



Cruzaltense/RS, 15 de fevereiro de 2021.

Laudo de Avaliação de Imóveis Rurais nº 001/2021

Engenheiro Agrônomo André Gazzoni
Tel (54) 99138-8606
e-mail: andregazzoni@gmail.com

Sumário

1.0 Objetivo	3
2.0 Materiais e Métodos	3
3.0 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes	3
4.0 Descrição da região	3
4.1 Dados geográficos	3
4.2 Hidrografia	4
4.3 Clima	4
4.4 Solos	4
4.4 Aptidão agrícola	4
5.0 Objetivos da avaliação	5
6.0 Pesquisa de mercado	5
6.1 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola I	5
6.1.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	6
6.1.2 Memória de cálculo da média aritmética	7
6.2 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola II	7
6.2.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	8
6.2.2 Memória de cálculo da média aritmética	8
6.3 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola III	8
6.3.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	9
6.3.2 Memória de cálculo da média aritmética	10
6.4 Caracterização e homogeneização das amostras pastagem plantada	10
6.4.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	11
6.4.2 Memória de cálculo da média aritmética	11
6.5 Caracterização e homogeneização das amostras silvicultura ou pastagem natural	11
6.5.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	12
6.5.2 Memória de cálculo da média aritmética	13
6.6 Caracterização e homogeneização das amostras preservação da fauna e da flora	13
6.6.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)	14
6.6.2 Memória de cálculo da média aritmética	14
7.0 Diagnóstico do mercado atual	14
8.0 Conclusão	15
9.0 Fator de imprecisão	15
10.0 Bibliografia	16
11.0 Apêndice(s)	17
11.1 Apêndice I - Relatório Fotográfico	17
11.1 Apêndice II – Anotação de responsabilidade técnica	24
12.0 Anexo(s)	26
12.1 Anexo II – Mapa Municipal Estatístico (IBGE)	26

Laudo de Avaliação de Imóveis Rurais nº 001/2021

Solicitante: Prefeitura Municipal de Cruzaltense

1.0 Objetivo

Avaliação do Valor de Terra Nua (VTN) para fins de cálculo de ITBI e ITR para o ano-base 2019.

2.0 Materiais e Métodos

Utilizou-se o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado em conformidade com a ABNT NBR 14.653-3, respeitando os critérios para o estabelecimento das amostras conforme estabelecido na IN RFB 18.77 de 14 de março de 2019. O Método Comparativo Direto de Dados de Mercado permite a determinação do valor levando em consideração as diversas tendências e flutuações do mercado imobiliário, normalmente diferentes das flutuações e tendências de outros ramos da economia, sendo por isso o mais recomendado e utilizado para a avaliação de imóveis. Neste método, a determinação do valor do imóvel avaliando resulta da comparação deste com outros de natureza e características intrínsecas e extrínsecas semelhantes, a partir de dados pesquisados no mercado local. As características e os atributos dos dados obtidos são ponderados por meio de técnicas de homogeneização normatizadas. O período de coleta dos dados desta pesquisa foi de 01/02/2021 até 15/02/2021.

3.0 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes

Para o cálculo do VTN considerou-se o exposto na IN RFB 18.77, sendo "o preço de mercado do imóvel, entendido como o valor do solo com sua superfície e a respectiva mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer outra forma de vegetação natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas, observados ainda, os seguintes critérios, referidos nos incisos I a III do art. 12 da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993: "I - localização do imóvel; II - aptidão agrícola; e III - dimensão do imóvel" que foram considerados na coleta e na homogeneização das amostras utilizadas para a definição do VTN em hectares.

4.0 Descrição da região

A seguir, caracteriza-se o território do município de Cruzaltense/RS quanto a geografia, hidrografia, clima, solos e aptidão agrícola.

4.1 Dados geográficos

Cruzaltense localiza-se na região norte do estado do Rio Grande do Sul/RS, a uma latitude de 27°40'6.12"S e a uma longitude de 52°38'55.64"O, estando sua sede a

Terra Z Engenharia e Consultoria LTDA
Av. Pedro Álvares Cabral nº 301 - Centro
Cruzaltense-RS CEP: 99665-000

Eng. Agrônomo André Gazzoni
E-mail: andregazzoni@gmail.com
Tel. (54) 99138-8606



uma altitude de 550 metros em relação ao nível médio dos mares. O município possui uma área de 166,883 quilômetros quadrados, tendo confrontações geográficas com os seguintes municípios: ao Norte com Entre Rios do Sul, ao Sul com Campinas do Sul, ao Oeste com São Valentim e Ponte Preta, e a Leste com a Barragem do Rio Passo Fundo.

A população estimada do município, conforme o IBGE (2018), é de 1.870 pessoas, sendo que 77% da população reside na área rural e 23% na área urbana. Sua demografia é etnicamente variada, com forte influência italiana e alemã, o que se reflete especialmente nas culturas agrícolas e nas atividades econômicas desenvolvidas no município.

4.2 Hidrografia

Cruzaltense apresenta a hidrografia composta predominantemente por rios, córregos e arroios. Estes arroios apresentam no geral, largura de 0,5 até 3 metros. Em função das características topográficas do município, situado em um divisor de águas, os arroios apresentam escoamento preferencial Sul-Norte e Leste-Norte. O curso d'água predominante é a do Rio Erechim com uma largura média de 25 metros, perpassando todo o território do município. O lago da barragem do Rio Passo Fundo situa-se a Oeste do município, composto por terras planas e agriculturáveis. O município apresenta inúmeros reservatórios artificiais de água, utilizados especialmente na atividade de piscicultura.

4.3 Clima

O clima úmido temperado é predominante, fazendo no verão, a temperatura média de 25°C e no inverno temperaturas próximas 0°C, ocasionando geadas. O inverno, em geral, é frio e chuvoso. A passagem do ar vindo das altas pressões polares ocasiona as frentes frias, que inicialmente provocam chuvas.

4.4 Solos

O tipo de solo predominante no município é o Latossolo sendo profundos, bem drenados, ácidos e de baixa fertilidade, podendo apresentar toxidez por alumínio para as plantas. Entretanto, a profundidade do solo associada ao relevo suave os torna de boa aptidão agrícola, desde que corrigida a fertilidade química, podendo ser utilizados com culturas de inverno e de verão abrangendo aproximadamente 60% do território e localiza-se na parte sul e oeste do município. A outra parte do território correspondente a 40% e é do tipo Neossolo que são solos pouco desenvolvidos e normalmente rasos, de formação muito recente, encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem. O uso está restrito ao relevo e a baixa profundidade, exigindo práticas conservacionistas severas, que localiza-se na parte norte e oeste do município.

4.4 Aptidão agrícola

Cruzaltense possui solos aptos à agricultura em sua maior extensão territorial. No entanto, existem solos com afloramento de rochas (rasos) e com a ocorrência de aclives e/ou declives que inviabilizam a mecanização agrícola.



A matriz produtiva do município é baseada na monocultura da soja, sendo as principais culturas de verão, a soja e o milho e, no inverno, o trigo e a aveia. Outras atividades desenvolvidas são a avicultura de corte e a bovinocultura de leite.

5.0 Objetivos da avaliação

A coleta e a identificação das amostras de terras nuas desta avaliação seguiu conforme o exposto na IN RFB 18.77, de 14 de março de 2019, visando a apuração do valor de mercado das terras nuas, seguindo os critérios de: “localização” a partir da sede do município; “dimensão” do imóvel rural em hectares e; “aptidão agrícola”, conforme descrito a seguir:

I - lavoura - aptidão boa: terra apta à cultura temporária ou permanente, sem limitações significativas para a produção sustentável e com um nível mínimo de restrições, que não reduzem a produtividade ou os benefícios expressivamente e não aumentam os insumos acima de um nível aceitável;

II - lavoura - aptidão regular: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações moderadas para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios e elevam a necessidade de insumos para garantir as vantagens globais a serem obtidas com o uso;

III - lavoura - aptidão restrita: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações fortes para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios ou aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente;

IV - pastagem plantada: terra inapta à exploração de lavouras temporárias ou permanentes por possuir limitações fortes à produção vegetal sustentável, mas que é apta a formas menos intensivas de uso, inclusive sob a forma de uso de pastagens plantadas;

V - silvicultura ou pastagem natural: terra inapta aos usos indicados nos incisos I a IV, mas que é apta a usos menos intensivos; ou

VI - preservação da fauna ou flora: terra inapta para os usos indicados nos incisos I a V, em decorrência de restrições ambientais, físicas, sociais ou jurídicas que impossibilitam o uso sustentável, e que, por isso, é indicada para a preservação da flora e da fauna ou para outros usos não agrícolas.

A homogeneização das amostras seguiu em conformidade com a ABNT NBR 14.653-3 Avaliação de Bens, Parte 3: Imóveis Rurais.

6.0 Pesquisa de mercado

A pesquisa de mercado identificou 10 (dez) imóveis com características intrínsecas e extrínsecas semelhantes a cada uma das aptidões agrícolas mencionadas no item anterior (5 – Objetos da Avaliação) e enumeradas a seguir:

6.1 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola I

As amostras classificadas como sendo de “aptidão boa” caracterizam-se por serem Latossolos profundos, bem drenados, sem presença de pedras, ácidos e de baixa fertilidade, podendo apresentar toxidez por alumínio para as plantas. Entretanto, a profundidade do solo associada ao relevo suave os torna de boa aptidão agrícola,

desde que corrigida a fertilidade química. A topografia do relevo é levemente ondulada, sua área agricultável é próxima a 100%, onde estão sendo cultivadas culturas anuais como soja, milho, trigo, aveia e feijão

Tabela 1 - Aptidão Agrícola I: "lavoura - aptidão boa"

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°38'51.51"S; 52°40'41.19"O	Lavoura Temporária	5,00	2,50	412.500,00	165.000,00
2	27°40'32.77"S; 52°40'7.01"O	Lavoura Temporária	3,00	4,00	600.000,00	150.000,00
3	27°41'2.63"S; 52°38'38.76"O	Lavoura Temporária	1,50	5,00	712.500,00	142.500,00
4	27°40'13.88"S; 52°38'6.89"O	Lavoura Temporária	1,50	6,50	926.250,00	142.500,00
5	27°38'23.51"S; 52°41'13.33"O	Lavoura Temporária	6,00	10,00	1.425.000,00	142.500,00
6	27°38'21.13"S; 52°37'24.72"O	Lavoura Temporária	5,00	12,50	1.781.250,00	142.500,00
7	27°35'16.58"S; 52°42'16.77"O	Lavoura Temporária	13,00	15,00	2.137.500,00	142.500,00
8	27°36'13.79"S; 52°39'50.46"O	Lavoura Temporária	11,00	22,00	2.970.000,00	135.000,00
9	27°37'10.97"S; 52°33'51.59"O	Lavoura Temporária	15,00	37,50	5.062.500,00	135.000,00
10	27°39'13.15"S; 52°37'26.62"O	Lavoura Temporária	4,50	50,00	7.500.000,00	150.000,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 148.500,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 170.775,00

<15% 126.225,00

6.1.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 2 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	2,50	412.500,00	165.000,00	16.500,00	148.500,00	371.250,00
2	4,00	600.000,00	150.000,00	15.000,00	135.000,00	540.000,00
3	5,00	712.500,00	142.500,00	14.250,00	128.250,00	641.250,00
4	6,50	926.250,00	142.500,00	14.250,00	128.250,00	833.625,00
5	10,00	1.425.000,00	142.500,00	14.250,00	128.250,00	1.282.500,00
6	12,50	1.781.250,00	142.500,00	14.250,00	128.250,00	1.603.125,00
7	15,00	2.137.500,00	142.500,00	14.250,00	128.250,00	1.923.750,00
8	22,00	2.970.000,00	135.000,00	13.500,00	121.500,00	2.673.000,00

Terra Z Engenharia e Consultoria LTDA
Av. Pedro Álvares Cabral nº 301 - Centro
Cruzaltense-RS CEP: 99665-000

Eng. Agrônomo André Gazzoni
E-mail: andregazzoni@gmail.com
Tel. (54) 99138-8606

9	37,50	5.062.500,00	135.000,00	13.500,00	121.500,00	4.556.250,00
10	50,00	7.500.000,00	150.000,00	15.000,00	135.000,00	6.750.000,00

6.1.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $1.447.500,00 / 10,00 = 144.750,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $1.302.750,00 / 10,00 = 130.275,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola I - "lavoura boa" (R\$): 137.512,50

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

6.2 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola II

As amostras classificadas como sendo de "aptidão boa" caracterizam-se por serem Latossolos profundos, bem drenados, com presença de pedras, ácidos e de baixa fertilidade, podendo apresentar toxidez por alumínio para as plantas. Entretanto, a profundidade do solo associada ao relevo ondulado os torna de boa aptidão agrícola, desde que corrigida a fertilidade química. Topografia do relevo é ondulada, onde estão sendo cultivadas culturais anuais como soja, milho, trigo, aveia e feijão.

Tabela 3 – Aptidão Agrícola II: "lavoura – aptidão regular"

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°35'13.82"S; 52°37'59.24"O	Lavoura Temporária	13,00	3,50	367.500,00	105.000,00
2	27°35'41.14"S; 52°35'6.04"O	Lavoura Temporária	14,00	4,00	420.000,00	105.000,00
3	27°36'38.05"S; 52°36'41.44"O	Lavoura Temporária	10,00	7,50	843.750,00	112.500,00
4	27°37'24.35"S; 52°35'17.11"O	Lavoura Temporária	12,00	8,00	864.000,00	108.000,00
5	27°39'18.69"S; 52°34'29.28"O	Lavoura Temporária	12,00	8,00	900.000,00	112.500,00
6	27°36'11.89"S; 52°39'8.42"O	Lavoura Temporária	9,00	9,00	1.080.000,00	120.000,00
7	27°39'23.62"S; 52°34'52.50"O	Lavoura Temporária	8,00	11,00	1.237.500,00	112.500,00
8	27°37'39.42"S; 52°35'44.58"O	Lavoura Temporária	11,00	15,00	1.575.000,00	105.000,00
9	27°36'36.32"S; 52°39'39.52"O	Lavoura Temporária	9,00	17,50	2.100.000,00	120.000,00
10	27°39'59.23"S; 52°34'23.54"O	Lavoura Temporária	11,00	30,00	3.600.000,00	120.000,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 112.050,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 128.857,50

<15% 95.242,50

6.2.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 4 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	3,50	367.500,00	105.000,00	10.500,00	94.500,00	330.750,00
2	4,00	420.000,00	105.000,00	10.500,00	94.500,00	378.000,00
3	7,50	843.750,00	112.500,00	11.250,00	101.250,00	759.375,00
4	8,00	864.000,00	108.000,00	10.800,00	97.200,00	777.600,00
5	8,00	900.000,00	112.500,00	11.250,00	101.250,00	810.000,00
6	9,00	1.080.000,00	120.000,00	12.000,00	108.000,00	972.000,00
7	11,00	1.237.500,00	112.500,00	11.250,00	101.250,00	1.113.750,00
8	15,00	1.575.000,00	105.000,00	10.500,00	94.500,00	1.417.500,00
9	17,50	2.100.000,00	120.000,00	12.000,00	108.000,00	1.890.000,00
10	30,00	3.600.000,00	120.000,00	12.000,00	108.000,00	3.240.000,00

6.2.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $1.120.500,00 / 10,00 = 112.050,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $1.008.450,00 / 10,00 = 100.845,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola II - "lavoura regular" (R\$): 106.447,50

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

6.3 Caracterização e homogeneização das amostras aptidão agrícola III

As amostras classificadas como sendo de "aptidão restrita" caracterizam-se por serem do tipo Neossolos sendo normalmente rasos, de formação muito recente, encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem raso com textura argilosa, apresentando relevo fortemente ondulado. O uso está restrito ao relevo e a baixa profundidade, exigindo práticas conservacionistas severas. Estão sendo cultivadas culturais anuais como soja, milho, trigo, aveia e feijão e também a bovinocultura leiteira.

Tabela 5 – Aptidão Agrícola III: “lavoura – aptidão restrita”

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°34'43.59"S; 52°38'51.32"O	Lavoura Temporária	15,00	3,00	171.000,00	57.000,00
2	27°37'40.49"S; 52°35'32.11"O	Lavoura Temporária	10,50	3,80	285.000,00	75.000,00
3	27°34'29.05"S; 52°38'0.11"O	Lavoura Temporária	15,00	7,50	562.500,00	75.000,00
4	27°35'20.91"S; 52°37'28.24"O	Lavoura Temporária	14,00	8,00	540.000,00	67.500,00
5	27°35'0.55"S; 52°38'52.12"O	Lavoura Temporária	14,00	10,00	675.000,00	67.500,00
6	27°36'51.45"S; 52°37'25.78"O	Lavoura Temporária	8,00	10,00	570.000,00	57.000,00
7	27°34'30.95"S; 52°38'39.07"O	Lavoura Temporária	15,50	12,50	750.000,00	60.000,00
8	27°34'39.03"S; 52°38'32.67"O	Lavoura Temporária	15,00	12,50	843.750,00	67.500,00
9	27°38'45.39"S; 52°34'37.78"O	Lavoura Temporária	10,00	12,50	843.750,00	67.500,00
10	27°35'41.05"S; 52°41'5.67"O	Lavoura Temporária	12,00	12,79	959.250,00	75.000,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 66.900,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 76.935,00

<15% 56.865,00

6.3.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 6 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	3,00	171.000,00	57.000,00	5.700,00	51.300,00	153.900,00
2	3,80	285.000,00	75.000,00	7.500,00	67.500,00	256.500,00
3	7,50	562.500,00	75.000,00	7.500,00	67.500,00	506.250,00
4	8,00	540.000,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	486.000,00
5	10,00	675.000,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	607.500,00
6	10,00	570.000,00	57.000,00	5.700,00	51.300,00	513.000,00
7	12,50	750.000,00	60.000,00	6.000,00	54.000,00	675.000,00

8	12,50	843.750,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	759.375,00
9	12,50	843.750,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	759.375,00
10	12,79	959.250,00	75.000,00	7.500,00	67.500,00	863.325,00

6.3.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $669.000,00 / 10,00 = 66.900,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $602.100,00 / 10,00 = 60.210,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola III - "lavoura restrita" (R\$): 63.555,00

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

6.4 Caracterização e homogeneização das amostras pastagem plantada

As amostras classificadas como sendo de "pastagem plantada" caracterizam-se por serem do tipo Neossolos sendo normalmente rasos, de formação muito recente, encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem raso com textura argilosa, apresentando relevo fortemente ondulado. Seu uso está restrito ao relevo e a baixa profundidade, exigindo práticas conservacionistas severas. Estão sendo cultivadas pastagem anual ou perene para a atividade de bovinocultura leiteira.

Tabela 7 – Aptidão Agrícola IV: "pastagem plantada"

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°36'20.37"S; 52°40'16.46"O	Pastagem Plantada	11,00	1,50	108.000,00	72.000,00
2	27°35'4.74"S; 52°39'49.95"O	Pastagem Plantada	12,00	2,00	135.000,00	67.500,00
3	27°35'42.75"S; 52°34'55.14"O	Pastagem Plantada	15,00	2,00	111.000,00	55.500,00
4	27°40'8.65"S; 52°35'2.25"O	Pastagem Plantada	10,00	2,00	144.000,00	72.000,00
5	27°35'12.30"S; 52°38'57.78"O	Pastagem Plantada	10,00	3,00	180.000,00	60.000,00
6	27°35'10.63"S; 52°38'10.35"O	Pastagem Plantada	12,00	4,00	240.000,00	60.000,00
7	27°35'8.88"S; 52°38'27.04"O	Pastagem Plantada	12,00	5,00	300.000,00	60.000,00
8	27°34'55.33"S; 52°38'2.23"O	Pastagem Plantada	14,00	5,00	285.000,00	57.000,00
9	27°35'24.93"S; 52°37'45.17"O	Pastagem Plantada	13,50	6,00	333.000,00	55.500,00
10	27°39'2.54"S; 52°36'34.62"O	Pastagem Plantada	9,00	6,50	438.750,00	67.500,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 62.700,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 72.105,00

<15% 53.295,00

6.4.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 8 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	1,50	108.000,00	72.000,00	7.200,00	64.800,00	97.200,00
2	2,00	135.000,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	121.500,00
3	2,00	111.000,00	55.500,00	5.550,00	49.950,00	99.900,00
4	2,00	144.000,00	72.000,00	7.200,00	64.800,00	129.600,00
5	3,00	180.000,00	60.000,00	6.000,00	54.000,00	162.000,00
6	4,00	240.000,00	60.000,00	6.000,00	54.000,00	216.000,00
7	5,00	300.000,00	60.000,00	6.000,00	54.000,00	270.000,00
8	5,00	285.000,00	57.000,00	5.700,00	51.300,00	256.500,00
9	6,00	333.000,00	55.500,00	5.550,00	49.950,00	299.700,00
10	6,50	438.750,00	67.500,00	6.750,00	60.750,00	394.875,00

6.4.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $627.000,00 / 10,00 = 62.700,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $564.300,00 / 10,00 = 56.430,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola IV - "pastagem plantada" (R\$): 59.565,00

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

6.5 Caracterização e homogeneização das amostras silvicultura ou pastagem natural

As amostras classificadas como sendo de "silvicultura ou pastagem natural" caracterizam-se por serem do tipo Neossolos sendo normalmente rasos, de formação muito recente, encontrados nas mais diversas condições de relevo e

drenagem raso com textura argilosa, apresentando relevo fortemente ondulado. Seu uso está restrito ao relevo e a baixa profundidade, exigindo práticas conservacionistas severas. Atualmente, estão sendo utilizados para a silvicultura ou de pastagem natural.

Tabela 9 – Aptidão Agrícola V: “silvicultura ou pastagem natural”

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°35'57.03"S; 52°39'11.27"O	Silvicultura	9,50	1,00	45.000,00	45.000,00
2	27°36'27.31"S; 52°40'39.97"O	Silvicultura	10,00	1,00	51.750,00	51.750,00
3	27°36'31.42"S; 52°40'10.13"O	Silvicultura	9,00	1,00	49.500,00	49.500,00
4	27°34'38.09"S; 52°38'12.08"O	Silvicultura	15,00	1,50	60.750,00	40.500,00
5	27°36'15.46"S; 52°36'7.00"O	Silvicultura	13,00	1,50	67.500,00	45.000,00
6	27°36'55.55"S; 52°34'55.99"O	Silvicultura	14,00	2,00	81.000,00	40.500,00
7	27°37'48.47"S; 52°34'18.57"O	Silvicultura	14,00	6,00	252.000,00	42.000,00
8	27°36'17.23"S; 52°34'8.43"O	Silvicultura	15,00	12,50	487.500,00	39.000,00
9	27°37'53.13"S; 52°43'5.59"O	Silvicultura	11,00	13,00	624.000,00	48.000,00
10	27°35'48.68"S; 52°35'56.57"O	Pastagem Nativa	15,00	50,00	2.602.500,00	52.050,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 45.330,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 52.129,50

<15% 38.530,50

6.5.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 10 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	1,00	45.000,00	45.000,00	4.500,00	40.500,00	40.500,00
2	1,00	51.750,00	51.750,00	5.175,00	46.575,00	46.575,00
3	1,00	49.500,00	49.500,00	4.950,00	44.550,00	44.550,00
4	1,50	60.750,00	40.500,00	4.050,00	36.450,00	54.675,00
5	1,50	67.500,00	45.000,00	4.500,00	40.500,00	60.750,00
6	2,00	81.000,00	40.500,00	4.050,00	36.450,00	72.900,00
7	6,00	252.000,00	42.000,00	4.200,00	37.800,00	226.800,00
8	12,50	487.500,00	39.000,00	3.900,00	35.100,00	438.750,00

9	13,00	624.000,00	48.000,00	4.800,00	43.200,00	561.600,00
10	50,00	2.602.500,00	52.050,00	5.205,00	46.845,00	2.342.250,00

6.5.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $453.300,00 / 10,00 = 45.330,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $407.970,00 / 10,00 = 40.797,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola V - "silvicultura ou pastagem natural" (R\$): 43.063,50

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

6.6 Caracterização e homogeneização das amostras preservação da fauna e da flora

As amostras classificadas como sendo de "preservação da fauna ou flora" caracterizam-se por serem do tipo Neossolos sendo normalmente rasos, de formação muito recente, encontrados nas mais diversas condições de relevo e drenagem raso com textura argilosa, apresentando relevo montanhoso. Seu uso está restrito ao relevo e a baixa profundidade, exigindo práticas conservacionistas severas. Estão sendo usados para preservação da fauna e da flora, áreas de preservação permanente, reserva legal, dentre outras finalidades.

Tabela 11 – Aptidão Agrícola VI: "preservação da fauna ou flora"

Amostra	Fonte	Aptidão Agrícola	Localização (km)	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)*	Valor do hectare (R\$)
1	27°37'27.15"S; 52°34'1.23"O	Mato	12,00	4,00	96.000,00	24.000,00
2	27°37'41.15"S; 52°36'10.71"O	Mato	11,00	5,00	112.500,00	22.500,00
3	27°35'9.28"S; 52°37'24.11"O	Mato	14,00	5,00	101.250,00	20.250,00
4	27°36'44.10"S; 52°39'15.05"O	Mato	10,00	6,00	144.000,00	24.000,00
5	27°36'49.89"S; 52°39'46.46"O	Mato	8,50	8,00	144.000,00	18.000,00
6	27°36'17.33"S; 52°36'22.04"O	Mato	12,00	10,00	210.000,00	21.000,00
7	27°40'30.71"S; 52°37'57.92"O	Mato	3,50	11,00	313.500,00	28.500,00
8	27°38'38.15"S; 52°34'10.74"O	Mato	12,00	17,00	369.750,00	21.750,00
9	27°37'12.44"S; 52°36'35.21"O	Mato	11,00	18,00	378.000,00	21.000,00
10	27°35'14.84"S; 52°35'59.71"O	Mato	17,00	18,00	351.000,00	19.500,00

* Preços do tipo "oferta"

Média Amostral (R\$): 22.050,00

Intervalo de confiança (R\$)

>15% 25.357,50

<15% 18.742,50

Terra Z Engenharia e Consultoria LTDA
Av. Pedro Álvares Cabral nº 301 - Centro
Cruzaltense-RS CEP: 99665-000

Eng. Agrônomo André Gazzoni
E-mail: andregazzoni@gmail.com
Tel. (54) 99138-8606

6.6.1 Homogeneização pelo Fator de Oferta (FO)

A existência de preços do tipo "oferta", normalmente superiores ao valor real do imóvel e, considerando o tipo de negociação (à vista ou parcelado), torna necessário a aplicação de um redutor (Fator de Oferta) de 10% para adequá-los ao valor de mercado.

Tabela 12 – Homogeneização pelo fator de oferta (10%)

Amostra	Dimensão (ha)	Valor total (R\$)	Valor do hectare (R\$)	Fator Oferta 10%	Valor do ha Homogeneizado	Valor Real (R\$)
1	4,00	96.000,00	24.000,00	2.400,00	21.600,00	86.400,00
2	5,00	112.500,00	22.500,00	2.250,00	20.250,00	101.250,00
3	5,00	101.250,00	20.250,00	2.025,00	18.225,00	91.125,00
4	6,00	144.000,00	24.000,00	2.400,00	21.600,00	129.600,00
5	8,00	144.000,00	18.000,00	1.800,00	16.200,00	129.600,00
6	10,00	210.000,00	21.000,00	2.100,00	18.900,00	189.000,00
7	11,00	313.500,00	28.500,00	2.850,00	25.650,00	282.150,00
8	17,00	369.750,00	21.750,00	2.175,00	19.575,00	332.775,00
9	18,00	378.000,00	21.000,00	2.100,00	18.900,00	340.200,00
10	18,00	351.000,00	19.500,00	1.950,00	17.550,00	315.900,00

6.6.2 Memória de cálculo da média aritmética

Média Aritmética (R\$): $220.500,00 / 10,00 = 22.050,00$

Cálculo da média homogeneizada (R\$): $198.450,00 / 10,00 = 19.845,00$

Valor do VTN/ha da aptidão agrícola VI - "preservação da fauna ou flora" (R\$): 20.947,50

Fator de imprecisão: 5% para ↑ ou para ↓

7.0 Diagnóstico do mercado atual

Conforme a finalidade da avaliação, observou-se apenas os valores da terra nua, ou seja, não valorou-se as culturas, benfeitorias e/ou melhorias implementadas nas amostras coletadas. Visualiza-se na Tabela 13 a síntese da apuração do VTN do presente Laudo e respectivas aptidões agrícolas.

Tabela 13 – Síntese da apuração do VTN por Aptidão Agrícola

<i>Amostra</i>	<i>Valor do VTN(R\$)/ha</i>
<i>Aptidão Agrícola I: "lavoura - aptidão boa"</i>	R\$ 137.512,50
<i>Aptidão Agrícola II: "lavoura - aptidão regular"</i>	R\$ 106.447,50
<i>Aptidão Agrícola III: "lavoura - aptidão restrita"</i>	R\$ 63.555,00
<i>Aptidão Agrícola IV: "pastagem plantada"</i>	R\$ 59.565,00
<i>Aptidão Agrícola V: "silvicultura ou pastagem natural"</i>	R\$ 43.063,50
<i>Aptidão Agrícola VI: "preservação da fauna ou flora"</i>	R\$ 20.947,50

8.0 Conclusão

Diante das nossas considerações e de acordo com a metodologia desenvolvida, conclui-se que o Valor da Terra Nua (VTN) por hectare (ha) dos imóveis rurais tipo: a) Aptidão Agrícola I: "lavoura – aptidão boa" é de R\$ 137.512,50 (cento e trinta e sete mil e quinhentos e doze reais e cinquenta centavos); b) Aptidão Agrícola II: "lavoura – aptidão regular" é de R\$ 106.447,50 (cento e seis mil e quatrocentos e quarenta e sete reais e cinquenta centavos); c) Aptidão Agrícola III: "lavoura – aptidão restrita" é de R\$ 63.555,00 (sessenta e três mil quinhentos e cinquenta e cinco reais); d) Aptidão Agrícola IV: "pastagem plantada" é de R\$ 59.565,00 (cinquenta e nove mil quinhentos e sessenta e cinco reais); e) Aptidão Agrícola V: "silvicultura ou pastagem natural" é de R\$ 43.063,50 (quarenta e três mil e sessenta e três reais e cinquenta centavos) e; f) Aptidão Agrícola VI: "preservação da fauna ou flora" é de R\$ 20.947,50 (vinte mil novecentos e quarenta e sete reais e cinquenta centavos).

9.0 Fator de imprecisão

O fator de imprecisão desta avaliação é de 5% do seu valor.

10.0 Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-1: Avaliação de Bens: Parte 1: Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro, p. 1-19. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-3: Avaliação de Bens: Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro, p. 1-27. 2019.

FIKER. José. Perícias e Avaliações de Engenharia: Fundamentos Práticos. 2ª ed. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2011, p. 43-54.

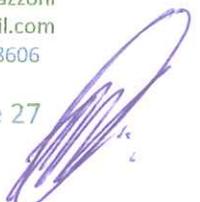
INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1877, DE 14 DE MARÇO DE 2019. Dispõe sobre a prestação de informações sobre Valor da Terra Nua à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=99225&visao=a_notado>. Acesso em 15 fev 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cruzaltense/panorama>>. Acesso em 15 fev 2021.

_____. Portal de Mapas. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#mapa104056>> Acesso em 15 fev 2021.

PEREIRA. Luis Portella. Avaliação de Imóveis: para corretores de imóveis e gestores imobiliários. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2014, p. 73-81.

STRECK, E. V. et al. Solos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 222.



11.0 Apêndice(s)

11.1 Apêndice I - Relatório Fotográfico



Imagem 1



Legenda: Aptidão Agrícola I: "lavoura - aptidão boa"

Imagem 2



Legenda: Aptidão Agrícola I: "lavoura - aptidão boa"

Imagem 3

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name of the engineer, André Gazzoni.



Legenda: Aptidão Agrícola II: "lavoura – aptidão regular"

Imagem 4



Legenda: Aptidão Agrícola II: "lavoura – aptidão regular"

Imagem 5



Legenda: Aptidão Agrícola III: "lavoura – aptidão restrita"

Imagem 6



Legenda: Aptidão Agrícola III: "lavoura – aptidão restrita"

Imagem 7

Terra Z Engenharia e Consultoria LTDA
Av. Pedro Álvares Cabral nº 301 - Centro
Cruzaltense-RS CEP: 99665-000

Eng. Agrônomo André Gazzoni
E-mail: andregazzoni@gmail.com
Tel. (54) 99138-8606

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the name of the engineer, André Gazzoni.



Legenda: Aptidão Agrícola IV: "pastagem plantada"

Imagem 8



Legenda: Aptidão Agrícola IV: "pastagem plantada"

Imagem 9



Legenda: Aptidão Agrícola V: "silvicultura ou pastagem natural"

Imagem 10



Legenda: Aptidão Agrícola V: "silvicultura ou pastagem natural"

Imagem 11



Legenda: Aptidão Agrícola VI: "preservação da fauna ou flora"

Imagem 12



Legenda: Aptidão Agrícola VI: "preservação da fauna ou flora"

11.1 Apêndice II – Anotação de responsabilidade técnica





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

Contratado

Carteira: RS151305	Profissional: ANDRÉ GAZZONI	E-mail: andregazzoni@gmail.com
RNP: 2205307428	Título: Engenheiro Agrônomo	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZALTENSE	E-mail: administracao@cruzaltense.rs.gov.br	
Endereço: AVENIDA PEDRO ÁLVARES CABRAL 300	Telefone: (54) 3613 6032	CPF/CNPJ: 04213529000144
Cidade: CRUZALTENSE	Bairro.: CENTRO	CEP: 99665000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZALTENSE	CPF/CNPJ: 04213529000144	
Endereço da Obra/Serviço: ZONA RURAL	CEP: 99665000 UF: RS	
Cidade: CRUZALTENSE	Bairro: ZONA RURAL	
Finalidade: RURAL	Vlr Contrato(R\$): 0,01	Honorários(R\$): 1.980,00
Data Início: 15/02/2021	Prev.Fim: 15/02/2022	Ent.Classe: SENGE/RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	AVALIAÇÃO DE TERRAS RURAIS PARA FINS DE ITBI E ITR	1,00	M²
Parecer Técnico	AVALIAÇÃO DE TERRAS RURAIS PARA FINS DE ITBI E ITR	1,00	M²
Elaboração de Relatório	AVALIAÇÃO DE TERRAS RURAIS PARA FINS DE ITBI E ITR	1,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 17/02/2021

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ANDRÉ GAZZONI Profissional	 De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZALTENSE Contratante
---	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

Joarez Luis Sandri
CPF 443 395 340-72
Prefeito Municipal
Município de Cruzaltense/RS

12.0 Anexo(s)

12.1 Anexo II – Mapa Municipal Estatístico (IBGE)

Mapa Municipal estatístico retirado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).



