



LAUDO TÉCNICO - VALOR DA TERRA NUA - VTN

MUNICÍPIO DE DIAMANTINO – MT

ANO BASE 2021

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Sônio Aramis dos Santos Blauth

Engenheiro Agrônomo - CREA nº 120.443.508-1

RESUMO DO TRABALHO

VALORES DE VTN – VALOR DA TERRA NUA POR HECTARE – ANO DE 2021 –
MUNICÍPIO DE DIAMANTINO - MT

- Conforme orientações da Instrução Normativa RFB nº 1877 de 14 de março de 2.019

| CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL | VALOR (R\$) |
|----------------------------------|-------------|
| LAVOURA APTIDÃO BOA | 5.829,17 |
| LAVOURA APTIDÃO REGULAR | 4.488,06 |
| LAVOURA APTIDÃO RESTRITA | 3.152,31 |
| PASTAGEM PLANTADA | 2.569,93 |
| SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL | 2.278,75 |
| PRESERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA | 1.936,41 |



LEVANTAMENTO DE PREÇOS – VALOR DA TERRA NUA

DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

NOME: Sônio Aramis dos Santos Blauth

FORMAÇÃO: Engenheiro Agrônomo – CREA nº 120.443.508-1

ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO

Especialista em Análise, Perícia e Gestão Ambiental – Unic – Cuiabá, MT

- Membro Titular do IBAPE-MT – Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias - registro nº 359;
- Técnico credenciado na SEMA – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do estado do Mato Grosso nº 4.515;
- Perito Judicial no âmbito da Justiça Estadual;
- Perito Judicial no âmbito da Justiça Federal.

SOLICITANTE

Prefeitura Municipal de Diamantino –MT – Contrato de Licitação nº 034/2020

Pregão 021/2020

Av. Desembargador Joaquim Pereira Ferreira Mendes nº 2341 - Bairro Jardim Eldorado –

CEP: 78.400-000 – Diamantino, MT – Fone: 065-3336-6400

CNPJ: 03.648.540/0001-74

OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

Determinação do Valor da Terra Nua (VTN) do Município de Diamantino - MT para fins de Municipalização da Fiscalização do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR – Ano 2021.



1 – PRELIMINARES

1.1 - INTRODUÇÃO

O município de Diamantino, MT celebrou o convênio com a União, por intermédio da Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB, com fundamento no parágrafo 4º do artigo 153 da Constituição Federal e Decreto nº 6.433 de 15 de abril de 2008, alterado pelo Decreto nº 6.621 de 29 de outubro de 2008 e pelo Decreto nº 6.770 de 10 de fevereiro de 2010, objetivando firmar a opção pela delegação de competência para o exercício das atribuições de fiscalização, inclusive a de lançamento de créditos tributários e de cobrança do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR.

1.2 - NORMAS – Instrução Normativa RFB Nº 1877 DE 14 DE MARÇO DE 2019.

Disciplina a prestação de informações sobre o Valor da Terra Nua à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil para fins de arbitramento de base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, na hipótese prevista no art. 14 da lei nº 9.393 de 19 de dezembro de 1996.

§ 1º Para efeito no disposto nesta Instrução Normativa, considera-se VTN 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 nativa, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas, observados os seguintes critérios, referidos nos incisos I a III do art. 12 na lei nº 8.629 de 25 de fevereiro de 1993:

- I – localização do imóvel;
- II – aptidão agrícola; e
- III – dimensão do imóvel.



1.3 - DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

Art. 2º Para fins do disposto na Instrução Normativa, considera-se:

I – aptidão agrícola : classificação que busca refletir as potencialidades e restrições para o uso da terra e as possibilidades de redução das limitações de seu uso em razão de manejo e melhoramento técnico, de forma a garantir a melhor produtividade e a conservação dos recursos naturais; e,

II – uso da terra: utilização efetiva da terra, que pode estar ou não de acordo com a aptidão agrícola, e que, no caso de estar em desacordo, compromete a produtividade potencial ou a conservação dos recursos naturais.

Art. 3º As terras, consideradas suas respectivas condições de manejo, deverão ser enquadradas segundo as seguintes aptidões agrícolas:

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 a 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 os usos indicados nos incisos I a IV, mas que é apta a usos menos intensivos.

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

O VTN (Valor da Terra Nua) deverá ser sustentado por laudo assinado por engenheiro agrônomo ou florestal e obedecer critérios estabelecidos na NBR - Norma Brasileira nº 14.653 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O município deve ainda anexar ao laudo o comprovante de recolhimento da ART – Anotação de responsabilidade Técnica/CREA do profissional responsável pelo laudo, sendo que tais documentos deverão permanecer arquivados pelo município com a finalidade de fornecer sustentação legal a possíveis lançamentos de ITR referente ao respectivo exercício.

1.4 - DEFINIÇÕES

TERRA NUA

- A Norma Brasileira – NBR item 14.653-3 de 2019 define a terra nua da seguinte forma: “ *terra sem produção vegetal ou vegetação natural* ”. A Terra Nua para efeito do ITR – Imposto Territorial Rural, é o imóvel por natureza ou acessão natural, compreendendo o solo com a sua superfície e a respectiva mata nativa, floresta natural e pastagem natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas.

Ainda recomenda que, nas avaliações das terras nuas, deve ser empregado preferencialmente o método comparativo de dados de mercado sendo que a determinação do valor da terra nua deduzindo-se as benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas existentes.

1.5 – CONCEITOS E NORMAS ADOTADAS PARA A AVALIAÇÃO

Avaliação de bens é definida como a análise técnica realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data.

No presente caso procurou-se definir a quantia mais provável pelo valor da terra nua – VTN, ao período de 2.021 ao qual se atribuiria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições das normas vigentes.

1.6 – METODOLOGIA

Os parâmetros e critérios adotados para a determinação do Valor Total do imóvel, atendem às exigências estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e estão em conformidade com a NBR nº 14.653-1 – Avaliação de Bens, parte 1 – Procedimentos Gerais e NBR nº 14.653-3 – Avaliação de Bens, parte 3 – Imóveis Rurais.

Consoante Norma Técnica ABNT 14.653, utilizou-se o Método Comparativo Direto de dados de mercado com fatores de homogeneização, por meio do tratamento dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes das informações coletadas.

Também o detalhamento das características de situação dos imóveis pesquisados nas localidades da Deciolândia, Parecis, Sumidouro, MT 010, Posto Zulli/MT 010, Novo Diamantino, Gleba Peraputanga e Posto Gil, considerando-se classe e subclasse de capacidade de uso das terras, para a obtenção de elementos precisos e que demonstrem valores compatíveis com a região de localização.

A correlação de preços entre os elementos da amostragem, pelo método comparativo permitiu aferir com boa margem de segurança os níveis de preços de terra nua praticados à época.

Aplicou-se tratamento matemático dos dados para assegurar confiabilidade na definição do valor final, com média saneada dos dados amostrais.

1.7- GRAU DE PRECISÃO

Conforme **ARANTES & SALDANHA** (2017, *op. cit.*):

Para cálculo da amplitude total, segue-se os seguintes passos:

A média³ é calculada pela seguinte fórmula:

$$\mu = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

O desvio padrão⁴ é calculado pela fórmula:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

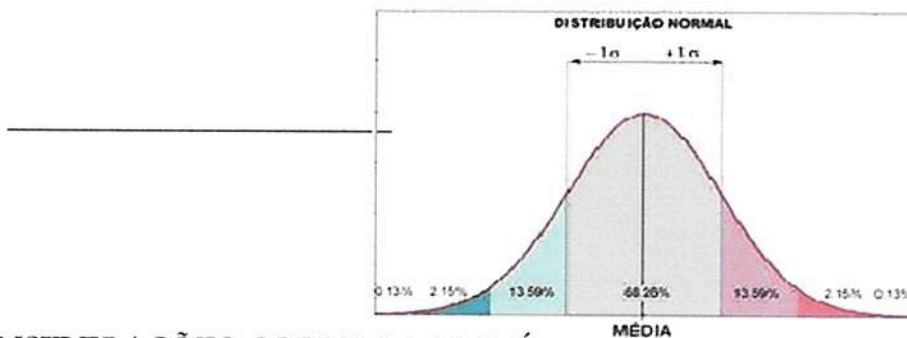
Onde:

σ (sigma minúsculo) = desvio padrão.

X_i = valor de cada evento individual ($X_1, X_2, X_3 \dots X_n$).

\bar{X} = média aritmética dos valores “ X_i ”.

Em uma distribuição normal perfeita, 68,26% das ocorrências se concentrarão na área do gráfico demarcada por um desvio padrão à direita e um desvio padrão à esquerda da linha média, conforme a figura abaixo:




CARTA IMAGEM DE DIAMANTINO



Legenda

 Limite Municipal

 Imagem Landsat (2015)

Órbita 226 Ponto 070

Órbita 227 Ponto 070

P

2.1. BREVE HISTÓRIA DO MUNICÍPIO - MICRORREGIÃO

A microrregião é rural de baixa densidade demográfica, com algumas propriedades semelhantes ao redor, onde predominam vastas propriedades destinadas à agricultura e pecuária.

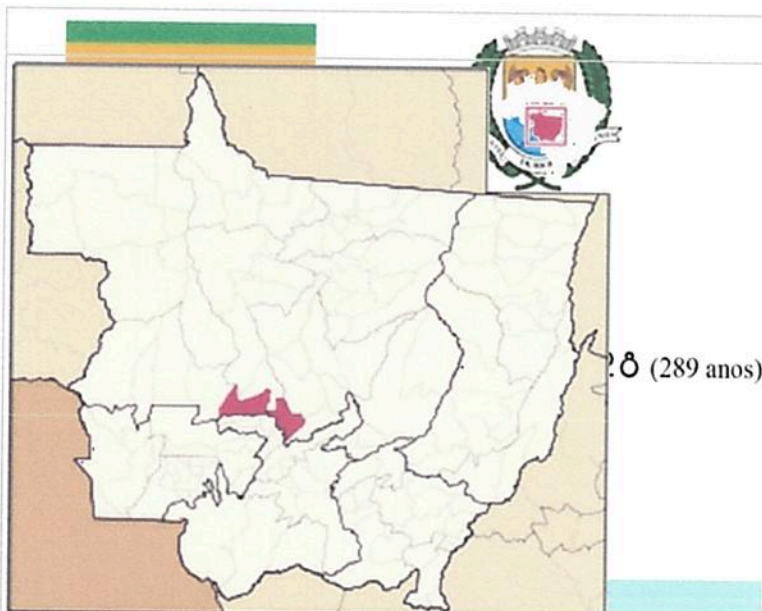
Diamantino é um município brasileiro do estado de Mato Grosso. Localiza-se a 269 metros de altitude. Sua população estimada em 2004 era de 19 903 habitantes, possuindo uma área de 7764,43 km².

O sertanista Gabriel Antunes Maciel descobriu na região em 1728 um ribeirão diamantífero, e então, fundou as suas margens o arraial do Alto Paraguai, que passou a se chamar mais tarde como Diamantino. O arraial se tornou vila por alvará real de 23 de novembro de 1820.

Dentre seus naturais, destacam -se primeiramente o Almirante João Batista das Neves, e depois o desembargador Joaquim Pereira Ferreira Mendes, avô do ministro Gilmar Ferreira Mendes, ex-presidente do Supremo Tribunal Federal, irmão do prefeito anterior, e o Desembargador do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, Ítalo Fioravanti Sabo Mendes.



Município de Diamantino
Antiga Catedral de Nossa Senhora da Conceição



Localização de Diamantino em Mato Grosso

14° 24' 32" S 56° 26' 45" O

Unidade federativa  Mato Grosso

Mesorregião Norte Mato-grossense IBGE/2008^[1]

Microrregião Parecis IBGE/2008^[1]

Municípios limitrofes Alto Paraguai, Nortelândia, Nova Maringá, São José do Rio Claro, Nova Mutum, Nobres, Campo Novo do Parecis, Tangará da Serra, Nova Marilândia

Distância até a capital 200 km

Características geográficas

Área 7 630,212 km² [2]

População 20 420 hab. Censo IBGE/2010^[3]

Densidade 2,68 hab./km²

Altitude 269 m

Clima Não disponível Mato Grosso

Fuso horário UTC-4

Indicadores

IDH-M 0,788 elevado PNUD/2000^[4]

PIB R\$ 902 440,131 mil IBGE/2008^[5]

PIB per capita R\$ 47 582,00 IBGE/2008^[5]

3 - CARACTERÍSTICAS DE CLIMATOLOGIA, HIDROGRAFIA, SOLOS

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), referentes ao período de 1961 a 1965 e a partir de 1968, a menor temperatura registrada em Diamantino foi de 4 °C em 19 de julho de 1975,[8] e a maior atingiu 41 °C em 28 de agosto de 1962.[9] O maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de milímetros (mm) em 7 de fevereiro de 2007. [10] Fevereiro de 1985, com 685,9 mm, foi o mês de maior precipitação.

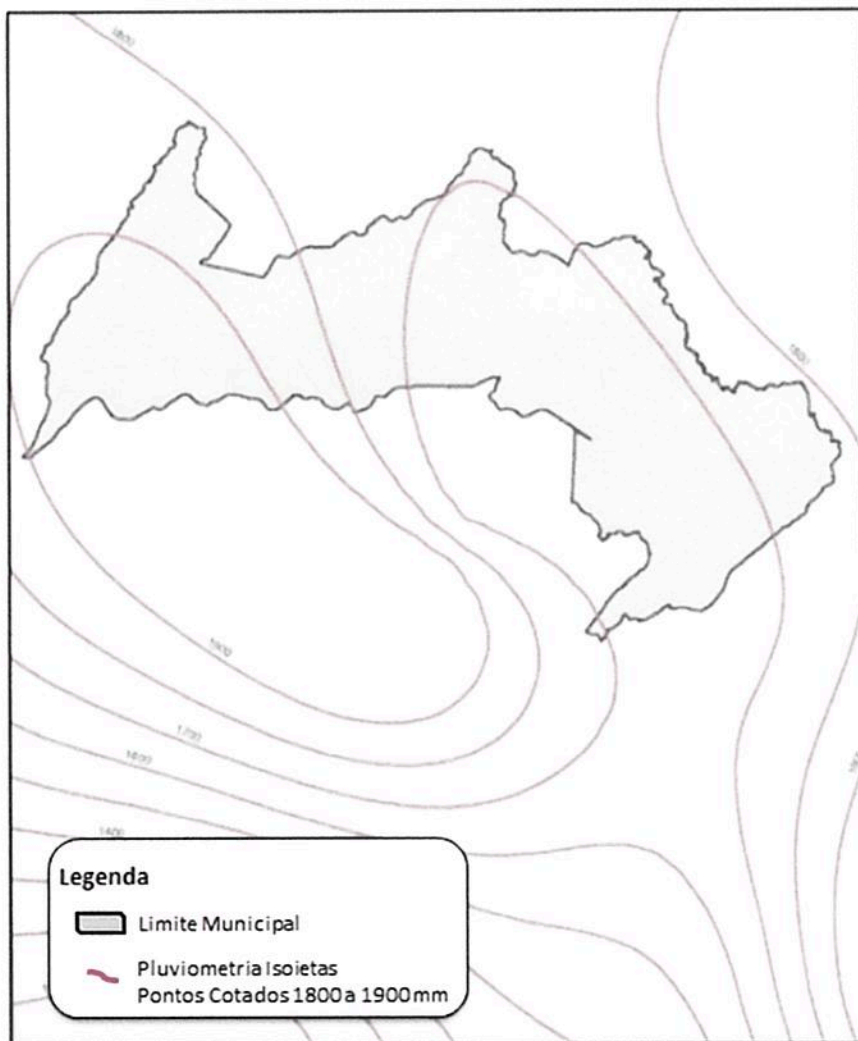
Características Climáticas: O regime térmico da região apresenta clima tropical com períodos chuvosos de outubro a abril e até maio, com estações de estiagem bem definidas que podem durar por até 130 dias.

Temperaturas médias acima de 18° C no mês mais frio e acima de 30° C no mês mais quente. Clima predominante segundo a classificação de Koeppen – Tropical Úmido (Aw). Precipitação média anual de 1.750 mm.

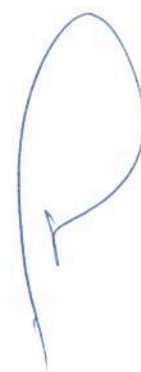
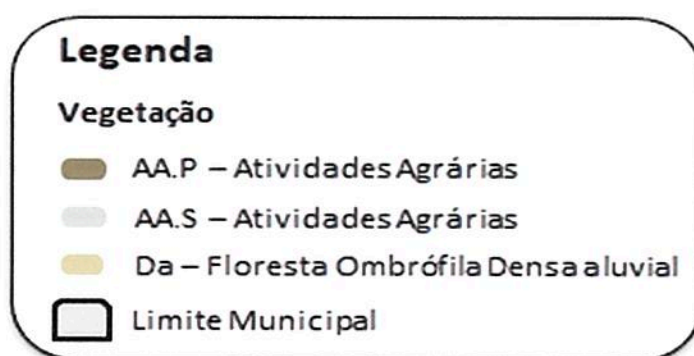
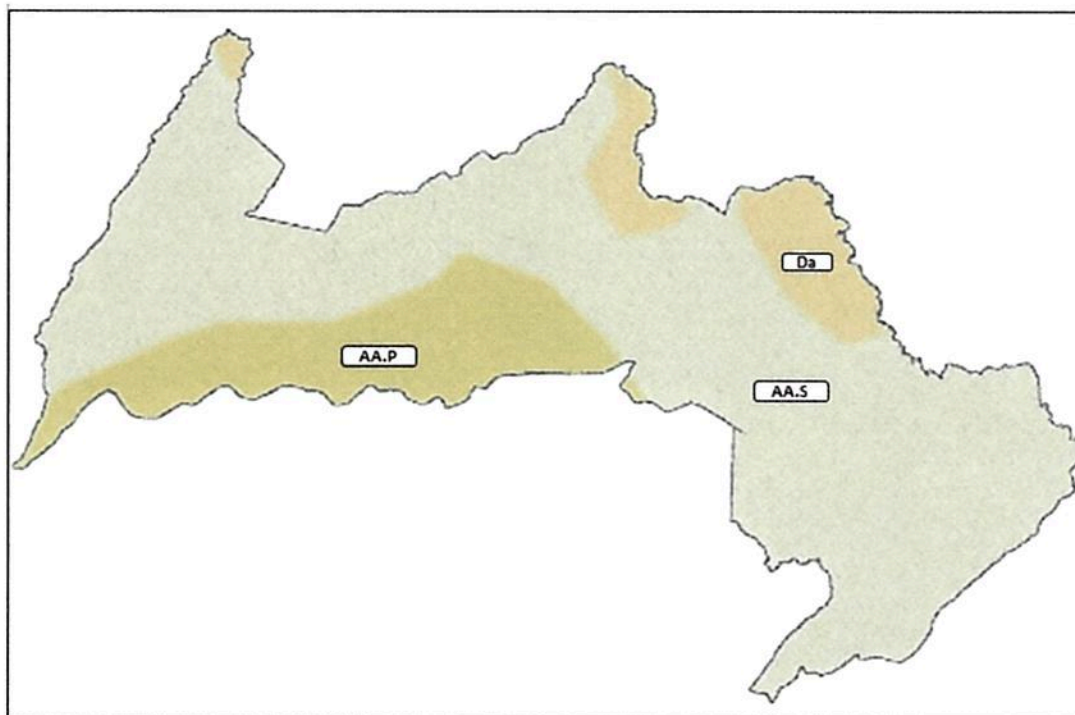
Hidrografia: o município está inserido na Bacia Hidrográfica Amazônica/Paraguai, com altitude variável de 310 a 430 m. Principais rios da região: Rio Diamantino, Paraguai e Arinos.



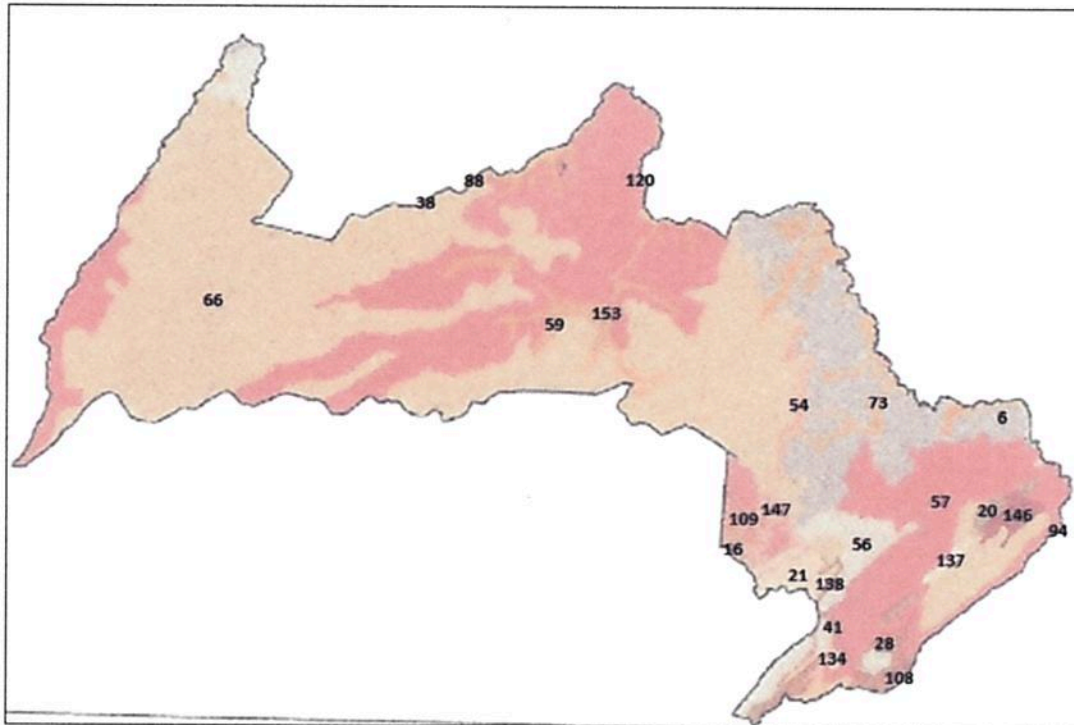
ISOIETAS



3.1. - VEGETAÇÃO



3.2. PEDOLOGIA E GEOLOGIA



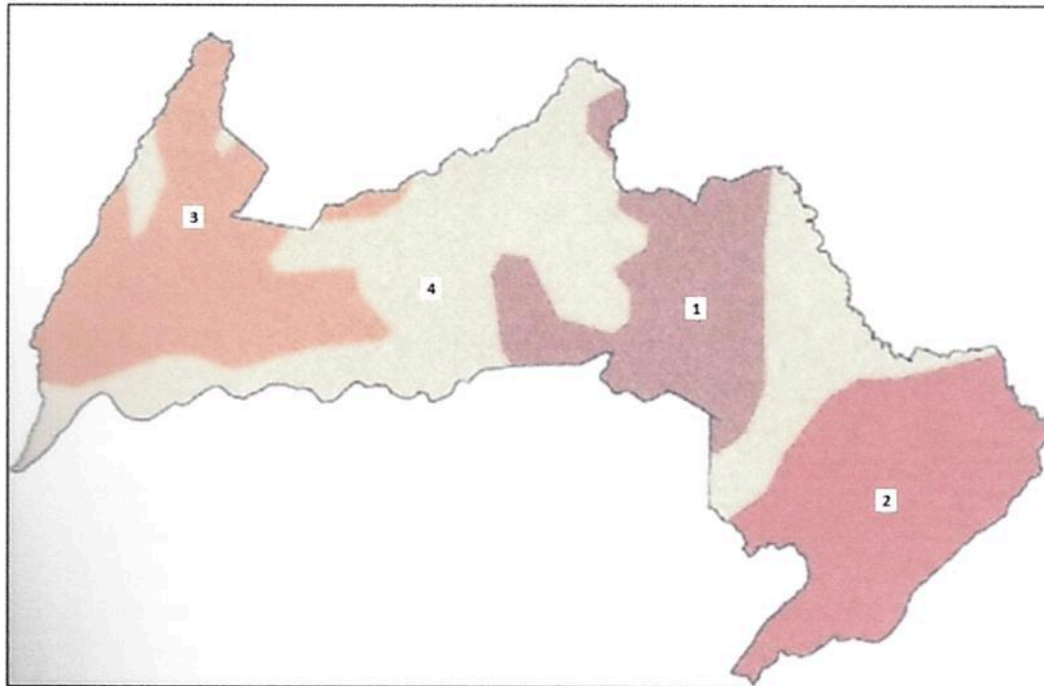
Legenda

Pedologia (Solos)

- 108 – Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico Tb A moderado.
- 109 – Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico Tb A moderado.
- 120 – Podzólico Vermelho-Escuro distrófico.
- 134 – Solos Concrecionários Latossólicos distróficos A moderado.
- 137 – Solos Litólicos álicos A moderado cascalhentos e não cascalhentos.
- 138 – Solos Litólicos álicos A moderado cascalhentos.
- 147 – Solos Litólicos distróficos A moderado.
- 148 – Solos Litólicos distróficos A moderado.
- 153 – Solos Orgânicos distróficos.
- 20 – Cambissolo álico e distrófico Tb A moderado cascalhento.
- 21 – Cambissolo álico e distrófico Tb A moderado.
- 28 – Cambissolo álico Tb A moderado pouco profundo.
- 38 – Glei Pouco Húmido álico.
- 41 – Glei Pouco Húmido distrófico Tb A moderado.
- 46 – Latossolo Roxo Distrófico
- 54 – Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico A moderado.
- 56 – Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico A moderado.
- 57 – Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico A moderado.
- 59 – Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico e álico A moderado.
- 6 – Areias Quartzosas distróficas A moderado.
- 66 – Latossolo Vermelho-Escuro distrófico A moderado.
- 68 – Latossolo Vermelho-Escuro distrófico A moderado.
- 7 – Areias Quartzosas distróficas e álicas A moderado.
- 73 – Massa de Água.
- 94 – Plintossolo distrófico.

▣ Limite Municipal

3.3. GEOLOGIA

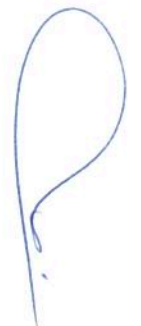


Legenda

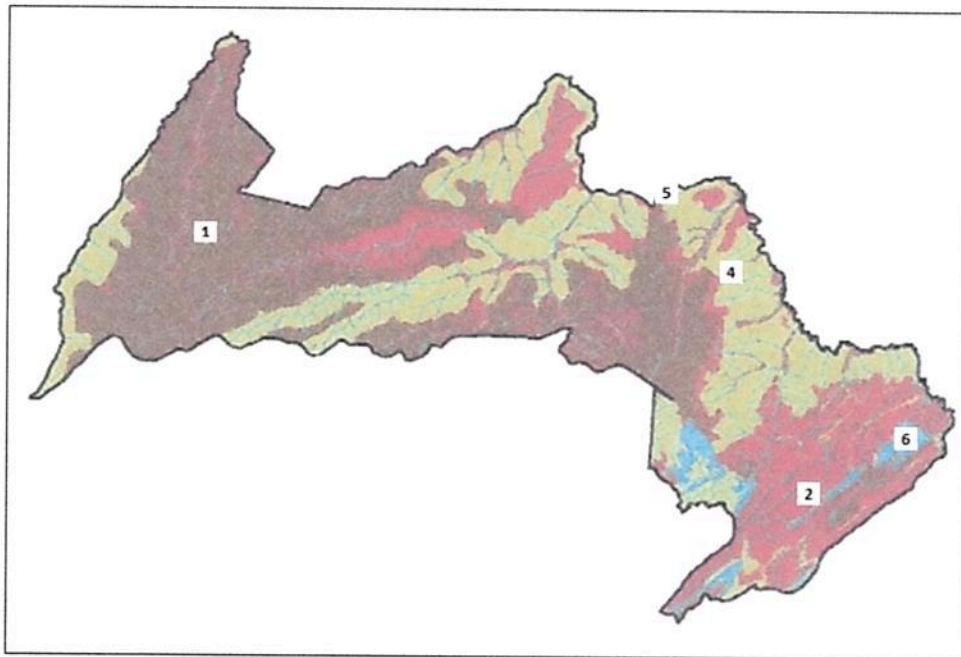
Geologia

- 1 – Sedimentos arenosos e argilosos, podendo incluir níveis carbonosos do terciário
- 2 – Sedimentos arenosos e argilo-carbonáticos de grau metamórfico fraco a médio
- 3 – Sedimentos arenosos e argiloso, podendo incluir níveis carbonosos do terciário
- 4 – Sedimentos argilosos, arenosos e cascalhos

 Limite Municipal









3.4. APTIDÃO AGRÍCOLA



Legenda

Aptidão Agrícola

-  1 – Lavoura aptidão Boa
-  2 – Lavoura aptidão Regular
-  3 – Lavoura aptidão Restrita
-  4 – Pastagem Plantada
-  5 – Silvicultura ou Pastagem Natural
-  6 – Preservação da Fauna ou Flora

4 - CAPACIDADE DE USO DAS TERRAS - CLASSES E SUBCLASSES DE CAPACIDADE DE USO DO SOLO

Conforme Manual de Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso – LEPSCH, I.F. – Campinas, SP - Sociedade Brasileira da Ciência do Solo, 1983, deve -se conhecer:

- As possíveis utilizações que se podem aplicar ao solo – Grupos
- As práticas de controle de erosão e as práticas complementares de melhoramento e as limitações do solo - Classes
- As limitações do Solo: Subclasses

Esta classificação levou vários profissionais a procurar relacionar um valor relativo à cada Classe e Subclasse de Uso escalonando estas em ordem decrescente às explorações rurais influenciando no valor final da terra nua. Desta forma o engenheiro Hélio de Caíres, em 1978 criou uma tabela de Situação e Viabilidade de Circulação e Geraldo V. França desenvolveu estudos que subsidiaram a formação de uma nova tabela criada relacionando as Classes e Subclasses de Capacidade de Uso do Solo resultando em coeficientes para cada tipo de solo e situação.

Estas tabelas também são recomendadas para avaliação de Terras (em anexo)

Segundo o Manual de Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso, as utilizações que se podem aplicar ao solo foram divididas da seguinte forma:

GRUPO A: Terras passíveis de serem utilizadas com culturas anuais, perenes, pastagens e/ou reflorestamento e vida silvestre (comporta as classes I,II,III e IV).



GRUPO B: Terras impróprias para cultivos intensivos, mas ainda adaptadas para pastagens e/ou reflorestamento e/ou vida silvestre, porém cultiváveis em casos de algumas culturas especiais protetoras do solo (comporta as classes V,VI e VII).

GRUPO C: Terras não adequadas para cultivos anuais, perenes, pastagens ou reflorestamento, porém apropriadas para proteção da flora e fauna silvestre, recreação ou armazenamento de água (comporta a classe VIII).

CLASSE I – são terras que tem nenhuma ou somente muito pequenas limitações permanentes ou riscos de depauperamento, são próprias para culturas anuais climaticamente adaptadas, com produção de colheitas entre médias e elevadas sem práticas ou medidas especiais de conservação do solo. Normalmente são solos profundos, de fácil mecanização, com boa retenção de umidade no perfil e fertilidade de média a alta. São áreas planas ou com declividades muito suaves, sem riscos de inundação e sem grandes restrições climáticas. Não há afloramentos de rocha, nem o lençol de água é permanentemente elevado ou qualquer outra condição que possa prejudicar o uso de máquinas agrícolas. Dependendo de bons sistemas de manejo podem mesmo ser cultivados com plantas que facilitem a erosão, como soja, cana de açúcar, algodão, milho ou mandioca, plantadas em linhas retas, sem perigo apreciável de erosão acelerada. As práticas comuns de melhoria e manutenção da fertilidade do solo, inclusive a rotação de culturas e aplicação de corretivos e fertilizantes, devem ser usadas nas terras de classe I. Esta classe não admite subclasse.

CLASSE II – consiste em terras que tem limitações moderadas para o seu uso, estão sujeitas a riscos moderados de depauperamento, mas são terras boas que podem ser cultivadas desde que lhes sejam aplicadas práticas especiais de conservação do solo, de fácil execução, para produção segura e permanente de colheitas entre médias e elevadas de culturas anuais adaptadas a região. A declividade já pode ser suficiente para provocar enxurradas e erosão. Em terras planas podem requerer drenagem porém sem necessidade de práticas complexas de manutenção dos drenos. Podem enquadrar-se nessa classe também terras que não tenham excelente capacidade de retenção de água.

Cada uma dessas limitações requer cuidados especiais como aração e plantio em contorno, plantas de cobertura, cultura em faixas, controle de água, proteção contra enxurradas advindas de glebas vizinhas, além de práticas comuns referidas para a classe I, como rotação de culturas e aplicações de corretivos e fertilizantes.

A Classe II admite as seguintes subclasses:

Subclasse II s : culturas com práticas simples de melhoramento do solo;

Subclasse II e : culturas com práticas simples de controle da erosão;

Subclasse II e,s: culturas com praticas simples de controle da erosão combinadas com práticas simples de melhoramento do solo.

CLASSE III – são terras que quando cultivadas sem cuidados especiais estão sujeitas a severos riscos de depauperamento principalmente no caso de culturas anuais. Requerem medidas intensas e complexas de conservação do solo, a fim de poderem ser cultivadas segura e permanentemente, com produção média a elevada, de culturas anuais adaptadas. Esta classe pode apresentar variações de acordo com a natureza do fator restritivo de uso como declividade moderada, drenagem deficiente, escassez de água no solo (regiões semi-áridas não irrigadas) e pedregosidade. Frequentemente estas limitações restringem muito a escolha das espécies a serem cultivadas ou a época do plantio ou operações de preparo e cultivo do solo.

A Classe III, admite as seguintes subclasses:

Subclasse III s: culturas com práticas intensivas de melhoramento do solo;

Subclasse III w: culturas com praticas intensivas de controle de excessos de água temporários;

Subclasse III e: culturas com práticas intensivas de controle da erosão, isoladas ou em combinação com práticas simples de melhoramento do solo;



Subclasse III e,s : culturas com práticas intensivas de controle da erosão combinadas com práticas intensivas de melhoramento do solo.

CLASSE IV – são terras que tem riscos ou limitações permanentes muito severas quando usadas para culturas anuais. Os solos podem ter fertilidade natural boa ou razoável mas não são adequados para cultivos intensivos e contínuos. Usualmente devem ser mantidas com pastagens mas podem ser suficientemente boas para certos cultivos ocasionais ou para algumas culturas anuais porém com cuidados muito especiais. Tais terras podem ser caracterizadas pelos seguintes aspectos: declive íngreme, erosão severa, obstáculos físicos como pedregosidade ou drenagem muito deficiente, baixa produtividade ou outras condições que as tornem impróprias para o cultivo mecanizado regular. Em algumas regiões onde a escassez de chuvas seja muito sentida, de tal maneira a não serem seguras as culturas sem irrigação, as terras deverão ser classificadas na classe IV.

A Classe IV, admite as seguintes subclasses:

Subclasse IV s: culturas ocasionalmente com práticas complexas de melhoramento do solo;

Subclasse IV e: culturas ocasionalmente, com práticas complexas de controle da erosão combinadas com práticas simples ou intensivas de melhoramento do solo, recomendável a rotação de culturas com pastagens;

Subclasse IV e,s: culturas ocasionalmente, com práticas complexas de controle da erosão combinadas com práticas complexas de melhoramento do solo, recomendável a rotação de culturas com pastagens.

CLASSE V – são terras planas ou com declives muito suaves, praticamente livres de erosão mas impróprias para serem exploradas com culturas anuais e que podem, com segurança ser apropriadas para pastagens, florestas ou mesmo para algumas culturas permanentes, sem a aplicação de técnicas especiais.



Embora apresentando-se praticamente planas e não sujeitas a erosão não são adaptadas para exploração com culturas anuais comuns em razão de impedimentos permanentes tais como

baixa capacidade de armazenamento de água, encharcamento sem possibilidade de ser corrigido, adversidade climática, freqüente risco de inundação, pedregosidade ou afloramento de rochas. Em alguns casos é possível o cultivo de arroz, mesmo assim, risco de insucesso pelas limitações advindas principalmente do risco de inundação. O solo entretanto, tem poucas limitações de qualquer espécie para uso em pastagens ou silvicultura. Podem necessitar de alguns tratos para produções satisfatórias tanto de forragens como de arbustos e árvores. Entretanto, se tais tratos forem dispensados não serão sujeitas a erosão acelerada. Por isso, podem ser usadas permanentemente sem práticas especiais de controle de erosão ou de proteção do solo.

A Classe V, admite a seguinte subclasse:

Subclasse V w: culturas apenas eventualmente, mediante a instalação e manutenção de sistemas de drenagem artificial e plantio de espécies e variedades adaptadas a solos úmidos, mais compatível com a formação de pastagens utilizando forrageiras adaptadas a solos com excesso de água.

CLASSE VI – terras impróprias para culturas anuais mas que podem ser usadas para produção de certos cultivos permanentes úteis, como pastagens, florestas e algumas permanentes protetoras do solo como seringueira e cacau, desde que adequadamente manejadas.

O uso com pastagens ou culturas permanentes protetoras deve ser feito com restrições moderadas com práticas especiais de conservação do solo uma vez que mesmo sob este tipo de vegetação são medianamente suscetíveis de danificação pelos fatores de depauperamento do solo. Normalmente as limitações que apresentam são em razão da declividade excessiva ou pequena profundidade do solo ou presença de pedras impedindo o emprego de máquinas agrícolas.



Quando a pluviosidade da região é adequada para culturas, as limitações da classe VI residem em geral na declividade excessiva, na pequena profundidade do solo ou na pedregosidade. Nas regiões semi-áridas a escassez de umidade muitas vezes é a principal razão para o enquadramento da terra na classe VI.

A Classe VI , admite as seguintes subclasses:

Subclasse VI e: desaconselhável a utilização com culturas mas compatível com a formação de pastagens, silvicultura e abrigo da vida silvestre, com restrições moderadas devido a riscos de erosão.

Subclasse VI e,s: como a anterior subclasse, mas com maiores restrições, principalmente para a silvicultura, em virtude da pouca profundidade do solo.

CLASSE VII – Terras que por serem sujeitas a muitas limitações permanentes, além de serem impróprias para culturas anuais, apresentam severas limitações mesmo para certas culturas permanentes protetoras do solo, pastagens e florestas.

Sendo altamente suscetíveis de danificação, exigem severas restrições de uso, com práticas especiais.

Normalmente são muito íngremes, erodidas, pedregosas ou com solos muito rasos, ou ainda com deficiência de água muito grande.

Os cuidados necessários a elas são semelhantes aos aplicáveis à classe VI, com a diferença de poder ser necessário maior número de práticas conservacionistas ou que estas tenham que ser mais intensivas a fim de prevenir ou diminuir os danos por erosão.



Requerem cuidados extremos para controle da erosão. Seu uso tanto para pastoreio como para a produção de madeira requer sempre cuidados especiais.

A Classe VII , admite as seguintes subclasses

Subclasse VII e: impróprias para culturas, mas adaptáveis para pastagens, florestas e refúgio da vida silvestre, com sérias restrições devido ao alto risco de erosão.

Subclasse VII e, s: compatíveis somente com pastagens, florestas e abrigo da vida silvestre com sérias restrições pelo risco de erosão e solos rasos e pedregosos.

CLASSE VIII – terras impróprias para serem utilizadas com qualquer tipo de cultivo, inclusive o de florestas comerciais ou para produção de qualquer outra forma de vegetação permanente de valor econômico.

Prestam-se apenas para proteção e abrigo da fauna e flora silvestre, para fins de recreação e turismo ou armazenamento de água em açudes.

Consistem em geral em áreas extremamente áridas ou acidentadas ou pedregosas ou encharcadas (sem possibilidade de pastoreio ou drenagem artificial) ou severamente erodidas ou encostas rochosas ou ainda, dunas arenosas.

Inclui-se nesta classe a maior parte dos terrenos de mangues e de pântanos e terras muito áridas que não se prestam para pastoreio.



4.1. FLUXOGRAMA PARA A DETERMINAÇÃO DAS CLASSES DE CAPACIDADE DE USO DA TERRA

| FATORES LIMITANTES | CARACTERÍSTICAS | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|--------------------------|----------------------------|---|----|-----|----|---|----|-----|------|
| 1. Fertilidade Natural | a. Muito Alta | X | | | | | | | |
| | b. Alta | X | | | | | | | |
| | c. Média | | X | | | | | | |
| | d. Baixa | | | X | | | | | |
| | e. Muito Baixa | | | | | | X | | |
| 2. Profundidade Efetiva | a. Muito Profunda | X | | | | | | | |
| | b. Profunda | X | | | | | | | |
| | c. Moderada | | X | | | | | | |
| | d. Rasa | | | | X | | | | |
| | e. Muito Rasa | | | | | | | X | |
| 3. Drenagem Interna | a. Excessiva | | | X | | | | | |
| | b. Fonte | | | X | | | | | |
| | c. Acentuada | | | X | | | | | |
| | d. Bem Drenado | | X | | | | | | |
| | e. Moderada | | | X | | | | | |
| | f. Imperfeita | | | | X | | | | |
| | g. Mal Drenado | | | | | | X | | |
| | h. Muito mal Drenado | | | | | | | | X |
| 4. Deflúvio Superficial | a. Muito Rápido | | | | X | | | | |
| | b. Rápido | | | X | | | | | |
| | c. Moderado | | X | | | | | | |
| | d. Lento | X | | | | | | | |
| | e. Muito Pedregoso | | X | | | | | | |
| 5. Pedregosidade | a. Sem Pedra | X | | | | | | | |
| | b. Ligeiramente Pedregoso | | X | | | | | | |
| | c. Moderadamente Pedregoso | | | X | | | | | |
| | d. Pedregoso | | | | X | | | | |
| | e. Muito Pedregoso | | | | | | X | | |
| | f. Extremamente Pedregoso | | | | | | | X | |
| 6. Riscos de Inundação | a. Ocasional | | | X | | | | | |
| | b. Frequente | | | | | X | | | |
| | c. Muito Frequente | | | | | | | | X |
| 7. Classe de Declividade | a. Plano | X | | | | | | | |

VALOR DA TERRA NUA – VTN – 2021 – MUNICIPIO DE DIAMANTINO - MT

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | b. Suave Ondulado | | X | | | | | | |
| | c. Ondulado | | | X | | | | | |
| | d. Moderadamente Ondulado | | | | X | | | | |
| | e. Forte Ondulado | | | | | X | | | |
| | f. Montanhoso | | | | | | X | | |
| | g. Escarpado | | | | | | | X | |
| | | | | | | | | | X |
| 8. Grau de Erosão Laminar | a. Não Aparente | X | | | | | | | |
| | b. Ligeira | | X | | | | | | |
| | c. Moderada | | | X | | | | | |
| | d. Severa | | | | | X | | | |
| | e. Muito Severa | | | | | | X | | |
| | f. Extremamente Severa | | | | | | | | X |
| 9. Sulcos Rasos | a. Ocasionais | | X | | | | | | |
| | b. Frequentes | | | X | | | | | |
| | c. Muito Frequentes | | | | X | | | | |
| 10. Sulcos Médios | a. Ocasionais | | | X | | | | | |
| | b. Frequentes | | | | X | | | | |
| | c. Muito Frequentes | | | | | X | | | |
| 11. Sulcos Profundos | a. Ocasionais | | | | X | | | | |
| | b. Frequentes | | | | | X | | | |
| | c. Muito Frequentes | | | | | | X | | |
| 12. Seca Edafológica | a. Ligeira | | X | | | | | | |
| | b. Moderada | | | X | | | | | |
| | c. Severa | | | | X | | | | |
| | d. Muito Severa | | | | | X | | | |
| | e. Extremamente Severa | | | | | | X | | |

4.2. SITUAÇÃO DOS IMÓVEIS EM RELAÇÃO À LOCALIZAÇÃO E ACESSO:

| SITUAÇÃO | CARACTERÍSTICAS | | | |
|--------------|---|------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| | TIPO DE ACESSO | | IMPORTÂNCIA DAS DISTÂNCIAS | PRATICABILIDADE DURANTE O ANO |
| | TERRESTRE | FLUVIAL NAVEGABILIDADE | | |
| ÓTIMA | ASFALTADA | 0 - 1 H | NÃO SIGNIFICATIVA | PERMANENTE |
| MUITO BOA | 1ª CLASSE NÃO ASFALTADA | 1 - 3 H | RELATIVA | PERMANENTE |
| BOA | NÃO PAVIMENTADA | 3 - 6 H | SIGNIFICATIVA | PERMANENTE |
| REGULAR | ESTRADAS E SERVIDÕES DE PASSAGEM | 6 - 12 H | SIGNIFICATIVA | SEM CONDIÇÕES SATISFATÓRIA |
| DESFAVORÁVEL | FECHOS NAS SERVIDÕES | PARTE DO ANO | SIGNIFICATIVA | PROBLEMAS SÉRIO NA ESTAÇÃO CHUVOSA |
| RUIM | FECHOS E INTERCEPTADA POR CÓRREGO SEM PONTE | RESTRITA | SIGNIFICATIVA | PROBLEMAS SÉRIOS MESMO NA SECA |

4.3. DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA DO SOLO E A SITUAÇÃO DOS IMÓVEIS CONFORME ÍNDICES AGRONÔMICOS

| Situação | Lavoura aptidão boa | Lavoura aptidão regular | Lavoura aptidão restrita | Pastagem plantada | Silvicultura ou Pastagem Natural | Preservação da Fauna e Flora |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------|
| ÓTIMA 100% | 0,950 | 0,650 | 0,500 | 0,400 | 0,300 | 0,200 |
| MUITO BOA 95% | 0,903 | 0,618 | 0,475 | 0,380 | 0,285 | 0,190 |
| BOA 90% | 0,855 | 0,585 | 0,450 | 0,360 | 0,270 | 0,180 |
| REGULAR 80% | 0,760 | 0,520 | 0,400 | 0,320 | 0,240 | 0,160 |
| DESFAVORÁVEL 75% | 0,713 | 0,488 | 0,375 | 0,300 | 0,225 | 0,150 |
| RUIM 70% | 0,665 | 0,455 | 0,350 | 0,280 | 0,210 | 0,140 |

Fonte: Kozma, 1985

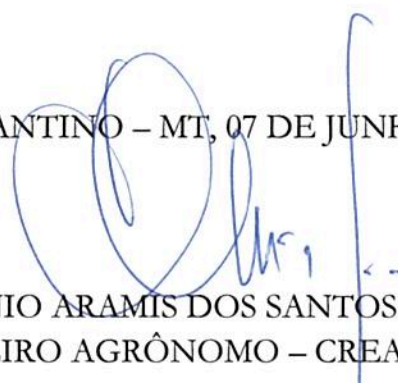
5 - CONCLUSÃO

5.1. VALORES DE VTN – VALOR DA TERRA NUA POR HECTARE – ANO DE 2021 – MUNICÍPIO DE DIAMANTINO, MT

- Conforme orientações da Instrução Normativa RFB nº 1877 de 14 de março de 2019

| CARACTERISTICAS DO IMÓVEL | VALOR (R\$) |
|----------------------------------|-------------|
| LAVOURA APTIDÃO BOA | 5.829,17 |
| LAVOURA APTIDÃO REGULAR | 4.488,06 |
| LAVOURA APTIDÃO RESTRITA | 3.152,31 |
| PASTAGEM PLANTADA | 2.569,93 |
| SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL | 2.278,75 |
| PRESERVAÇÃO DA FAUNA E FLORA | 1.936,41 |

DIAMANTINO – MT, 07 DE JUNHO DE 2021


SÔNIO ARAMIS DOS SANTOS BLAUTH
ENGENHEIRO AGRÔNOMO – CREA Nº 120.443.508-1

6 - EQUIPE TÉCNICA DE APOIO

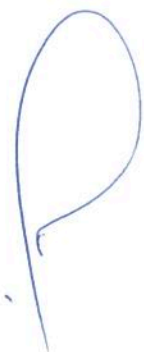
- Processamento dos dados: Diego Quadros – Assessoria e Consultoria de Projetos – Rua São Paulo nº 673 – Cuiabá – MT – Fone: 065-9227-3135

- Pesquisas de Campo: - Sônio Aramis dos Santos Blauth – Engenheiro Agrônomo; Guilherme Bomfim Blauth – acadêmico em Engenharia Civil – Unic - unidade Tangará da Serra MT. Sandro Dalvani Foletto – Bacharel em Agronegócio – Uned – Diamantino, MT.

- Equipamentos e Veículos Utilizados: 01 motocicleta NXR Bross – 150 – Honda, 01 veículo Renault Sandero, 01 aeronave não tripulada (drone) cadastro ANAC nº PP-015042002, 01 GPS de navegação marca Garmim.



7 - REGISTRO FOTOGRÁFICO - FOTOS ILUSTRATIVAS DAS LOCALIDADES/DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE DIAMANTINO, MT

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical line and a small hook at the bottom.

Novo Diamantino

COORDENADAS UTM 567281,025/8410623,59



A blue handwritten signature or mark, consisting of a large, stylized loop that ends in a small hook. It is located in the bottom right corner of the page.

Gleba Peraputanga

CORDENADAS UTM 573619,32/8389250,156



P

Posto Gil

COORDENADAS UTM 582971,810/8393725,49



A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a vertical line extending downwards.

MT 010 – BR 364

CORDENADAS UTM 551748,93/8424073,37



A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single letter 'P' with a long, curved tail.

MT 010

CORDENADAS UTM 550296,66/8456784,15



A blue handwritten signature or mark, possibly a stylized letter 'P', located in the bottom right corner of the page.

Parecis

CORDENADAS UTM 508359.895/8435500,823



A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'P' with a vertical line extending downwards from its base.

Deciolândia

COORDENADAS UTM 444793,97/8431626,806



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'P' with a small mark below it.

Sumidouro

COORDENADAS UTM 532549,53/8438113,58



P

8 – REFERÊNCIAS

- Avaliações para Garantia – IBAPE – Ed. PINI, 1983
- NBR ABNT 14.653-1/2019
- NBR ABNT 14.653-3/2019
- Norma Básica para Perícias de Engenharia – IBAPE-SP
- Manual Brasileiro para Levantamento da Capacidade de Uso da Terra (ETA-MA)
– 1971 – aproximação.
- Avaliações para Garantias – Ed. PINI, 1983 – PELEGRINO J.C
- Avaliações para Garantia – Ed. PINI, 1983 – MAGOSSO A.J.
- Ferreira, João Carlos Vicente – Mato Grosso e seus Municípios – Sec. De Estado
de Educação de Mato Grosso, 2001.
- Mato Grosso – Clima – Análise e representação Cartográfica
José Roberto Tarifa – Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
– SEPLAN – Cuiabá - Mato Grosso, 2011.
- Pesquisa Eletrônica: IMEA, IBGE



9 – RELAÇÃO DOS ANEXOS

ANEXO 01 – CUSTO MÉDIO DE FORMAÇÃO DE LAVOURA E PASTAGENS

ANEXO 02 – CÁLCULOS MATEMÁTICOS – INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

ANEXO 03 – INSTRUÇÕES NORMATIVAS

ANEXO 04 – PESQUISAS MERCADOLÓGICAS

ANEXO 05 – MAPAS MUNICÍPIO DE DIAMANTINO – MT

ANEXO 06 – COTAÇÃO DE PREÇOS/IMEA – PRINCIPAL PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DE DIAMANTINO – MT.

ANEXO 07 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – CREA DO TRABALHO REALIZADO



ANEXO 01 - CUSTO MÉDIO DE ABERTURA E MANUTENÇÃO DE
ÁREAS PARA A AGRICULTURA – CERRADO DENSO



VALOR DA TERRA NUA – VTN – 2021 – MUNICIPIO DE DIAMANTINO - MT

| OPERAÇÕES | EQUIPAMENTOS OU SERVIÇO MANUAL | REND. OPER. (H/ha) | Custo unitario | Custo total R\$ |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------|
| DESMATAMENTO | | | | |
| DERRUBADA | | | | |
| - Cerrado denso | 2 TE 90 HP + Correntão(D4) | 2,50 | 659,48 | 1.648,70 |
| ENLEIRAMENTO | | | | |
| - Cerrado denso | TE 90 HP + Ancinho enleirador | 4,00 | 659,48 | 2.637,92 |
| .DESTOCA / ENL. | | | | |
| - Média | TE 100-140 HP + Lâmina | 3,00 | 659,48 | 1.978,44 |
| ELIMINAÇÃO LEIRAS | | | | |
| - Cerradão | TE 90 HP + Lamina | 0,80 | 659,48 | 527,58 |
| CATAÇÃO RAÍZES | | | | |
| Manual | - | 5,00 d/h/ha | 135,54 | 677,70 |
| - Subsolagem | TP 110-140 CV + SS 09 hastes | 1,00 | 223,97 | 223,97 |
| Gradagem aradora-2 | TP 110-140 CV | 1,54 | 223,97 | 344,91 |
| Gradagem niveladora-2 | TP 90-110 CV | 0,35 | 223,97 | 73,38 |
| CONSTR.TERRAÇOS | | | | |
| - Base larga | TP 140-170 CV + Ter. 20x26" + demarc. | 3,50 | 223,97 | 783,89 |
| DISTRIBUIÇÃO corretivos | | | | |
| - Calcário(5,00 T/ha) | TP 90-110 CV + Distrib.+TP/concha | 1,00 | 223,97 | 223,97 |
| - Fertilizante (600kg/ha) | TP 50-70 CV + Distribuidor | 0,90 | 223,97 | 201,57 |
| INSUMOS | | | | |
| CALCÁRIO +FRETE | 5,00 TON/HA | TON | 118,72 | 356,16 |
| fertiliz.00-20-00+frete | 1,80 KG/HA | TON | 1583,00 | 2.849,40 |
| reposição calcário | 10,00 TON/HÁ - CALCÍTICO | TON | 106,05 | 1065,00 |
| reposição fertilizante | 0,600 TON/HÁ – 00-20-00 | TON | 1414,00 | 848,40 |
| MÃO DE OBRA | OPERADORES MÉDIA 3 | 101,92/DIA/30 | - | 305,76 |
| semeadura milho | TP 50-70 CV + Distribuidor | 0,15 | 223,97 | 33,59 |
| sementes/milho | - | - | 150,00 | 150,00 |
| manut. terraços | TP 140-170+TER 20X26 | 8,00 | 223,97 | 1.791,76 |
| Const. cist agua e aceiros | TP 140-170+GRADE + PÁ | 6,00 | 223,97 | 1.791,76 |
| subsolação | TP 110-140 CV + SS 09 hastes | 5,00 | 223,97 | 1119,85 |
| Depreciações + seguros | - | - | - | 3.064,48 |
| TOTAL/R\$ | - | - | - | 22.917,89 |

Fonte: banco de dados do profissional
IMEA – Instituto Mato Grossense de Economia Agrícola

VALOR DA TERRA NUA – VTN – 2021 – MUNICÍPIO DE DIAMANTINO - MT

ANEXO 02 - CUSTO MÉDIO DE ABERTURA E MANUTENÇÃO DE
ÁREAS PARA PASTAGENS – CERRADO DENSO

A handwritten mark or signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. It consists of a large, stylized loop with a tail extending downwards and to the left.

VALOR DA TERRA NUA – VTN – 2021 – MUNICÍPIO DE DIAMANTINO - MT

| | | REND. | Custo unitario | Custo total R\$ |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------|------------------|
| OPERAÇÕES | EQUIPAMENTOS | OPER. | - | - |
| DESMATAMENTO | OU SERVIÇO MANUAL | (H/ha) | - | - |
| DERRUBADA | | | | |
| - Cerrado denso | 2 TE 90 HP + Correntão(D4) | 2,50 | 659,48 | 1648,70 |
| ENLEIRAMENTO | | | | |
| - Cerrado denso | TE 90 HP + Ancinho enleirador | 4,00 | 659,48 | 2637,92 |
| .DESTOCA / ENL. | | | | |
| - Média | TE 100-140 HP + Lâmina | 3,00 | 659,48 | 1978,44 |
| ELIMINAÇÃO LEIRAS | | | | |
| - Cerradão | TE 90 HP + Lamina | 0,80 | 659,48 | 527,58 |
| CATAÇÃO RAÍZES | | | | |
| Manual | - | 5,00 d/h/ha | 135,54 | 677,70 |
| - Subsolação | TP 110-140 CV + SS 09 hastes | 1,00 | 223,97 | 223,97 |
| Gradagem aradora-2 | TP 110-140 CV | 1,54 | 223,97 | 344,91 |
| Gradagem niveladora-2 | TP 90-110 CV | 0,35 | 223,97 | 78,38 |
| CONSTR.TERRAÇOS | | | | |
| - Base larga | TP 140-170 CV + Ter. 20x26" + demarc. | 3,50 | 223,97 | 783,89 |
| DISTRIBUIÇÃO corretivos | | | | |
| - Calcário(3,00 Tt/ha) | TP 90-110 CV + Distrib.+TP/concha | 1,00 | 223,97 | 223,97 |
| - Fertilizante (100kg/ha) | TP 50-70 CV + Distribuidor | 0,15 | 223,97 | 33,59 |
| INSUMOS | - | | | |
| CALCÁRIO +FRETE | 3,00 TON/HA | TON | 118,72 | 356,16 |
| fertiliz.00-20-00+frete | 0,100 KG/HA | TON | 1583,00 | 158,30 |
| MÃO DE OBRA | OPERADORES MÉDIA 2 | 91,00/DIA/30 | - | 339,36 |
| manut. terraços | TP 140-170+TER 20X26 | 2,00 | 223,97 | 447,94 |
| Const. cist água e aceiros | TP 140-170+GRADE + PÁ | 3,00 | 223,97 | 671,91 |
| Depreciações + seguros | - | - | - | 110,56 |
| TOTAL/R\$ | - | - | - | 11.243,28 |

Fonte: banco de dados do profissional
IMEA – Instituto Mato Grossense de Economia Agrícola

ANEXO 03 – CALCULOS MATEMATICOS – INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'P' with a small mark below it.