAÇÃO | PERÍCIAS

Média aritmética (Ma) = 393,85 sacas de soja/ha

Medidas de dispersão:

*** Desvio padrão da amostra (S) = 59,0517**

*** Coeficiente de variação (Cv) = $\frac{59,0517}{393,85} = 0,1499$ ou 14,99%**

Nos casos onde o valor do Cv for inferior a 0,15 ou 15%, há indicação de baixa dispersão entre os elementos pesquisados, podendo justificar inclusive a eliminação da etapa de saneamento amostral.

Saneamento amostral:

Não foi necessária a eliminação de dados suspeitos, tendo em vista que pelo critério de Chauvenet, todos os elementos apresentam um d/s com valor inferior ao crítico (1,86) para 8 dados, ou seja, a amostra pode ser utilizada em sua totalidade.

e) INTERVALO DE CONFIANÇA:

Para fins de enquadramento da avaliação em graus de precisão da estimativa do valor, de acordo com o subitem 9.2.3 da NBR 14653-2:2011, calculamos a amplitude do intervalo de confiança máximo de 80% em torno do valor da estimativa de tendência central, como segue:

$$\text{Vu mín.: } Ma - t_c \times \frac{S}{\sqrt{n-1}}$$

$$\text{Vu mín.: } 393,85 \text{ sacas de soja/ha} - 1,42 \times \frac{59,0517}{\sqrt{8-1}}$$

$$\text{Vu mín.: } 362,16 \text{ sacas de soja/há}$$

$$\text{Vu máx.: } Ma + t_c \times \frac{S}{\sqrt{n-1}}$$

$$\text{Vu máx.: } 393,85 \text{ sacas de soja/ha} + 1,42 \times \frac{59,0517}{\sqrt{8-1}}$$

$$\text{Vu máx.: } 425,55 \text{ sacas de soja/há}$$

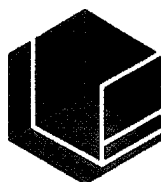
onde:

t_c corresponde aos valores percentis para distribuição "t" de "Student", com 08 dados, 07 graus de liberdade e confiança de 80%, cujo valor tabelado é igual a 1,42.

f) CAMPO DE ARBITRIO:

O campo de arbitrio constitui-se do intervalo de variação ao redor do estimador pontual, calculado na avaliação, dentro do qual pode-se arbitrar o valor do bem, desde que





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo (subitem 3.8 da NBR 14653-1:2001).

A NBR 14653-2:2011, no subitem 8.2.1.5.1, estabelece que o campo de arbítrio do avaliador corresponde ao intervalo com amplitude de 15%, para mais e para menos, em torno da estimativa de tendência central utilizada na avaliação.

Assim, tem-se:

Limite inferior: 335 sacas de soja/ha

Limite superior: 430 sacas de soja/ha

g) VALOR UNITÁRIO ADOTADO:

Analisando a gleba de terras avaliada, no conjunto dos imóveis utilizados como paradigmas, em relação às suas dimensões, área, topografia, localização, exploração, uso, área de lavoura, etc., a Empresa de avaliação entende que o seu valor unitário deva ser o limite inferior do campo de arbítrio, de todos os valores unitários homogêneos dos elementos da amostra.

Assim, aceitas estas ponderações, arbitrou-se o seguinte valor unitário:

393,85 sacas de soja/ha

h) VALOR DE MERCADO DA ÁREA DE TERRAS NUA:

Com base no valor unitário arbitrado anteriormente (335 sacas de soja/ha) e considerando a área da gleba de terras nua de 15,34ha, o seu valor de mercado será de:

Valor da saca de soja 60 kg (FOB): **R\$ 157,00** para a Região de Coronel Bicaco, (Campo Novo), conforme cotação feita junto ao site Agrolink (WWW.AGROLINK.COM.BR) na data de 10/09/2021.

$VT = 15,34HA \times 393,85 \text{ SACAS DE SOJA/HA} \times R\$ 157/SACA$

$VT = R\$ 948.540,46$

Segundo preceito normativo (subitem 7.7.1 da NBR 14653-1:2001), este valor pode ser arredondado, a menor ou maior, até o limite de 1%, o que justifica adotarmos o valor de:

R\$ 950.000,000

12.2 DESCRIÇÃO E AVALIAÇÃO DAS BENFEITORIAS:

DESCRIÇÃO:

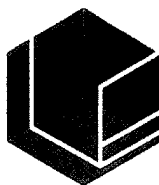
1) Uma construção de alvenaria, coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em ferro, com área aproximada de 150,00m².

Estado de conservação ruim, Idade aparente 25 anos.

2) Uma construção de alvenaria, coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em ferro, com área aproximada de 20,00m².

Estado de conservação ruim. Idade aparente 25 anos.





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

3) Uma construção de alvenaria, coberta com telhas onduladas de fibrocimento apoiadas sobre estrutura em madeira, portas e janelas em madeira, com área aproximada de 15,00m².

Estado de conservação ruim. Idade aparente 25 anos.

4) Uma piscina de concreto ou alvenaria, com indícios de vazamento.

Estado de conservação ruim, Idade aparente 25 anos.

ÁREAS CONSTRUÍDAS:

Para cálculo das construções (benfeitorias sobre o lote usou-se a tabela de Siduscon RS, cub de agosto de 2021, para R - 1 (Res. Unifamiliar) – R1-B e aplicada na tabela de DEPRECIAÇÃO DE ROSS – HEIDECKE.

DEPRECIAÇÃO ROSS-HEIDECKE

CONDIÇÕES FÍSICAS 4,5 - ENTRE REPAROS IMPORTANTES E SEM VALOR

Coef. Heideck (C) 0,7520

Idade aparente (x)	25	anos	
vida útil estimada (n)	40	anos	(de 40 a 60 anos)
Vida útil provável (x/n)	62,50%		
α (ROSS)	0,5078		

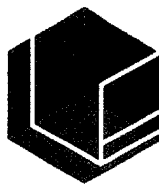
Coef. depreciação (d) 37,79%

PERCENTUAL REMANESCENTE (1-d) 12,21%

ÁREA EQUIVALENTE

Descrição	Areal (m²)	Coeficiente	Aequiv (m²)
Construção 1	150,00m²	1,00	150,00m²
Construção 2	20,00m²	1,00	20,00m²
Construção 3	15,00m²	1,00	15,00m²
* piscina avaliada em instal espec.		1,00	0,00m²
** R - 1 (Res. Unifamiliar) R-1B		1,00	0,00m²
Total			185,00m²





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

CUSTO DE REEDIÇÃO (CA)

CUSTO UNITÁRIO ** R - 1 (Res. Unifamiliar) R-1B -cub/RS	R\$ 1.896,51
Custo total Elevadores	R\$ 0,00
Custo total Instalações especiais	R\$ 10.000,00
Custo total outras despesas	R\$ 0,00
Custo total fundações especiais-fundações diretas	R\$ 0,00
Fração ideal (%)	100,00%
Custo unitário complementar	R\$ 54,05
Custo unitário total sem BDI	R\$ 1.950,56
BDI e Serviços não-inclusos	0,00%
Custo unitário total com BDI	R\$1950,56/m²

Custo de Reprodução (CN) R\$ 360.854,35

Custo Residual (CR)

Custo Depreciável (CD) R\$ 360.854,35

Depreciação (D) R\$ 316.807,57

CUSTO DE REEDIÇÃO (CA) R\$ 44.046,78

Em função do seu estado de conservação sem valor de mercado.

VALOR TOTAL DAS BENFEITORIAS.....R\$ 44.046,78

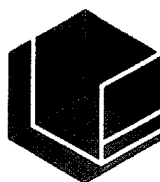
12.3 METODO EVOLUTIVO:

Com o valor do terrenos (pelo método involutivo), com o valor das benfeitorias (DEPRECIAÇÃO DE ROSS – HEIDECKE), e com o fator de comercialização

$$VTI = VTN + VBR + VBNR + AA - PA$$

VTI= VALOR TOTAL DO IMÓVEL





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

VTN = VALOR TERRA NUA

VBR= VALOR DAS BENFEITORIAS REPRODUTIVAS

VBNR = VALOR DES BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS

AA = VALOR ATIVO AMBIENTAL

PA= VALOR DO PASSIVO AMBIENTAL

FC = fator comercialização

$$V = 950.000,00 + 0 + 44046,00 + 0 + 0$$

$$V = 950.000,00 + 44.046,00$$

$$V = R\$ 994.046,00$$

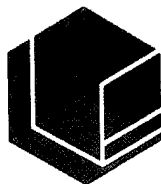
13. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

Tabela 1 – Grau de fundamentação para a avaliação de benfeitorias

Item	Descrição	Grau		
		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	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau II de fundamentação	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau I de fundamentação
		ou	ou	ou
		Pelo custo de formação com a utilização de orçamento analítico	Pelo custo de formação com base em publicações	Pelo custo de formação fornecido por terceiros
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

METODO Avaliação das benfeitorias





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: II

Pontuação obtida: 4

Tabela 4 – Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

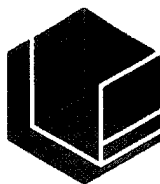
Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto a todos os atributos analisados	Completa quanto aos atributos utilizados no tratamento	Adoção de uma situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	12	5	3
3	Apresentação dos dados	Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Atributos relativos aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Origem dos fatores de homogeneização (conforme 7.7.2.1)	Estudos embasados em metodologia científica	Publicações	Análise do avaliador
5	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,70 a 1,40	0,50 a 2,00 ^a

No caso de utilização de menos de cinco dados pesquisados, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados pesquisados, a amostra seja menos heterogênea.

Tabela 5 – Enquadramento segundo o grau de fundamentação no caso de utilização do 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 grau II	2, 4 e 5 no grau II e os demais no mínimo grau I	Todos, no mínimo no grau I





LALINI ENGENHARIA

OBRA | AVALIAÇÃO | PERÍCIAS

METODO Homogeneização:

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: II

Pontuação obtida: 9

Tabela 9 – Grau de fundamentação no caso da utilização do método evolutivo

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do valor da terra nua	Grau III de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ^a ou pelo método involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ^a ou pelo método involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo direto de dados de mercado ^a ou pelo método involutivo
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

NOTA A respeito do emprego do método involutivo, ver 8.3.

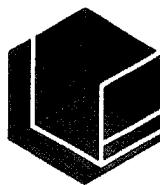
^a Admite-se a retirada prévia do valor ou custo das benfeitorias dos imóveis que compõem a amostra, para efeito da aplicação do método comparativo direto de dados de mercado, conforme 8.4.2.

Tabela 10 – Enquadramento segundo o grau de fundamentação no caso da 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

METODO EVOLUTIVO

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO: II



LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

Pontuação obtida: 4

14. CONCLUSÃO

Fundamentados nos elementos e condições consignados no presente Laudo de Avaliação, atribuímos ao imóvel em estudo o seguinte valor (arredondado¹) de mercado:

VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

R\$ 995.000,00

(Novecentos e noventa e cinco mil reais)

Data de referência da avaliação set/2021

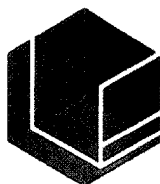
15. RESPONSÁVEIS PELO LAUDO

Engº Pedro Luis Dockhorn

CREA/RS 199.174 D

Três Passos/RS 10 de setembro de 2021

¹Conforme item 6.8.1 na NBR 14.653-1:2019 o resultado final pode ser arredondado até 1%

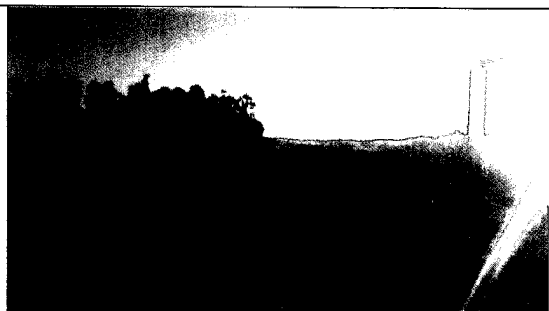


LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

17 ANEXOS

17.1 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Estrada de Acesso



Vista interna

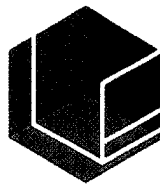


Vista interna



Vista da benfeitoria 1





LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS



Vista cobertura benfeitoria 1



Vista da benfeitoria 2 e 3



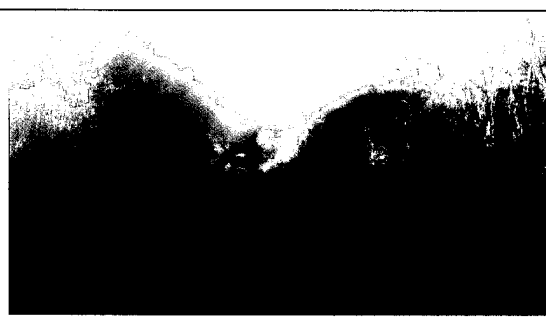
Vista da piscina



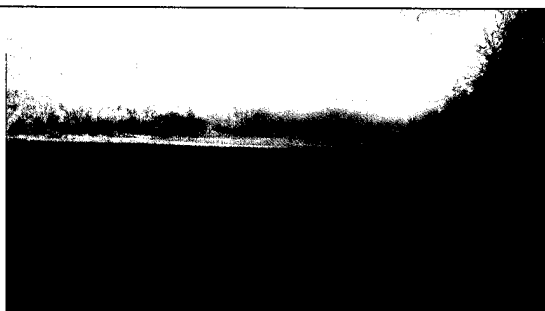
Acesso a área de terra



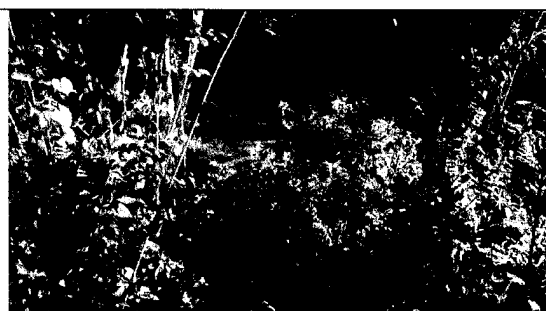
Vista da area



Vista acesso

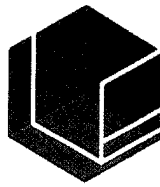


Vista da area



Vista fonte de agua.

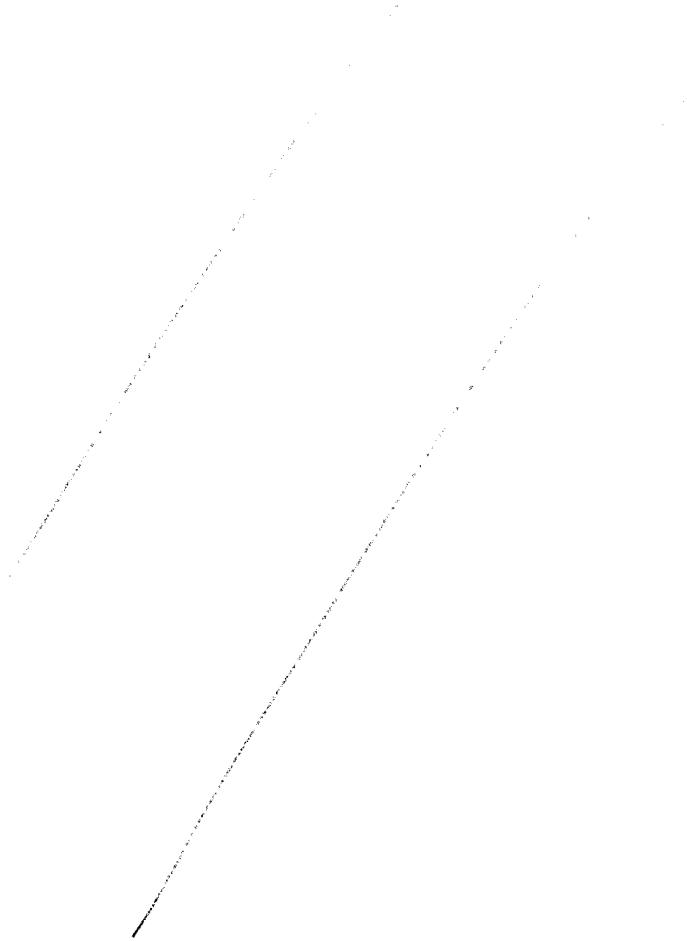




LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

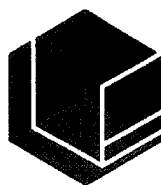
17.2. Matrícula/certidão



ERNANI DA ROSA BARBOSA, OFICIAL DO OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DESTA COMARCA DE TRÊS PASSOS, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

CERTIDÃO:

CERTIFICO QUE, a pedido verbal de parte interessada, revendo o arquivo do ofício a meu cargo, nele e, digo, nele à fls. 35, do livro 3-AD, consta a transcrição do imóvel seguinte: ANO: 1.970.- NUMERO DE ORDEM E O DA ANTERIOR TRANSCRIÇÃO: 30.838 anterior nº 30.156.- DATA: 16 de janeiro.- CIRCUNSCRIÇÃO: Distrito - cidade.- DENOMINAÇÃO OU RUA E NUMERO: Uma fração de terras do lote rural numero duzentos e dez (210) da primeira secção Turvo.- CARACTERISTICOS E CONFRONTAÇÕES: Área de cento e cinquenta e três mil, quatrocentos e vinte e sete metros e duzentos e vinte e dois centímetros quadrados (153.427,222m²), sem benfeitorias, confrontando ao NORTE, com o lote nº 211 e pelo Lajeado Cafundó; ao SUL, por linha seca, com terras do mesmo lote nº 210, e por uma estrada vicinal; ao LESTE, pela estrada vicinal; e, a OESTE, com o lote nº 209, e Lajeado Cafundó, todos da mesma secção.- Eu, Elmi Otilia Guillande, sub-oficial, o escrevi.- Três Passos, dezesseis de janeiro de 1970. O Oficial: Cêrci Burtet Ghisleni.- NOME, ESTADO, PROFISSÃO, DOMICILIO E RESIDÊNCIA DO ADQUIRENTE: SÉTIMO BATALÃO DE POLICIA MILITAR, criado de acordo com o Decreto nº 17.915, de 2 de Junho de 1966, sendo a atual denominação é de conformidade com o Decreto nº 19.466, de 18 de dezembro de 1968, com sede nesta cidade, representado pelo seu Comandante - Tenente Coronel Riograndino Menezes Bonilla, brasileiro, casado, militar, residente e domiciliado nesta cidade.- NOME, ESTADO, PROFISSÃO, DOMICILIO E RESIDÊNCIA DO TRANSMITENTE. Instituto Cultural São Francisco de Assis, com sede na cidade de Taquari, neste Estado, com personalidade jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 00.000.000/0001-00, com sede em Taquari, Estado de Santa Catarina.



LALINI ENGENHARIA

OBRAS | AVALIAÇÕES | PERÍCIAS

17.3 ART/RRT





Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS199174 Profissional: PEDRO LUIS DOCKHORN
RNP: 2212337159 Título: Engenheiro Agrônomo
Empresa: NENHUMA EMPRESA

E-mail: pedro.dockhorn@gmail.com

Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS
Endereço: AVENIDA SANTOS DUMONT 75
Cidade: TRÊS PASSOS

E-mail:
Telefone: CPF/CNPJ: 87613188000121
Bairro: CENTRO CEP: 98600000 UF: RS

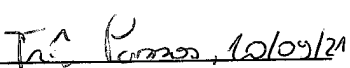
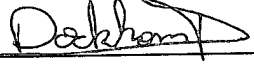
Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SETIMO BATALHÃO DA BRIGADA MILITAR
Endereço da Obra/Serviço: LAJEADO CACHIMBO PERDIDO - MATRICULA 30.838
Cidade: TRÊS PASSOS Bairro:
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 300,00
Data Início: 27/08/2021 Prev.Fim: 10/09/2021

CPF/CNPJ: 87613188000121
CEP: 98600000 UF: RS
Honorários(R\$): 300,00
Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Imóveis	153.427,22	M²
Avaliação	MCDDM - METODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/09/2021

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  PEDRO LUIS DOCKHORN Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS PASSOS Contratante
---	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.