

LAUDO DE AVALIAÇÃO

DA FAZENDA

GLEBA EREXIM/ARINOS

Processo 1ª Vara Cível de Diamantino/MT nº 1001055-68.2023.8.11.000

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	6
2. OBJETIVOS.....	6
3. DEFINIÇÕES E CONCEITOS.....	6
3.1. Valor de Mercado.....	6
3.2. Imóvel Rural.....	7
3.3. Áreas Rurais.....	7
3.4. Aproveitamento Eficiente.....	7
3.5. Contemporaneidade.....	7
3.6. Fator de Classe de Capacidade de Uso das Terras.....	7
3.7. Situação do Imóvel.....	7
3.8. Fator de Situação.....	7
3.9. Fator de Oferta.....	7
3.10. Terra Nua.....	8
3.11. Valor Econômico.....	8
3.12. Passivo Ambiental.....	8
4. METODOLOGIA UTILIZADA.....	8
4.1. Identificações.....	9
4.1.1. Denominação.....	9
4.1.2. Área.....	9
4.2. Proprietário.....	9
4.3. Avaliador e Responsável Técnico.....	9
4.4. Atributos Registrais.....	10
4.5. Embasamento Normativo.....	10
4.5.1. Normas Brasileira ABNT.....	10
4.5.2. Nível de Fundamentação e Precisão do Laudo de Avaliação.....	10
4.6. Equipamentos e Programas Utilizados.....	11
4.7. Vistoria do Bem Avaliando.....	11
4.8. Vistoria dos Dados de Mercado.....	12
4.9. Critério de Seleção da Amostra.....	12
4.10. Valor das Benfeitorias.....	12
4.10.1. Reprodutivas.....	13

4.10.2. Não Reprodutivas.....	14
4.11. Fator de Homogeneização do Dados	16
4.12. Cálculos Utilizados.....	17
4.13. Determinação do Valor do Imóvel	18
4.14. Grau de Precisão e Fundamentação.....	18
5. DIAGNÓSTICO REGIONAL	18
5.1. Generalidades	18
5.2. Estado de Mato Grosso.....	19
5.2.1. Aspectos Gerais	19
5.2.2. Demografia	20
5.2.3. Economia	20
5.3. Mesorregião Norte Mato-Grossense.....	21
5.4. Microrregião 04 - Parecis	22
5.4.1. Aspectos Gerais	22
5.4.2. Aspectos Político Administrativos.....	22
5.4.3. Aspectos Físicos.....	23
5.4.4. Vegetação.....	27
5.4.5. Capacidade de Uso dos Recursos Naturais Renováveis	28
5.5. Município de Diamantino	29
5.5.1. Aspectos Gerais	29
5.5.2. História de Diamantino	30
6. CONDICIONANTES DO IMÓVEL	31
6.1. Aspectos Físicos	31
6.1.1. Perímetro do Objeto	31
6.1.2. Localização e Vias de Acesso.....	32
6.1.3. Distâncias	32
6.1.4. Localização do Imóvel em Coordenadas UTM	33
6.1.5. Vegetação.....	33
6.1.6. Relevo	34
6.1.7. Recursos Hídricos	34
6.1.8. Solos.....	35
6.2. Caracterização das Culturas.....	36
6.2.1. Cultura de Milho	36

6.2.2. Benfeitorias Não Reprodutivas Situadas Sobre a Área Excluída	37
6.3. Classe de Capacidade de Uso das Terras.....	38
6.3.1. Classificação das Terras no Sistema de Capacidade de Uso – Conferido até aqui.	38
6.4. Atributos Ambientais.....	40
6.4.1. Ativo Ambiental.....	40
6.4.2. Passivo Ambiental	41
6.5. Uso e Ocupação do Solo.....	42
6.5.1. Com Base em Certificações do SIGEF/INCRA	43
6.5.2. Com Base em SIMCAR/SEMA.....	44
7. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL.....	44
7.1. Levantamento e Identificação do Dados	44
7.2. Documentação Utilizada para Avaliação	45
7.3. Caracterização dos Dados de Mercado.....	46
7.3.1. Fazenda Encarnação II.....	46
7.3.2. Fazenda Rio Grande.....	47
7.3.3. Agropecuária Dona Yvone	47
7.3.4. Fazenda São Luiz I.....	48
7.3.5. Fazenda São Marcos	49
7.3.6. Fazenda Nossa Senhora Aparecida	49
7.3.7. Fazenda Agropecuária 2 Irmãos	50
7.4. Tratamento dos Dados	51
7.4.1. Fator de Oferta	51
7.4.2. Fator Agronômico de Homogeneização do Dados	52
7.4.3. Homogeneização dos Dados da Amostra	53
7.5. Saneamento da Amostra	54
7.5.1. Critério do Desvio Padrão.....	54
7.5.2. Dados Efetivamente Utilizados.....	54
7.6. Inferência Estatística.....	55
7.6.1. Campo de Arbítrio	55
7.6.2. Intervalo de Confiança.....	55
7.6.3. Determinação do VTN/ha	56
7.6.4. Valor Total da Terra Nua.....	56
7.7. Valor das Benfeitorias	56

7.8. Valor Total do Imóvel	57
8. CLASSIFICAÇÃO DO LAUDO	57
8.1. Grau de Fundamentação	57
8.1.1. Grau de Fundamentação para a Avaliação das Benfeitorias dos Dados	57
8.1.2. Grau de Fundamentação para o Método Comparativo Direto de Dado de Mercado	58
8.1.3. Grau de Fundamentação para o Método Evolutivo	59
8.2. Grau de Precisão	60
9. CONCLUSÃO	60
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
11. TERMO DE ENCERRAMENTO	62

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O Laudo em epígrafe promana de contrato de prestação serviço celebrado no dia ___ de junho de 2024, entre Agro Soluções Rurais ME, pessoa jurídica, CNPJ: 22.605.669/0001-40, com sede situada à rua Marechal Rondon, nº 959, Bairro São Miguel, Cáceres/MT, CEP nº 78.205-033, representada, por proprietária e Responsável Técnico, Bióloga e Engenheira Agrônoma, Carolina de Paula Ferreira; IBAP/MT: nº 410, e a Houer Consultoria e Concessões LTDA, também pessoa jurídica, com sede situada, para elaborar Laudo de Avaliação da Fazenda Gleba Erexim/Arinos, situada no município de Diamantino/MT, objeto das Matrículas Imobiliárias números 6.775, 49.130, 49.131 e 49.132, do CRI de Diamantino.

A equipe de trabalho realizou vistoria de levantamento físico no interior da propriedade, cotação de preços de materiais de reposição de benfeitorias e mão de obra na praça de interesse, para composição de planilhas analíticas de reposição de custos de edição, estudo mercadológico rural na microrregião homogênea de abrangência do avaliando, levantamento de dados de mercado dos tipos, negócio realizado e ofertas de fazendas, para composição de amostra estatística adotada no modelo, bem como, visitas nos dados da mesma, no período de 09 a 21 de junho de 2024.

2. OBJETIVOS

O trabalho busca cumprir a missão da melhor forma possível no sentido de aferir o preço real da Fazenda alvo, com base no dimensionamento dos atributos qualitativos naturais formadores do seu potencial agropastoril, dos melhoramentos presentes, frutos da aplicação de capital e tecnologia. Para isto, houve a necessidade de lançar mão dos preceitos normativos que norteiam a engenharia de avaliações, de forma a trazer para a composição do escopo do Laudo de avaliação a que se comprometeu produzir, o valor mais próximo possível daqueles praticados no mercado imobiliário regional.

Em obediência ao compromisso assumido, foi elaborado este Laudo de Avaliação, seguindo rigorosamente aos critérios normativos estabelecidos pelas Normas Brasileira NBR's nº 13.653-1:2019 e 13.653-3:2019, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e demais legislação pertinente.

3. DEFINIÇÕES E CONCEITOS

3.1. Valor de Mercado

É a expressão monetária teórica e mais provável de um bem, a uma data de referência, numa situação em que as partes, conscientemente conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas em sua transação, não estejam compelidas à negociação, no mercado vigente naquela data”. (Fonte: IBAPE – Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações – 1994).

3.2. Imóvel Rural

Prédio rústico, de área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine a exploração extrativa, agrícola, pecuária ou agroindustrial.

3.3. Áreas Rurais

São superfícies rurais de uso agropastoril ou sem utilização, situadas fora do perímetro urbano e cujas características sejam diversas daquelas definidas para Glebas.

3.4. Aproveitamento Eficiente

Aquele recomendável e tecnicamente possível para o local, numa data de referência, observada a tendência mercadológica na circunvizinhança, entre os diversos usos permitidos pela legislação pertinente.

3.5. Contemporaneidade

Característica de dados de mercado coletados em período onde não houve variação significativa de valor no mercado imobiliário do qual fazem parte.

3.6. Fator de Classe de Capacidade de Uso das Terras

Fator de homogeneização, expressa simultaneamente a influência sobre o valor do imóvel rural de sua capacidade de uso e taxonomia, ou seja, das características intrínsecas e extrínsecas das terras, como fertilidade natural, Profundidade Efetiva, Drenagem Interna, Permeabilidade ou Textura, Deflúvio Superficial, Risco de Erosão ou Inundação, Pedregosidade, Restrição Legal, entre outras.

3.7. Situação do Imóvel

Compreende a localização em relação a um centro de referência, a distância e o tipo de acesso, do ponto de vista legal e de trafegabilidade.

3.8. Fator de Situação

Fator de homogeneização que expressa simultaneamente a influência sobre o valor do imóvel rural decorrente de sua localização, distância e condições das vias de acesso.

3.9. Fator de Oferta

O fator Oferta vislumbra que os valores ofertados pelos proprietários de um determinado tipo de imóvel estariam dispostos a conceder desconto aplicado aos valores ofertados dos imóveis de 10% em relação ao valor inicial, a aplicação do fator ocorre antes do tratamento estatístico dos dados, conforme recomenda a norma IBAPE/SP, 2011.

3.10. Terra Nua

Considera-se terra nua o imóvel rural de área contínua por natureza, que compreende o solo com sua superfície e respectivas acessões naturais, despojado das construções.

3.11. Valor Econômico

Valor presente da renda líquida auferível pelo empreendimento ou pela produção vegetal, durante sua vida econômica, a uma taxa de desconto correspondente ao custo de oportunidade de igual risco.

3.12. Passivo Ambiental

É o valor monetário composto por: a) encargos financeiros e/ou jurídicos devidos à inobservância de requisitos legais; b) custos operacionais para atendimento às conformidades ambientais; c) custo de recuperação do dano ambiental; e d) indenizações pelos danos.

Regularização Ambiental: Compreende um conjunto de ações e iniciativas que devem ser desenvolvidas por proprietários, ou, possuidores de imóveis rurais para a adequação e promoção da regularização ambiental de seus imóveis, tais como compensação, cotas e recuperação.

O valor necessário para recuperação da degradação que deu causa ao passivo ambiental presente no imóvel avaliando, para área situada em Bioma Cerrado como é o caso, para o estado de Mato Grosso, foi obtido com base em <https://compensacaodereservalegal.com.br/blog/44/precos-de-areas-para-compensacao-de-eserva-legal>.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

A opção pela produção do Laudo pelo método evolutivo, comparativo direto de dados mercado, na modalidade completo, critério do desvio padrão, homogeneização de dados estatísticos amostrais por fatores agronômicos, para determinação do valor de mercado do imóvel, se deve ao entendimento de que este é o mais adequado para o momento, face às condições do mercado de terras da região de influência de preços, como também por ser previsto nas Normas Brasileiras NBR's nº 13.653-1 e 13.653-3, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

As características físicas e químicas das terras foram obtidas através de observações de campo com auxílio de rastreamento com GPS de navegação, análises de solos e colheita de imagens por drone, combinado com mapas temático, PROJETO RADAM BRASIL escala 1:1.000.000, Mapa Político, Rodoviário e Estatístico do Estado de Mato Grosso escala 1:1.500.000, interpretação de imagens de satélite formato digital em escala compatível e demais documentos do imóvel fornecidos pelo contratante e pelo serviço registral da comarca.

A fundamentação e precisão deste Laudo pelo modelo adotado, foi obtida a partir de pesquisa realizada na Microrregião Homogênea 04 – Parecis e Alto Teles Pires, de influência de preços do avaliando, quais sejam, nos municípios de Diamantino, Campo Novo do Parecis

e Comodoro, pertencentes à microrregião de incidência do avaliando, bem como na(s) circunvizinha 006-Alto Teles Pires, no município de Sorriso/MT.

Todavia, devido às dificuldades encontradas no mercado para conseguir dados suficientes, para composição da amostra estatística adotada, por conta do atual contexto de instabilidade do agronegócio, impôs a necessidade de ampliação da pesquisa para a microrregião limítrofe denominada 006-Alto Teles Pires, situada ao sudeste da 004-Parecis à qual o avaliando pertence, através do município de Sorriso.

Desta forma, foi possível obter no mercado imobiliário uma amostra estatística de 7 (sete) dados, das modalidades 01 (um) negócio realizado e 06 (seis) ofertas.

Os dados amostrais coletados, componentes da amostra estatística obtida, possuem atributos físico e químicos que permitem através da homogeneização torná-los semelhantes ao imóvel avaliando, proporcionando a comparação e atendendo ao modelo adotado, de forma a contemplar os cálculos desta avaliação, permitindo aferir o valor atual de mercado do avaliando.

4.1. Identificações

4.1.1. Denominação

Fazenda Gleba Erexim/Arinos

4.1.2. Área

Registrada: 2.531,00ha.

Imitada na Posse: 2.400,5645ha, resultante da subtração da área de 2.401,8445ha pela área excluída de 1,2800ha.

4.2. Proprietário

4.2.1. NOME: MT Parcerias - MTPar

4.2.2, CNPJ: 17.816.442/0001-03.

4.2.3 Endereço: Av. Dr. Hélio Ribeiro 525 Edifício Helbor Dual Business, 5º andar - Alvorada, Cuiabá - MT, 78048-250.

4.3. Avaliador e Responsável Técnico

Nome: Carolina de Paula Ferreira

Título Profissional: Engenheira Agrônoma.

RG: 46.093.869-1 SSP/SP

CPF: 891.534.481-20

CONFE/CREA: 120.033.100-1

IBAPE/MT: 410

Endereço: Rua Marechal Rondon, 959, Bairro São Miguel, Cáceres/MT, CEP: 78.205-033.

4.4. Atributos Registrais

Os direitos sobre o imóvel promanam das Matrículas Imobiliárias do Primeiro Serviço de Registro e de Títulos e Documentos da Comarca de Diamantino/MT, números 1.524, 17.759 e 6.775, com áreas de 1.500,00ha, 531,00ha e 500,00ha, respectivamente, totalizando 2.531,00ha, complementado por imissão de posse oriunda dos Autos do processo, nº 1001055-68.2023.8.11.0005, que tramitou pela 1ª Vara Cível da Comarca de Diamantino/MT, reduziu a área para 2.401,8445, e excluiu mais uma área de 1,28 ha, relativa às construções e edificação presentes na Fazenda, resultando em uma final área de 2.400,5645ha.

Nesse sentido, é importante salientar, que houve georreferenciamentos, certificações devidamente codificados no SIGEF/INCRA e registrados em Cartório, das Matrículas números 1.524 e 17.759, realizados com base em plantas e memoriais descritivos gerados sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal, João José de Miranda Neto, CONFEA/CREA nº 1.206.383.720, credenciado no SIGEF/INCRA, sob o código “EVS”, criando as Matrículas números 49.130, 49.131 e 49.132, que fisicamente, posicionaram as áreas para fora do perímetro alvo da imissão de posse.

É importante registrar aqui também, que as Matrículas números 49.531 e 49.132 criadas com base nas certificações e registros mencionados acima, ambas já foram canceladas para dar lugar a outra certificação, no entanto, a Matrícula nº 49.130, oriunda da Matrícula nº 17.759, criada por conta da uma outra certificação, continua ativa.

4.5. Embasamento Normativo

4.5.1. Normas Brasileira ABNT

4.5.1.1. NBR nº 14.653-1, de 27 de junho de 2019: Dispõem sobre Avaliação de bens, Parte 1: Procedimentos gerais.

4.5.1.2. NBR nº 14.653-3, de 27 de junho de 2019: Dispõem sobre Avaliação de bens, Parte 3: Imóveis rurais e seus componentes.

4.5.2. Nível de Fundamentação e Precisão do Laudo de Avaliação.

O grau de fundamentação e precisão deste Laudo, conforme detalhado abaixo, foi obtido de acordo com as especificações constantes da Associação Brasileira de Normas Técnicas, a ABNT, utilizando o método evolutivo, comparativo direto de dados de mercado, a partir do levantamento físico do imóvel avaliando e de pesquisas realizadas na região de influência de preços do objeto.

Para a fundamentação do Método Evolutivo, Comparativo Direto de Dado de Mercado – MCDM, com Tratamento por Fatores, indicados na “Tabela 27: Classificação do Laudo quanto à Fundamentação por MCDM”, de acordo com a soma dos pontos em função das informações apresentadas. A pontuação obtida segundo a “Tabela 26: Grau de Fundamentação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com tratamento por fatores agronômicos”, reproduzida da NBR 14.653-3, avaliação de Imóveis Rurais, utilizando-se este, conjugado ou

não com método de custo de capitalização da renda, a critério do avaliador, conforme estabelece a referida Norma.

Para a **precisão** as avaliações de imóveis rurais serão especificadas no caso em que for utilizado exclusivamente o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, como é o caso deste Laudo, seguindo a “Tabela 31: Grau De Precisão da Estimativa de Valor no Método Comparativo Direto de Dados de Mercado”.

4.6. Equipamentos e Programas Utilizados

Para rastreamento foi utilizado o GPS Garmin Etrex 30x, que tem a capacidade de rastrear satélites GPS e GLONASS simultaneamente, cujos dados foram transferidos para o computador, através do programa TrackMaker® possibilitando a edição gráfica dos Waypoints, Trilhas e Rotas.

As fotografias foram registradas pelo aplicativo Geocam Free®, que têm uma camada de dados geográficos, com a posição geográfica, orientação por bússola, inclinação, rotação e altitude, permitindo a elaboração dos mapas com fotografias georreferenciadas.

As imagens aéreas foram realizadas com drone AIR 2S da fabricante DJI, possui câmera com sensor CMOS de 1”, com capacidade de imagens até 20 MP.

Para as análises no Sistema de Informação Geográfica – SIG foi utilizado o software ArcGis®, resultou na criação das figuras demonstrativas produzidas neste laudo, em auxílio ao processo de interpretação dos dados.

4.7. Vistoria do Bem Avaliando

Os trabalhos de campo, incluindo a vistoria no interior da Fazenda, realizada pela Equipe Técnica ocorreu no período de 09 e 10 de junho de 2024, seguindo o previamente planejado, deslocamento de Cuiabá para Diamantino e até a propriedade com auxílio de rastreamento por GPS de navegação, portando os equipamentos e materiais técnicos necessários, para os procedimentos de levantamento dos atributos do imóvel e promover pesquisa de preços de terras e de material e mão de obra para compor planilha analítica, para atendimento do Método da Reedição.

Primeiramente, fazendo contato com o Sr. José Givanildo da Silva, conhecido popularmente por Giba, portador do RG: 857.871 e do CPF: 559.946.801-04, residente e domiciliado na casa sobre a área excluída na Imissão de Posse, que se intitulou como caseiro dos produtores que exploram a Fazenda. Em seguida, utilizando os mesmos procedimentos técnicos, foi possível identificar alguns pontos de divisas, guiado por coordenadas do perímetro extraídas do Relatório de Imissão de Posse.

Foi dado prosseguimento com as devidas incursões no interior da propriedade, visando colher amostras de solos e obtenção de demais dados, para posterior composição com mapas temáticos disponíveis e imagens de satélite, de forma a identificar as características da superfície vistoriada, tais como; localização e vias de acesso, materialização de divisas, aspectos: edáficos, hidrográficos, vegetativos, geomorfológicos e uso do solo.

4.8. Vistoria dos Dados de Mercado

Após a vistoria no interior da Fazenda Erexim/Arinos, os trabalhos de campo prosseguiram seguindo o previamente planejado, promovendo pesquisa de preços de e mão de obra para composição das planilhas analíticas de benfeitorias e assim atender o Método da Reedição.

A última etapa dos trabalhos de campo foram as visitas dos dados de mercado, deslocando de Diamantino para os municípios de Campo Novo do Parecis, Sapezal, Campos de Júlio e Comodoro, com auxílio de rastreamento por GPS de navegação e os demais equipamentos e materiais técnicos necessários, foi possível identificar os dados levantados junto aos operadores do mercado de terras.

Foram visitados todos os dados de mercado que compõem a amostra, nestas visitas foram levantadas as variáveis dependentes e independentes, assim como o levantamento das condicionantes regionais indispensáveis para a fundamentação do Laudo.

As informações de cada dado de mercado¹ são referentes as características intrínsecas de cada um deles, obtido pelo pesquisador, no que tange à modalidade de exploração, dimensão, situação com coordenadas geográficas, valor das benfeitorias, estado de conservação, classes de capacidade de uso das terras, com o cálculo de suas respectivas Notas Agronômicas.

4.9. Critério de Seleção da Amostra

Em relação a dimensão do imóvel, é comum encontrar mais negócios pequenas propriedades rurais, uma vez que, é mais difícil ocorrer vendas de grandes propriedades, em função do reduzido número de compradores interessados portadores de condições financeiras suficientes para arcar com grandes desembolsos de capital, dessa forma, foram consideradas encontradas mais ofertas, do que negócios.

No que tange à semelhança, foi procurado imóveis os mais similares possíveis, selecionando, portanto, os dados de mercado que apresentam a agricultura como forma de exploração para compor a amostra e aos dados de ofertas existentes no mercado foi aplicado o fator de 0,90, ou seja, um ajuste de 10% para menor.

4.10. Valor das Benfeitorias

Os quantitativos e os custos das benfeitorias do imóvel avaliando e dos dados de mercado foram calculados através de publicação e elaboração de planilhas analíticas de custo de reedição, seguido da depreciação, conforme seus estados de conservação, as quais foram estimados a partir da aparência das mesmas constatadas em campo. Os trabalhos se prolongaram até o dia 29 de junho de 2024.

¹ Item 7.4.3.7. Os dados devem ter suas características descritas pelo profissional da engenharia de avaliações e sua localização informada, com o grau de detalhamento que permita compara-los com o bem avaliando, da ABNT, NBR 14.653-3, 2019.

4.10.1. Reprodutivas

4.10.1.2. Pastagem

A pastagem dos Dados de Mercado foi quantificada pelo método da reedição, com elaboração de planilhas de composição de preços de insumos e mão de obra, mais hora máquina, aplicando a depreciação conforme a degradação das mesmas.

As áreas de pastagem dos imóveis foram obtidas a partir de informações de campo, aliado à interpretação de imagem de satélite, como também a base de dados do SIMCAR da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT, obtendo com isso as áreas de pastagens consolidadas.

4.10.1.3. Agricultura

As áreas de agriculturas anuais dos imóveis paradigmas que compõem a amostra estatística, foram identificadas em campo, porém, como estão em fase de colheita, não foram valoradas para exclusão dos valores totais dos mesmos, mantendo o mesmo critério adotado para o avaliando.

4.10.1.4. Depreciação

O estado de conservação das pastagens seguiu a trajetória da evolução do processo de degradação de acordo com uma sequência própria e acumulativa que determinam os índices de depreciação de Savietto e a depreciação das mesmas foi aplicada pelos índices resultantes da análise conjunta de seus aspectos.

Tabela 1: Níveis de Degradação de Pastagens

Ocorrências Depreciativa	Condição para Enquadramento	Estado de Conservação	Fator de Depreciação
() - infestação por plantas daninhas invasores	Sem ocorrência de imperfeições	Ótimo	1,0
() - falhas na formação ou presença de solo exposto	Ocorrência de 1 item	Bom	0,8
() - ocorrência processos erosivos de diferentes graus	Ocorrência de 2 itens	Regular	0,6
() - presença de cupinzeiros ou saueiros	Ocorrência de 3 itens	Precário	0,4
() - baixo nível de manejo derivado da ausência de divisões de pasto	Ocorrência de 4 itens	Mau	0,2
() - aspecto vegetativo ruim oriundo do manejo inadequado dos pastos	Ocorrência de 5 itens	Péssimo	0,0

Fonte: Savietto, 1997

A depreciação se deve à redução da capacidade produtiva dos pastos, uma vez que, a degradação afeta a massa verde e o potencial produtivo, acarretando impacto nas forrageiras em diferentes estágios de degradação nos imóveis rurais, representados por parâmetros, como porcentagem de cobertura vegetal do solo, vigor das gramíneas, ocorrência de solos expostos, presença de plantas daninhas e cupins, considerados os fatores mais preponderantes na classificação do estado de conservação.

4.10.2. Não Reprodutivas

4.10.2.1. Habitações e Edificações

Os valores das edificações foram determinados a partir do Padrão Construtivo e do Padrão de Acabamento, ambos por estimativas de custo com base em publicações.

O Padrão Construtivo de alvenaria foi baseado no Custo Unitário Básico por metro quadrado (CUB/m²) de construção do projeto-padrão, de janeiro de 2023, calculado pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil do Estado de Mato Grosso. O enquadramento da edificação na Tabela leva em consideração as disposições dos cômodos, números de dormitório e a área equivalente, conforme segue.

Tabela 2: Caracterização dos projetos Padrão Construtivo por CUB/m², ano 2023

Silgas	Nome	Descrição	Dormitórios	Área equivalente (m ²)	Valor (R\$/m ²)
RP1Q	Residência Unifamiliar Padrão Popular	1 pavimento, 1 dormitório, sala banheiro e cozinha	1	40	2.513,38
R-1B	Residência Unifamiliar Padrão Baixo	1 pavimento, com 2 dormitórios, sala banheiro, cozinha e área para tanque	2	50	2.658,16
R-1N	Residência Unifamiliar Padrão Normal	1 pavimento, 3 dormitórios, sendo 1 suíte com banheiro, banheiro social, sala de circulação, cozinha, área de serviço com banheiro e varanda	3	100	3.047,16
R-1A	Residência Unifamiliar Padrão Alto	1 pavimento, 4 dormitórios, sendo 1 suíte com banheiro e closet, outro com banheiro, banheiro social, sala de estar, sala de jantar e sala íntima, circulação, cozinha, área de serviço e varanda	4	210	3.736,66
GI	Galpão Industrial	1 galpão com área administrativa, 2 banheiro, 1 vestiário e 1 depósito.	0	1000	1.396,64

O Padrão de Acabamento refere-se ao acabamento da obra e as características tais como qualidade dos materiais, execução dos acabamentos e mão-de-obra utilizados na construção, baseado na publicação IBAPE/SP, 2017.

Tabela 3: Índice conforme Padrão de Acabamento- Pa

BARRACOS		Pa Mínimo
Rustico	Construídos de forma improvisada com sobras de materiais de construção. Piso: Terra batida; Paredes: Compensado ou similar; Instalação Hidráulica e Elétricas: Precária.	0,060
Simple	Construído com reaproveitamento de diversos tipos de materiais. Piso: Terra batida ou cimento liso; Paredes: Madeira; Instalação Hidráulica e Elétricas: Precária.	0,132

COBERTURA		Pa Mínimo
Simple	Cobertura: telhas de barro, metálicas ou fibrocimento. Apoio: peças simples de madeira ou de concreto pré-moldado em pequenos vãos; Piso: chão batido ou cimento liso.	0,071
Médio	Cobertura: telhas de barro, fibrocimento, metálica. Apoio: estrutura de madeira, metálica ou de concreto pré-moldado; Piso: concreto.	0,229
Superior	Cobertura: metálica, de fibrocimento. Apoio: estrutura metálica ou de concreto pré-moldado; Piso: concreto, normalmente estruturado.	0,333

EDIFICAÇÕES		Pa Mínimo
Rústica	Construída sem preocupação com projeto. Piso: Cimento liso; Paredes: Sem revestimentos ou Madeira com mata-junta; Instalação Hidráulica e Elétricas: Incompletas e aparentes; Esquadrias: Madeira rústica e/ou ferro simples, sem pintura.	0,409
Proletário	Compondo uma série de cômodos sem funções definidas. Piso: Cimentado ou cerâmica inferior; Paredes: chapisco, ou sem revestimento; Instalação Hidráulica e Elétricas: Incompletas, aparentes; Esquadrias: Madeira rústica e/ou ferro simples..	0,624
Econômico	Compostas de dois ou mais cômodos. Piso: Cimentado, cerâmica; Paredes: pintura simples; Instalação Hidráulica: mínima, embutidas. Instalações Elétricas: sumária, embutidas e com poucos pontos; Esquadrias: Madeira, alumínio e/ou ferro.	0,919
Simple	Edificações composta de um ou mais dormitórios, garagem para um veículo. Piso: Cerâmica; Paredes: pintura; Instalação Hidráulica: embutidas. Instalações Elétricas: embutidas, com pontos de iluminação básicos; Esquadrias: Madeira, ferro, alumínio de padrão.	1,251
Médio	Edificações composta de dois ou três dormitórios, eventualmente uma suíte e garagem para um ou mais veículos. Piso: Pedra comum, cerâmica; Paredes: pintura a látex; Instalação Hidráulica: completas. Instalações Elétricas: completas, com distribuição básica de pontos; Esquadrias: Portas lisas de madeira, madeira ou de alumínio e janelas de madeira ou de alumínio.	1,903
Superior	Compostas de três ou mais dormitórios, pelo menos uma suíte, dotada de piscina ou churrasqueira. Piso: cerâmica esmaltada, placas de mármore ou granito; Paredes: pintura acrílica; Instalação Hidráulica: completas. Instalações Elétricas: completas e com diversos pontos; Esquadrias: Caracterizado por trabalhos especiais.	2,356

A partir do valor do Padrão Construtivo da edificação avaliada, associado ao Padrão de Acabamento da obra, e da área construída, e considerando a depreciação física da benfeitoria, foi determinado os valores das edificações.

4.10.2.2. Construções e Instalações

As instalações, tais como cercas, currais, estradas, represas, porteiras, cochos, etc. Foram obtidos pelo método da reedição utilizando orçamento analítico, ou seja, produzida a partir de planilhas de valores de reposição de material de construção, mais valor da mão de Obra.

As cercas divisórias, conforme preconiza o art. 1297 do código civil, são avaliadas em 50% para as divisas com outros imóveis e 100% para a divisa com a estrada e limites naturais.

Os preços dos materiais de reposição e mão de obra que compõem as instalações foram orçados em estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços localizados no município de Diamantino e entorno.

4.10.3. Depreciação

As depreciações das edificações ocorreram de acordo com seus estados de conservação, considerando os critérios estabelecidos por Magossi.

Tabela 4: Estado de Conservação das Construções e Instalações

Estado de Conservação	Característica	Fator
Ótimo	Nova ou com Reforma Geral	1,000

Estado de Conservação	Característica	Fator
Bom	Com Sinais de Desgaste Natural	0,800
Regular	Necessidade de Reparos Eventuais	0,600
Precário	Necessidade de Reparos Simples	0,400
Mau	Necessidade de Reparos Importantes	0,200
Péssimo	Sem Condições de Reforma ou Reparo	0,000

Fonte: Magossi

4.11. Fator de Homogeneização do Dados

A situação (localização e acesso), segundo Caires, refere-se ao tipo de estrada, a distância e as condições de tráfego ao longo do ano até o imóvel.

Tabela 5: Situação segundo Caires

SITUAÇÃO	CIRCULAÇÃO			
	Tipo de Estrada	Importância Distâncias	Praticabilidade Durante o Ano	Escala Valor
ÓTIMA	Asfaltada	Limitada	Permanente	100
MUITO BOA	Primeira Classe não Asfaltada	Relativa	Permanente	95
BOA	Não Pavimentada	Significativa	Permanente	90
DESAVORÁVEL	Estradas e Servidões de Passagem	Vias e Distâncias se Equivalendo	Sem Condições Satisfatórias	80
MÁ	Porteiras nas Servidões	Distância e Classes se Equivalendo	Problemas Sérios na Estação Chuvosa	75
PÉSSIMA	Porteiras Interceptadas por Córregos sem Pontes		Problemas Sérios Mesmo na Seca	70

A nota agrônômica (NA) é o fator resultante da combinação da classe de capacidade de uso e da situação, segundo Caires (Tabela 5), cujo cálculo é feito através da média ponderada entre o percentual de cada classe de capacidade de uso do imóvel pelo índice correlato situado no cruzamento entre a linha e a colunada da tabela de Kozma (Tabela 6).

Tabela 6: Índices da Distribuição de Kozma.

SITUAÇÃO	CLASSES DE CAPACIDADE DE USO							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ÓTIMA	1,000	0,950	0,750	0,550	0,500	0,400	0,300	0,200
MUITO BOA	0,950	0,903	0,713	0,523	0,478	0,380	0,285	0,190
BOA	0,900	0,855	0,675	0,495	0,450	0,360	0,270	0,180
DESAVORÁVEL	0,800	0,760	0,600	0,440	0,400	0,320	0,240	0,160
MÁ	0,750	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,150
PÉSSIMA	0,700	0,665	0,525	0,385	0,350	0,280	0,210	0,140

4.12. Cálculos Utilizados

Tabela 7: Formulas dos Cálculos

Cálculo	Fórmula	Onde
Valor da benfeitoria Reprodutiva (Pastagem)	$VBR = S \times Cf \times Dp$	VBR: Valor da benfeitoria Reprodutiva; S: Superfície ou área (ha); Cf: Custo de formação, planilha; Dp: Depreciação.
Valor das benfeitorias Não Reprodutivas (Edificações)	$VBNR = Pa \times Pc \times Ac \times Dp$	VBNR: Valor da benfeitoria Não-Reprodutiva; Pa: Padrão de acabamento, IBAPE/SP; Pc: Padrão construtivo, Siduscon/CUB; Ac: Área construída; Dp: Depreciação.
Valor das benfeitorias Não Reprodutivas (Instalações)	$VBNR = Ui \times Cr \times Dp$	Vb: Valor da benfeitoria; Ui: Unidade instalada; Cr: Custo de reprodução, planilha; Dp: Depreciação.
Fator Agrônomo de Homogeneização	$Fa = \frac{NAI}{NAD}$.Fa: Fator Agrônomo de Homogeneização; .NAI: Nota Agrônomo do Imóvel Avaliando; .NAD: Nota Agrônomo do Dado de Mercado.
VTN/ha dos Dados de Mercado	$VTN/ha = \frac{VTI - VB}{S}$.VTN/ha: Valor da Terra Nua por hectares; .VTI: Valor Total do Imóvel; .VB: Valor das benfeitorias; .S: Superfície ou Área.
Valor da Terra Nua homogeneizado	$VTN_{hom} = VTN/ha \times Fa$.VTN_{hom}: Valor da Terra Nua homogeneizado; .VTN/ha: Valor da Terra Nua por hectare; .Fa: Fator Agrônomo de homogeneização
Média	$\mu = \frac{\sum x}{n}$.μ: Média; .Σ X: Soma dos valores; .n: Número de dados.
Desvio Padrão	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$.σ: Desvio Padrão; .Σ : Soma dos valores; .(Xi - X̄)²: Quadrado de cada desvio; .n: Número de dados.
Coefficiente de Variância	$CV = \frac{\sigma}{\mu}$.CV: Coeficiente de Variância; .σ: Desvio Padrão; .μ: Média.
Limite do Expurgo	$LC = \mu \pm \sigma$.LC: Limites de Campo; .μ: Média; .σ: Desvio Padrão.
Valor da Terra Nua do Imóvel	$VTN_I = VTN/ha \times S$.VTN_I: Valor da Terra Nua do Imóvel; .VTN/ha: Valor da Terra Nua por hectare; .S: Superfície ou Área (ha).
Valor Total do Imóvel	$VTI = VTN_I + VBR + VBNR$.VTI: Valor Total do Imóvel; .VTN_I: Valor da Terra Nua do Imóvel; .VBR: Valor das Benfeitorias Reprodutivas; .VBNR: Valor das Benfeitorias não Reprodutivas.
Campo de Arbitrio	$CA = \mu_{san} \pm 15\%$.CA: Campo de Arbitrio; .μ_{san}: Média Saneada.

Cálculo	Fórmula	Onde
Intervalo de Confiança	$IC = \mu_{san} \pm \frac{St \times \sigma_{san}}{\sqrt{n-1}}$. IC : Intervalo de Confiança; . μ_{san} : Média Saneada; . St : Student (Tabela em Anexo); . σ_{san} : Desvio Padrão Saneado; . n : número de dados de mercado.
Precisão	$Precisão = \frac{Ls - Li}{\mu_{san}} \times 100$. Ls : Limite Superior do Intervalo de Segurança; . Li : Limite Inferior do Intervalo de Segurança; . μ_{san} : Média Saneada

4.13. Determinação do Valor do Imóvel

Após a homogeneização dos dados de mercado, através dos Fatores Agronômicos de Homogeneização, foi realizado o saneamento da amostra pelo critério do desvio padrão, resultando nos dados efetivamente utilizados no modelo.

Os dados saneados foram analisados estaticamente pelo critério de t de Student e aqueles que permaneceram dentro do intervalo de segurança forneceram a média, que determinou o VTN/Ha.

O valor total do imóvel-VTI, foi obtido pelo produto do VTN/ha pela área da Imissão na Posse, deduzido os valores atribuídos à título de recuperação dos passivos ambientais.

4.14. Grau de Precisão e Fundamentação

A composição do valor total do imóvel avaliando foi obtida por meio da conjugação de métodos, a partir dos valores da terra nua. O valor da terra nua foi determinado pelo método comparativo direto de dados de mercado-MCDDM, seguindo os requisitos estabelecidos pela Norma Técnica, NBR 14.653-1 e 14.653-3, revisadas em 2019, da Associação Brasileira de Normas Técnicas a ABNT, para a determinação dos Graus de Fundamentação e Precisão do Laudo de Avaliação.

5. DIAGNÓSTICO REGIONAL

5.1. Generalidades

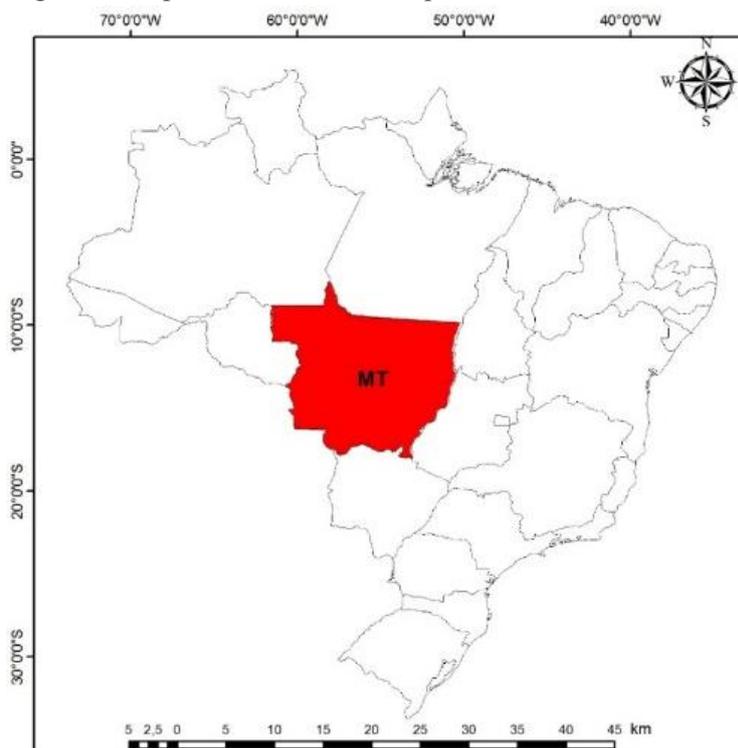
A norma técnica NBR nº 14.653-1, recomenda em seu item 6.52 o diagnóstico de mercado do bem avaliando. Nesse sentido, em se tratando de Laudo completo e auto explicável, é de suma importância dissertar sobre, além da estrutura implantada pelo poder público, no que tange a logística de transporte para escoamento da produção, fornecimento de energia elétrica, prestação de serviços de saúde, de educação, de transporte coletivo, de comunicação, de segurança e tudo mais que facilitam a vida das populações envolvidas no processo produtivo.

² NBR 14.653-1, item 6.5- Diagnóstico do mercado. O profissional, conforme o tipo de bem, as condições de contratação, o método empregado e a finalidade da avaliação, pode tecer considerações sobre o mercado do bem avaliando.

Tudo isso, aliada ao nível dos atributos qualitativos oferecidos pelos recursos naturais presentes no contexto de influência do bem avaliando, impactam preponderantemente no mercado imobiliário e, os operadores desse mercado ao fornecerem informações para subsidiar a formação da amostra estatística adotada no modelo, confirmam essa tese, permitindo o entendimento do analista pertinente, sobre as tendências do mercado, que contribuíram de forma direta para a formação do preço do objeto avaliado.

5.2. Estado de Mato Grosso

Figura 1: Mapa do Brasil em destaque o Estado de Mato Grosso



5.2.1. Aspectos Gerais

Mato Grosso tem 903.357,908 km² de extensão, é o terceiro maior estado do país, ficando atrás somente do Amazonas e do Pará. A área urbana de Mato Grosso é de 519,7 km², o que coloca o estado em 11º lugar no ranking de estados com maior mancha urbana.

Localizado no Centro-Oeste brasileiro, fica no centro geodésico da América Latina. Cuiabá, a capital, está localizada exatamente no meio do caminho entre o Atlântico e o Pacífico, ou seja, em linha reta é o ponto mais central do continente, limitando-se ao norte com os Estados do Pará e Amazonas, ao sul com Mato Grosso do Sul, a leste com Goiás e Tocantins e a oeste com Rondônia e o país andino, Bolívia.

Mato Grosso é um estado com altitudes modestas, o relevo apresenta grandes superfícies aplainadas, talhadas em rochas sedimentares e abrange três regiões distintas: na porção centro-norte do estado, a dos chapadões sedimentares e planaltos cristalinos (com altitudes entre 400 e 800m), que integram o planalto central brasileiro. A do planalto arenito-basáltico, localizada no sul, simples parcela do planalto meridional. A parte do Pantanal Mato-Grossense, baixada da porção centro-ocidental.

Devido à grande extensão Leste-Oeste, o território brasileiro abrange quatro fusos horários situados a Oeste de Greenwich. O Estado de Mato Grosso abrange o fuso horário quatro, negativo (- 4). Apresenta, portanto, 4 horas a menos, tendo como referência Londres, o horário GMT (Greenwich Meridian Time).

Mato Grosso é uma das 27 unidades federativas do Brasil e está organizado em 22 microrregiões e 5 mesorregiões, dividindo-se em 141 municípios. Inserido entre a área de ocorrência dos cerrados brasileiros, da floresta tropical úmida e da planície do pantanal, o Estado apresenta uma grande diversidade de situações ecológicas, sociais, econômicas, culturais e de processos de produção agrosilvipastoril.

Ao comparar os 100 municípios mais ricos do Brasil, Mato Grosso apresenta um total de 28 cidades na lista, sendo o Estado brasileiro que mais tem cidades no ranking do PIB Agropecuário, o que demonstra que o Estado é, sem dúvida alguma, o maior celeiro de grãos do país e contribui sensivelmente com o PIB nacional.

5.2.2. Demografia

A população do Mato Grosso é de 3.526.220 habitantes, conforme as estimativas do IBGE para 2020. Esse valor corresponde a 1,7% da população brasileira e a 21,3% da população do Centro-Oeste, sendo a segunda unidade federativa mais populosa da região, atrás apenas de Goiás. A densidade demográfica do Mato Grosso é baixa, de 3,36 hab/km², à época do Censo de 2010. Atualmente, esse valor é de 3,9 hab/km², considerando os dados de população e área para 2020.

A maior parte dos mato-grossenses vive nos centros urbanos, sendo a taxa de urbanização de 81,8%. Cuiabá, capital do estado, é o município mais populoso, com 618.124 habitantes. Na sequência, vem Várzea Grande, com 287.526 habitantes.

5.2.3. Economia

O Mato Grosso possui um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 137,44 bilhões, o que representa 2% do PIB do Brasil. A economia mato-grossense é a terceira da região Centro-Oeste e fica na 13^a colocação entre as economias estaduais.

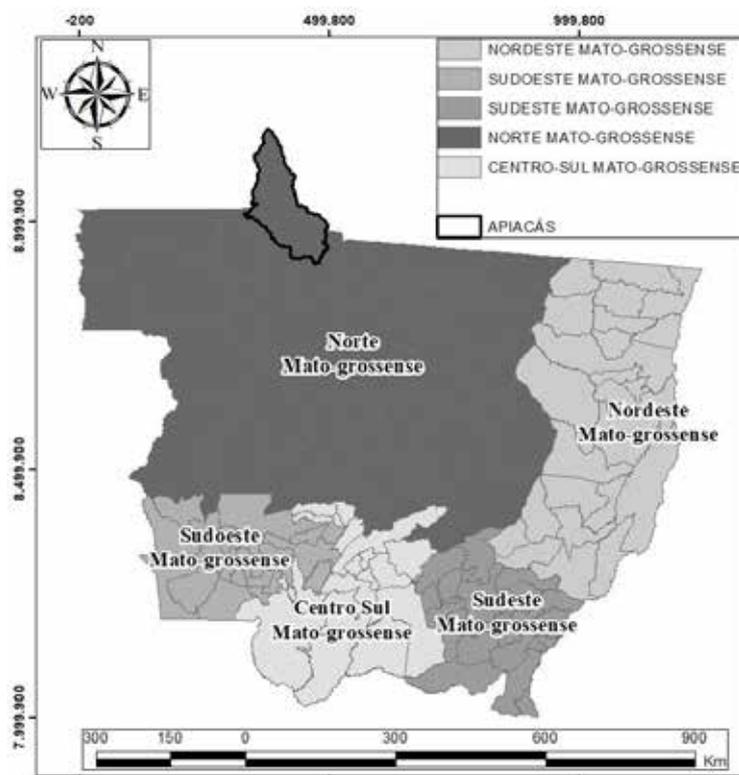
Para além dos serviços, responsáveis por uma parcela de 45,92% do valor agregado ao PIB, a agropecuária se destaca como principal atividade econômica. Sua fatia equivalente no PIB é de 20,93%, enquanto a indústria responde por 15,81%. A indústria de alimentos é a principal do estado, seguida da construção civil. No setor terciário, o ecoturismo representa uma importante fonte de receitas.

A agricultura e a pecuária bovina são o carro-chefe da economia mato-grossense, impulsionadas pelo avanço da fronteira agrícola brasileira na década de 1970, que se deu em áreas de Cerrado do Centro-Oeste e em parte das regiões Norte e Nordeste. O estado é hoje o maior produtor brasileiro de grãos, principalmente de soja. Outros cultivos que se destacam são o do milho e do algodão. O modelo produtivo adotado é o do agronegócio, e baseia-se em alto teor tecnológico.

5.3. Mesorregião Norte Mato-Grossense

O território de Mato Grosso está dividido em 5 mesorregiões, sendo elas Mesorregião Centro-Sul (4 microrregiões): Alto Pantanal, Alto Paraguai, Cuiabá e Rosário Oeste; Mesorregião Sudeste (4 microrregiões): Alto Araguaia, Rondonópolis, Primavera do Leste e Tesouro; Mesorregião Sudoeste (3 microrregiões): Alto Guaporé, Jauru, e Tangará da Serra; Mesorregião Nordeste (3 microrregiões): Canarana, Médio Araguaia e Norte do Araguaia; Mesorregião Norte (8 microrregiões): Alta Floresta, Alto Teles Pires, Arinos, Aripuanã, Colíder, Paranatinga, Parecis e Sinop.

Figura 2: Mesorregião do Estado de Mato Grosso



A região Norte Mato Grossoense corresponde com cerca de 53,55% dos 903.357,7 km² do território de Mato Grosso e engloba 55 dos seus 141 municípios. Nela estão compreendidas 8 (Alta Floresta; Alto Teles Pires; Arino; Aripuanã; Colíder; Paranatinga; Parecis e Sinop) das 22 microrregiões do estado.

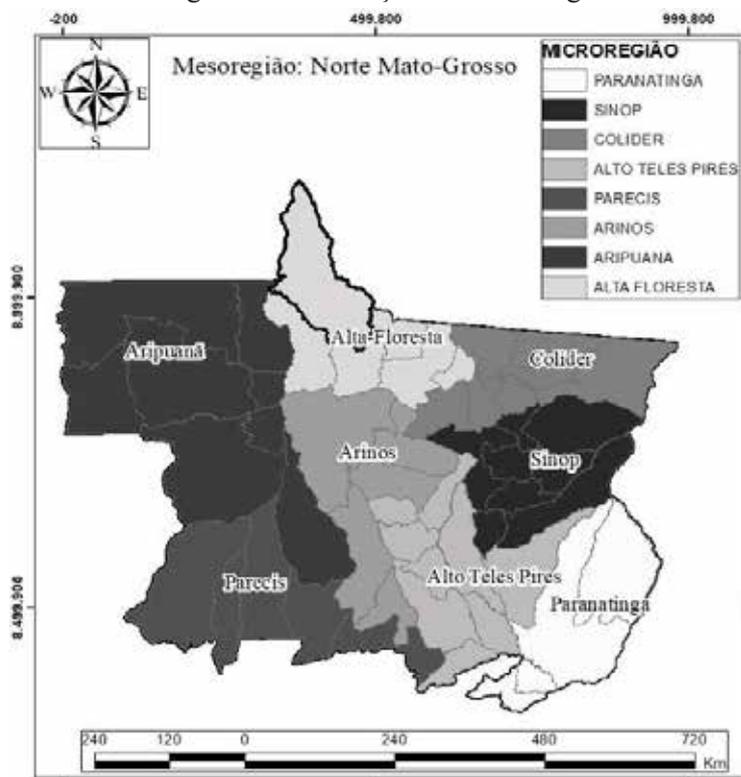
A oeste e sudoeste, o rio Arinos e as condições das estradas dificultam a comunicação com a região noroeste. A leste, o Parque Indígena do Xingu impede o trânsito com a região nordeste. Ao sul a região norte está ligada à região médio-norte através da rodovia BR-163.

A região norte é composta pelo bioma amazônico, com florestas e savanas densas. Em particular, as condições de relevo desfavorecem o plantio de lavoura, sendo a pecuária a principal atividade da região. Polos econômicos da macrorregião são Alta Floresta e Matupá.

O sistema produtivo dos polos da região é muito semelhante e a pecuária é a principal atividade da macrorregião, além disso, as estradas entre as cidades são boas e a comercialização de gado e insumos é intensa.

5.4. Microrregião 04 - Parecis

Figura 3: Localização da Microrregião



5.4.1. Aspectos Gerais

Microrregião é, de acordo com a Constituição Brasileira de 1988 (art. 25, §3º), um agrupamento de municípios limítrofes. Sua finalidade é integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, entretanto, raras são as microrregiões assim definidas. Consequentemente, o termo é muito mais conhecido em função de seu uso prático pelo IBGE que, para fins estatísticos e com base em similaridades econômicas e sociais, assim divide os diversos estados da federação brasileira.

5.4.2. Aspectos Político Administrativos

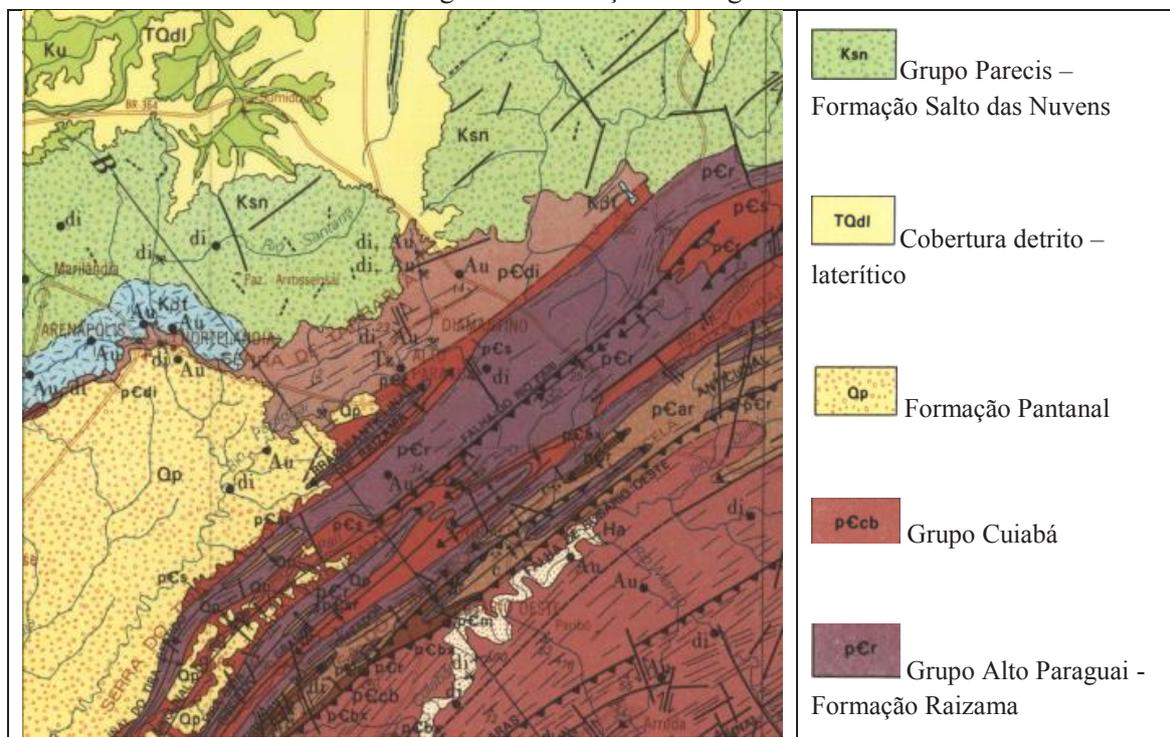
Fica localizada na porção sudoeste da Mesoregião Norte Mato-grossense e tem como limítrofes as Microrregiões homogêneas, Aripuanã, Arinos, Tangará da Serra e Alto Guaporé, e é composta pelos municípios de Diamantino, Campo Novo do Parecis, Campos de Júlio, Sapezal e Comodoro, onde comporta uma população de 140.000 habitantes sobre uma superfície de 54.925 km².

Tem sua economia fincada na produção de grãos, pecuária e extrativismo vegetal. Suas condições de trafegabilidade são boas, com fortes tendência de melhoria em face do avanço do agronegócio.

5.4.3. Aspectos Físicos

5.4.3.1. Geologia

Figura 4: Formação Geológica



Esses tipos de formações geológicas ocorrem esparsamente por toda a região, tendo maior incidência sobre os terrenos granito-gnáissicos e vulcano-sedimentares. Em geral ocupam interflúvios de extensas áreas peneplanizadas, conhecidas regionalmente como chapadões e chapadas. Derivam da ação intempérica sobre o substrato rochoso e podem ser divididas nos seguintes níveis: basal – composto por rocha alterada com estrutura preservada (isalterita); mosqueado – ou aloterítica (sem preservação das estruturas) com argilas diversas, rica em óxidos de alumínio; concreções lateríticas – endurecidas com estruturas oolíticas/pisolíticas, granular/microgranular, fragmentada e/ou maciça; e, por último, latossolos vermelho amarronzados, geralmente argilosos. Suas espessuras variam desde poucos decímetros a até, no máximo, 50m.

O Grupo Parecis é referente a Serra dos Parecis, formado por camadas horizontais, fracamente onduladas, constituído de arenito vermelho, ou, amarelo, com escasso cimento feldspathico, encerrando sempre numerosas concreções silicosas, entre as quais predominam as pederneiras, intercaladas na massa de arenito existem camadas de argila arenosa, cujos afloramentos estão frequentemente encobertos por depósitos superficiais.

As Formações Salto das Nuvens, com relação à sua idade está posicionada provavelmente no cretáceo superior e as coberturas detrítico-lateríticas da área desenvolveram-se durante o Tércio-Quaternário.

A Formação Pantanal, devido as suas características ímpares na morfologia brasileira, é citada e pesquisada, por inúmeros profissionais dos mais variados ramos da ciência. Considerando o intenso interesse econômico despertado pelas férteis pastagens naturais, recicladas anualmente pelo transbordamento da sua rede de drenagem, é o Pantanal Mato-

grossense comparado com o vale do Rio Nilo, revelando uma das grandes esperanças da agropecuária brasileira.

Segundo os geólogos contemporâneos como Oliveira & Leonardos (1943), Almeida (1964), Correis & Couto (1972), Figueiredo et alli (19740), e Olivatti & Ribeiro Filho (1976), os sedimentos inconsolidados, ocorrentes na Depressão Periférica do Rio Paraguai, como uma unidade litoestratigráfica, deu-lhe a denominação de Formação Pantanal. Por ter como principais constituintes, pouca espessura de natureza arenosa fina e siltico-argilosa, depositária de areias e argilas recentes, com fração de cascalho resultante do retrabalhamento e movimentação dos rios atuais é raro.

Reconheceram nela, três níveis (Qp1, Qp2 e Qp3). O primeiro, topograficamente mais elevado, constituído de areias inconsolidadas de granulação média fina, bem arredondados e polidos. O segundo formador de terraços aluviais sub-recentes, constituído por silte, argila e bolsões de areia muito fina. O último, constituinte de uma planície mais rebaixada, formadores de depósitos irregulares sílico-argiloso e grosseiro, depositados pelos Rios da bacia.

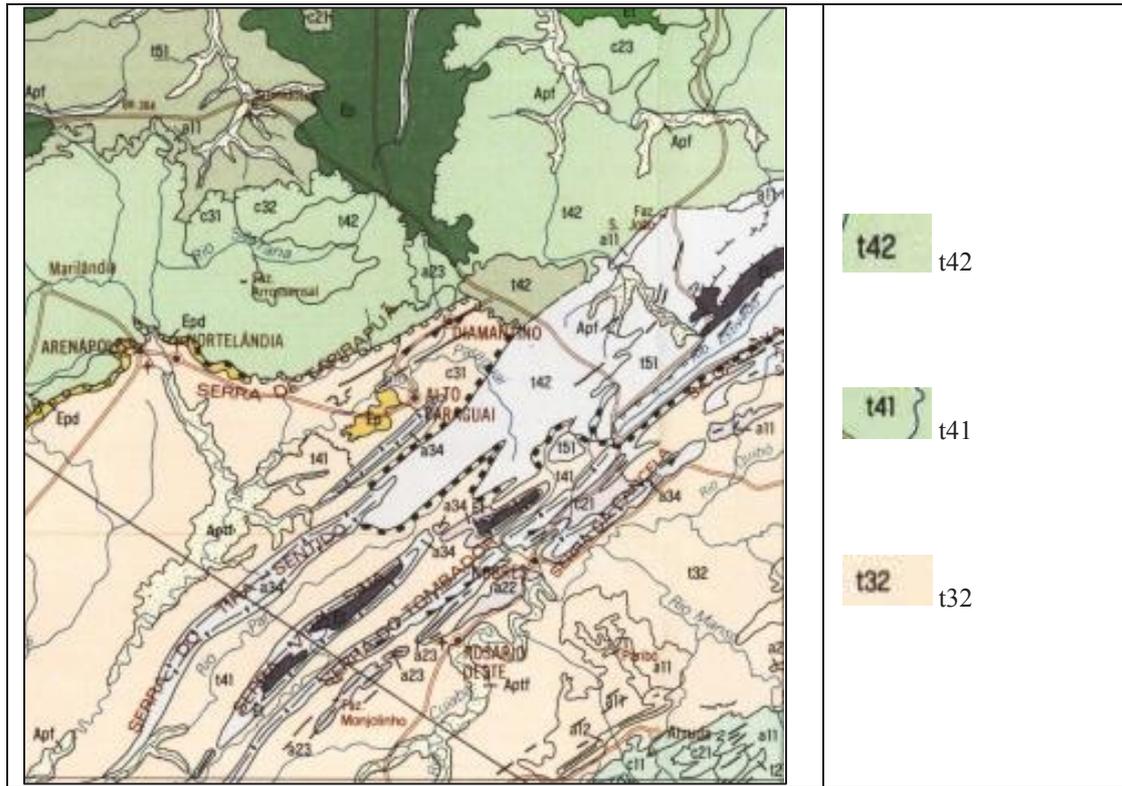
Os Grupos Cuiabá, pela presença das suas rochas, sempre despertaram interesses no meio científico, desde as citações sumárias a trabalhos de detalhe, como as ardósias altamente inclinadas, com calcário, altamente clivadas e aparentemente de grande espessura.

O Grupo Alto Paraguai é conhecido pelos trabalhos geológicos no conjunto de serras paralelas, com direção NE-SO, que modelam uma das feições geomórficas mais belas existentes no Brasil e localizada no Centro-leste do Estado de Mato Grosso. Esse conjunto de serras possui uma sequência de rochas de idade pré-siluriana com mais de 3.000 metros de espessura, que por suas características litológicas distintas foi separada em três formações, da base para o topo, sendo uma delas a formação Raizama.

A Formação Raizama denominada de Raizama Sandstone, é constituída por arenitos feldspáticos, imediatamente sobrepostos aos calcários do Grupo Araras, portanto constituindo a base do Grupo Alto Paraguai.

5.4.3.2. Geomorfologia

Figura 5: Formação Geomorfologia



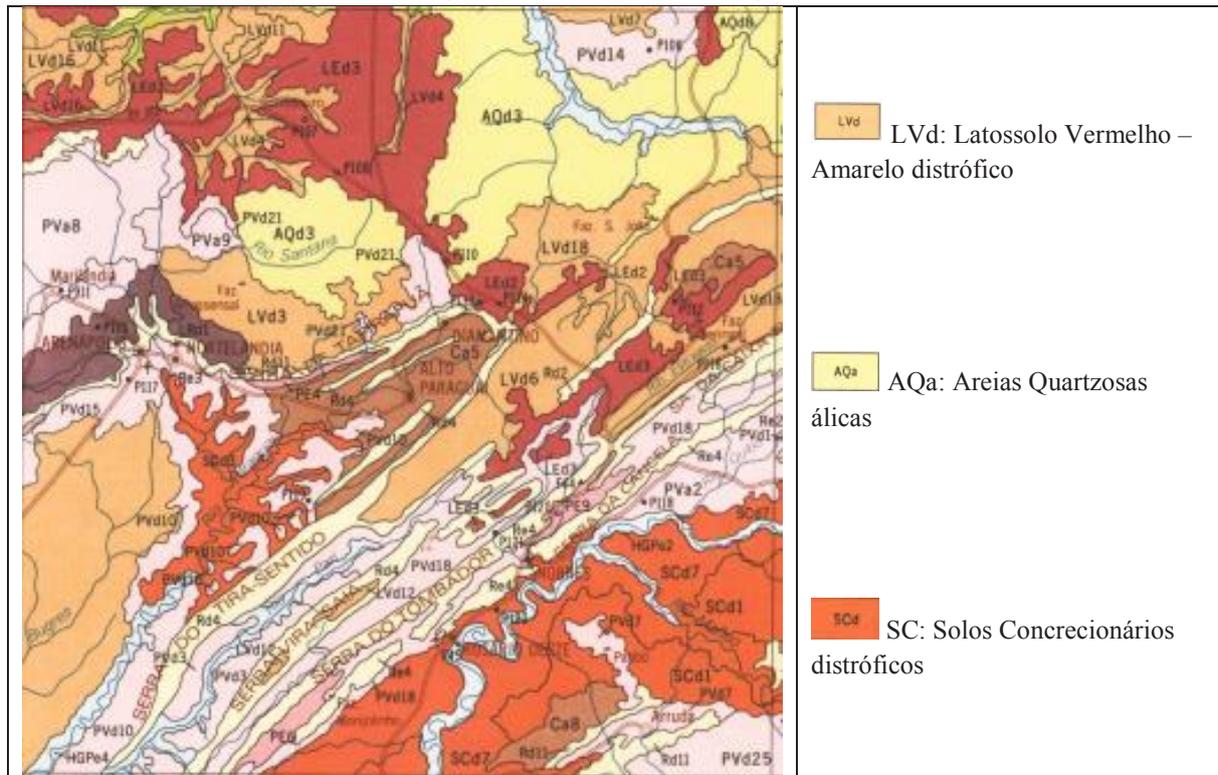
Geomorfológicamente, a microrregião é formada predominantemente por duas unidades, ou seja, uma ao norte denominada de Planalto dos Parecis e outra ao sul denominada de Depressão do Rio Paraguaí, cujas Formas Dissecadas são representadas pela letra "t". Compreende um extenso conjunto de relevo, caracterizado por duas feições distintas esculpidas principalmente nas rochas do Grupo Parecis – Formação Salto das Nuvens e Utairiti, sendo a primeira uma vasta superfície composta por relevos dissecados, do qual emerge uma superfície mais elevada e a segunda mais conservada.

A unidade geomorfológica presente é compartilhada em duas subunidades denominadas Chapada dos Parecis e Planalto Dissecado dos Parecis, sendo a primeira uma superfície topograficamente ressaltada, em relação à segunda.

As Formas Dissecadas são representadas pela letra "t", que significa formas tubulares, seguidas por algarismos de dois dígitos representando suas ordens de grandeza, no caso presente os números 42, 43 e 32, onde as classes dimensionais são designadas por metro lineares e representadas pelo 1º dígito e a intensidade de aprofundamento de drenagem agrupadas em classes, designadas por metro lineares e representadas pelo 2º dígito.

5.4.3.3. Solos

Figura 6: Formação Edafológicas



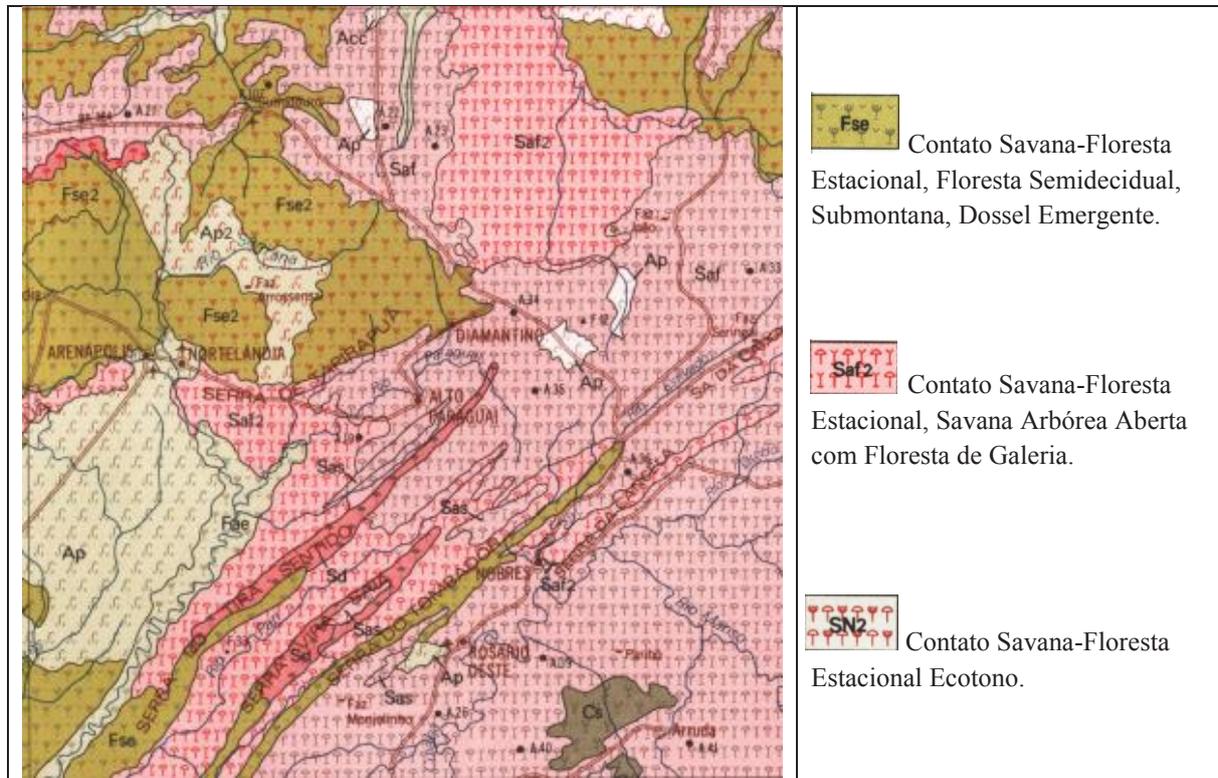
LVd - Latossolo Vermelho – Amarelo distrófico, podzólicos, relevo plano. São solos minerais, altamente intemperizados, profundos, porosos, permeáveis, de drenagem livre, com problemas de retenção de umidade, não apresenta impedimentos à mecanização. A principal limitação está relacionada com a textura arenosa, não suportando cultivos intensos, se assim o proceder poderá causar sérios problemas de erosão e depauperamento do mesmo, porém tal problema é facilmente contornável com práticas simples de manejo de conservação. É recomendado para esta unidade de solos, cultivos de lavouras, pastagens, culturas permanentes ou reflorestamento.

AQa - Areias Quartzosas álicas, os solos assim classificados, são características de locais de relevo plano, tem sequência de horizontes do tipo A, C, com o A do tipo moderado. A textura está nas classes areia e areia franca e não apresenta estrutura formada, sendo constituída por grãos simples. A pequena quantidade de argila presente encontra-se quase totalmente dispersa. Sob o ponto de vista químico é desprovido de nutrientes minerais e saturação com alumínio elevado, ambiente totalmente desfavorável ao desenvolvimento da grande maioria das plantas. Apresentam-se cobertos por vegetação de savana e são denominados de Neossolos Quartezarênicos, pela nova nomenclatura da EMBRAPA.

SC - Solos Concrecionários distróficos, esta classe de solos apresentam em sua constituição mais de 50% em volume de concreções ferruginosas. A quantidade elevada de concreções ferruginosas no corpo do solo, em tamanhos variados, chegando a calhaus em muitos casos dificulta a mecanização, como também, em virtude da baixa fertilidade natural e presença de saturação por alumínio traçável, estes solos são desaconselháveis ao uso agropastoril, servindo apenas para abrigo da fauna, da flora e armazenamento de água.

5.4.4. Vegetação

Figura 7: Formação Vegetativa



A vegetação predominante na microrregião é constituída de três classes de formação, tais como:

Fse – Floresta Estacional, Semidecidual, Submontana, Dossel Emergente, são formações vegetais, que no Planalto Central do Brasil, ocorrem nas cabeceiras do Rio Xingu e no Planalto dos Parecis, em forma de encaves com a Floresta Aberta, seu conceito ecológico está ligado ao clima de duas estações, uma chuvosa e outra seca, ou com acentuada variação térmica, com estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes, os quais têm adaptação à deficiência hídrica ou à queda de temperatura nos meses mais frios. Outra característica desta formação vegetal dentro da região ecológica é a sua situação altimétrica em relação ao nível do mar, que vai de 100 a 500 metros e a presença árvores emergentes, decidual e submata de arbustos, além de uma enorme quantidade de plantinhas de regeneração arbórea.

Saf2 – Savana Arbórea Aberta, com Floresta de Galeria constituindo-se por formação vegetativa de fisionomia campestre, povoada com árvores que atingem em média 5 m de altura e são afetadas pelo fogo anualmente. No Centro-Oeste brasileiro ela é chamada popularmente de campo cerrado e caracteriza-se por um tapete gramíneo-lenhoso contínuo, entremeado de árvores gregárias, geralmente raquíticas e palmeiras anãs, degradadas pelo fogo anual.

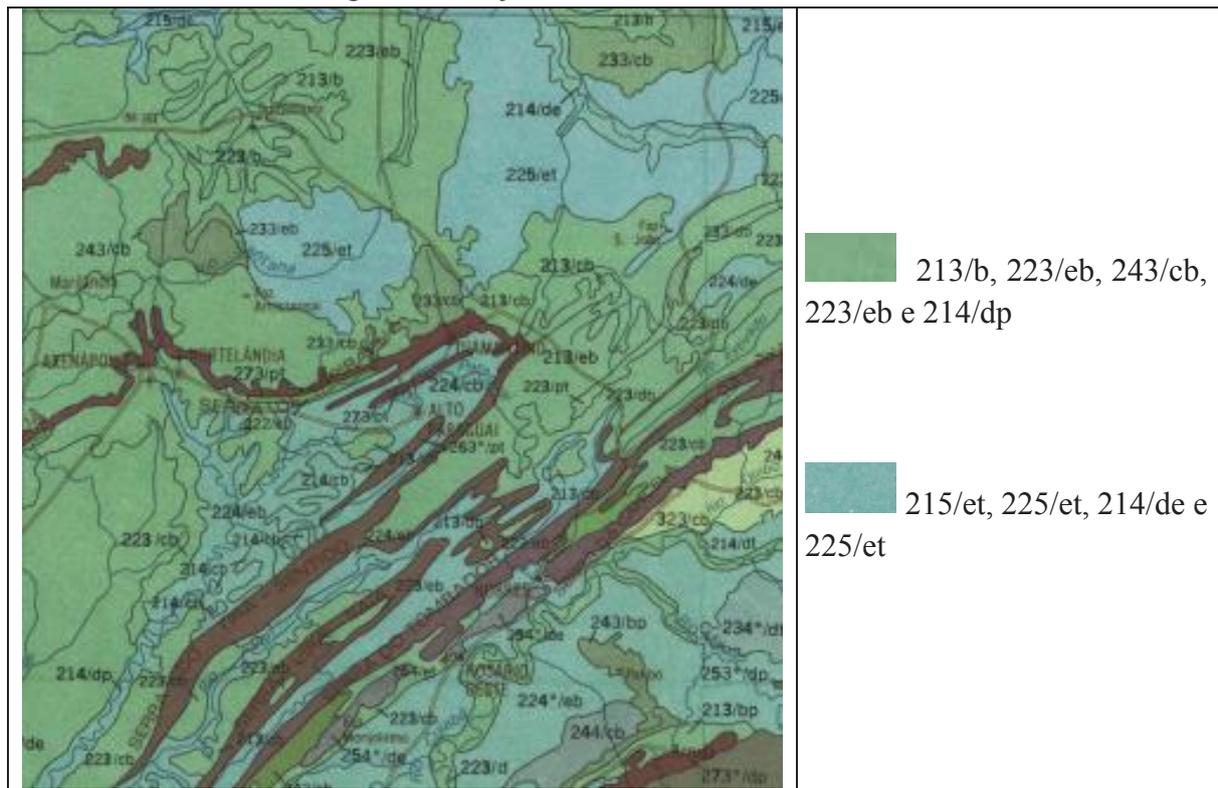
SN2 – Contato Savana-Floresta Estacional Ecótono, É constituído pela formação vegetativa do cerrado amazônico, ou seja, uma região resultante do contato entre dois ou mais biomas fronteiriços. São áreas de transição ambiental, onde entram em contato diferentes

comunidades ecológicas -- isto é, a totalidade da flora e fauna que faz parte de um mesmo ecossistema e suas interações. Por isso, os ecótonos são ricos em espécies, sejam elas provenientes dos biomas que o formam ou espécies únicas (endêmicas) surgidas nele mesmo.

AP – Agropecuária diz respeito à área onde a cobertura florestal já foi suprimida para cultivo de lavouras e pastagens, na época do mapeamento.

5.4.5. Capacidade de Uso dos Recursos Naturais Renováveis

Figura 8: Planejamento do Uso Racional da Terra



A figura cartográfica em destaque, mostra a delimitação de áreas homogêneas do ponto de vista da produção e produtividade agrícolas. Consequentemente, em cada uma delas seus resultantes de interação clima-relevo-solo respondem de forma similar, quando submetidos à mesma tecnologia. Esta conceituação corresponde à Unidade de Capacidade, que é o nível hierárquico mais específico do sistema aplicado para a classificação da capacidade agrícola da área abrangida pela microrregião homogênea.

Estas unidades estão identificadas por símbolos numéricos compostos por três dígitos e duas letras, quais sejam 213/b, 223/eb, 243/cb, 223/eb e 214/dp, 215/et, 225/et, 214/de e 225/et, onde, os dígitos correspondem aos diferentes graus de restrição do clima, do relevo e do solo e as letras às características físico-químicas ou morfológicas mais restritivas do seu solo entre as oito seguintes: drenagem (d), estrutura do horizonte B (e), capacidade de troca catiônica (c), soma de bases trocáveis (b), profundidade efetiva (p) e textura do horizonte A (t).

O conjunto das unidades homogêneas, no grau e tipo geral de condicionantes dominantes, forma a série de capacidade, que constitui o segundo nível hierárquico do sistema. Todas as suas unidades têm, consequentemente a mesma influência, sobre a produção agrícola,

no entanto, para atingir igual produtividade, sejam necessárias utilização de tecnologias diferenciadas.

As áreas sugeridas para estudos mapeadas visam avaliar a capacidade natural média do uso da terra, em função das atividades agropastoris, madeireiras e extrativismo vegetal, bem como fornecer subsídios ao planejamento regional comportando áreas que podem ser utilizadas por pequenas, grandes e médias empresas.

Estas áreas são indicadas para o uso da terra com atividades agrícolas, pecuárias e agromadeireiras, representadas pelas condições naturais existentes, tais como, fertilidade dos solos, clima e relevo.

A região comporta áreas com possibilidade de ocupação a curto prazo, com culturas de ciclo longo e principalmente culturas de subsistência, de uso limitado ao cultivo periódico de culturas de subsistência e comerciais e de uso apropriado para atividades agropastoris e agromadeireiras, com cultivo de plantas anuais e perenes, pastagens artificiais e exploração madeira controlada.

5.5. Município de Diamantino

Figura 9: Mapa do Município de Diamantino



5.5.1. Aspectos Gerais

O município de Diamantino cuja distância da Capital (Cuiabá) é de 182 km, posiciona-se a uma altitude de 344 m acima do nível do mar, sua posição geográfica fica entre as coordenadas, Latitude de 14°24'11”S e uma longitude 56°25'37”Wgr, com uma extensão territorial de 4.533 km², segundo estimativa do IBGE de 2018 possui uma população de 22.041 habitantes e uma densidade demográfica de 2,7hab/km², tendo como limítrofes os municípios de Nova Maringá, São José do Rio Claro e Nova Mutum ao norte, ao sul Nova Marilândia, Nortelândia e Alto Paraguai, ao leste Nobres e ao oeste Campo Novo do Parecis.

A base econômica do município é a produção de grãos, a pecuária e o extrativismo vegetal, com forte tendência de melhoria em face do avanço do agronegócio. Suas condições de trafegabilidade são boas, é bem servido de infraestrutura de saúde, educação energia elétrica, transporte coletivo e comunicação.

5.5.2. História de Diamantino

Nove anos após o descobrimento das fabulosas minas de Cuiabá, por Paschoal Moreira Cabral e Miguel Sutil, Diamantino também foi descoberto. Gabriel Antunes Maciel, numa perigosa excursão por água e por terra, penetrou com sua bandeira pelo sertão mato-grossense, por lugares que talvez nunca tenham sido pisados por civilizados.

Supõe-se que a corajosa bandeira, vencendo as dificuldades, tenha alcançado as mais altas cabeceiras do rio Paraguai. O certo é que após alguns dias de cuidadosa exploração, sem muito sucesso, os bandeirantes chegaram às margens de um pequeno rio, correndo num vale entre rochas e cascalhos, onde encontraram ouro e diamantes em quantidade. Este rio de água doce e cristalina era mesmo o Diamantino, onde ouro e diamantes eram encontrados até à flor do solo. Esplêndida descoberta. Era o ano de 1728.

A notícia chegou logo a Cuiabá, de onde partia muita gente àquela rica região. Em pouco, na confluência do Ribeirão do Ouro com o rio Diamantino, estava formado um grande arraial; (conhecido como Arraial do Ouro do Alto Paraguai) que logo, em 23 de novembro de 1820, passou à categoria de vila, com o nome: “Vila de Nossa Senhora da Conceição do Alto Paraguai Diamantino”.

Ali, o destacamento do Alto Paraguai Diamantino dominou e deu força do governo ao lugar. A denominação de Alto Paraguai nasceu de um erro geográfico dos bandeirantes. Eles achavam que o rio Diamantino era o caudal formador do rio Paraguai. Quase 50 anos perdurou este engano. Quando foi descoberto o verdadeiro caudal do rio Paraguai para fins de geografia, o nome já era oficializado, e assim ficou por séculos, sendo corrigido e oficializado definitivamente em 16 de julho de 1918, quando a vila, pela lei 772, passou à categoria de cidade, com o seu nome definitivo: Diamantino.

Naquele tempo, apesar da distância e o meio de comunicação difícil, o arraial de Diamantino foi crescendo e progrediu tanto, que por Alvará Régio de 23 de novembro de 1820 passou à categoria de vila, com nome “Vila de Nossa Senhora da Conceição de Alto Paraguai Diamantino”.

Em 1823, por ocasião da escolha da nova capital de Mato Grosso, Diamantino colocava-se em 3º lugar entre as principais cidades, quando foi escolhida Cuiabá. Pela Lei nº 772, de 16 de julho de 1918, recebeu a categoria de cidade, com o seu nome definitivo “DIAMANTINO”. Em 1920, por ocasião da visita de Sua Excelência, o arcebispo dom. Francisco de Aquino Corrêa, então presidente do Estado, a cidade de Diamantino foi por ele cognominada “SENTINELA DO NORTE MATO-GROSSENSE”. Em 1823, por ocasião da escolha de novo lugar para a Capital da Província de Mato Grosso, a Junta Governativa de Cuiabá apresentou a proposta a dom Pedro I para Diamantino ser a Capital.

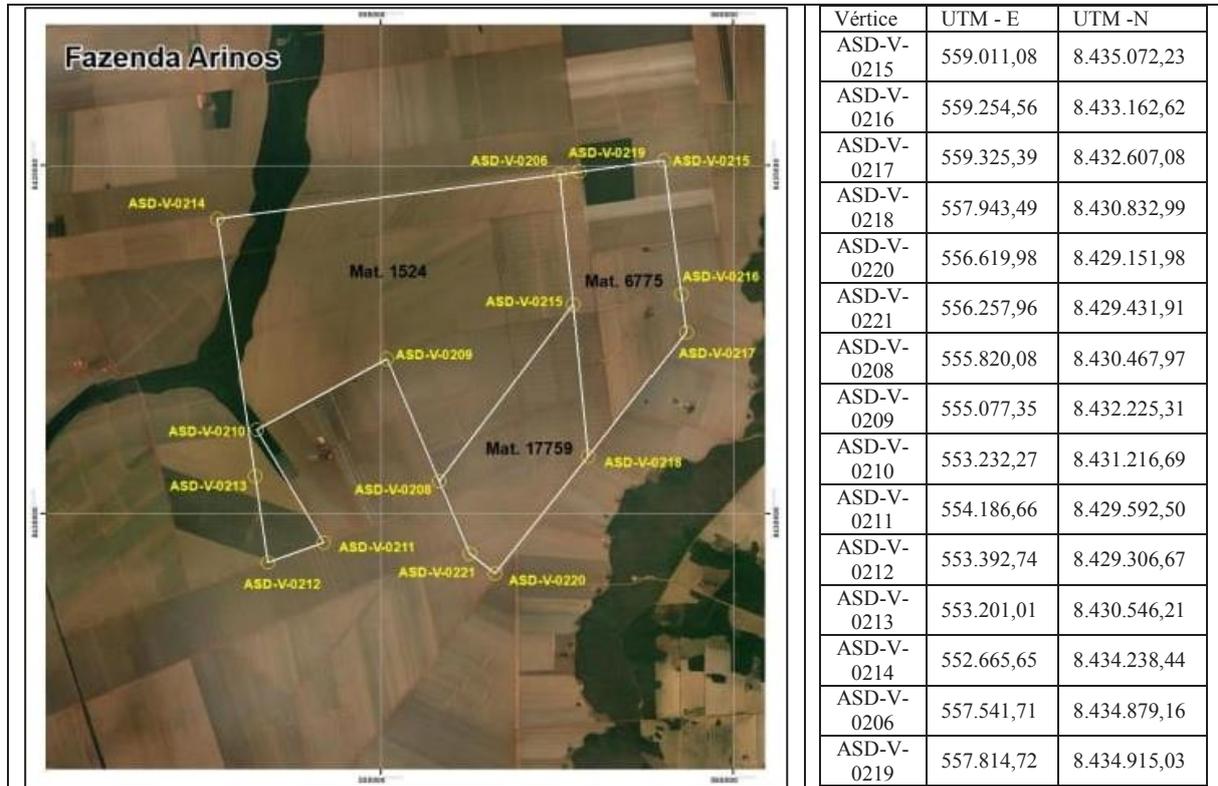
A razão era que Diamantino tinha um comércio para o Pará muito próspero, superando o de Cuiabá, que tinha mais dificuldades para comercializar com São Paulo. O equívoco dos bandeirantes entre os rios Paraguai e Diamantino perdurou por mais anos. Na segunda metade do século XIX, quando se realizaram os estudos geográficos da região, é que foram conhecidos e destacados os caudais de ambos os rios e o nome de Alto Paraguai já estava oficializado, ainda permanecendo por muito tempo. Foi corrigido e oficializado por lei, a 16 de julho de 1918, quando a vila passou à categoria de cidade, com o seu nome definitivo, “Diamantino”.

6. CONDICIONANTES DO IMÓVEL

6.1. Aspectos Físicos

6.1.1. Perímetro do Objeto

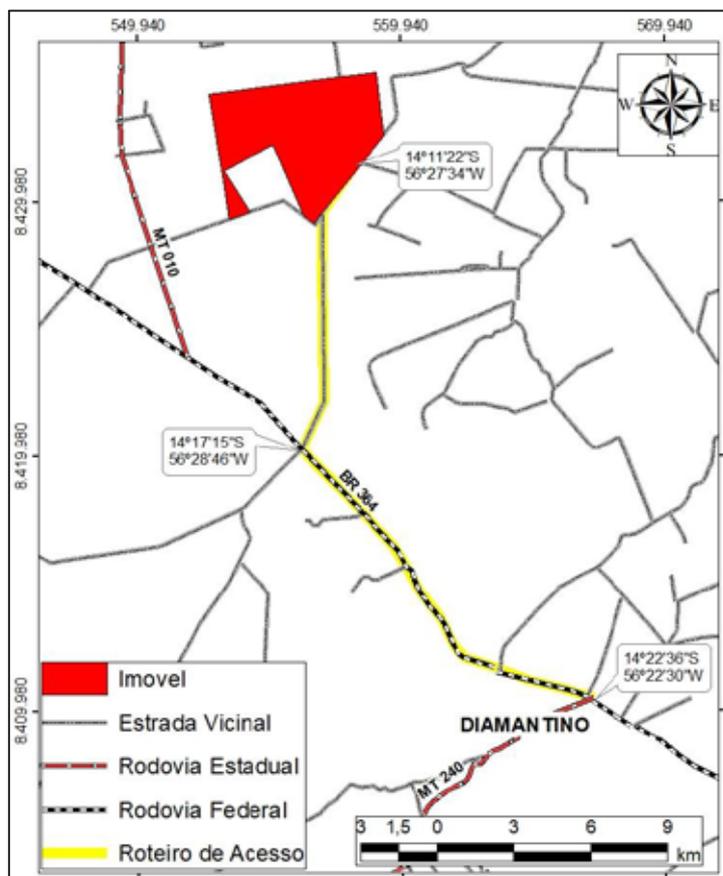
Figura 10: Mapa do Perímetro do Objeto



O perímetro que deu origem aos mapas temáticos representativos dos atributos físicos, químicos e uso do imóvel avaliando foram produzidos a partir de dados cartográficos extraídos do Relatório de Imissão de Posse oriundo do Processo 1ª Vara Cível da Comarca de Diamantino/MT nº 1001055-68.2023.8.11.000.

6.1.2. Localização e Vias de Acesso

Figura 11: Croqui de Acesso



Após definição do perímetro, foi possível constatar que o imóvel objeto desta avaliação está situado no município de Diamantino/MT, Mesorregião Norte Mato-Grossense, Microrregião nº 004-Parecis, distando aproximadamente 27 km da sede do município e à 144 km da capital do Estado, Cuiabá.

O seu acesso se faz, partindo de Diamantino/MT, sentido a Itanorte, pela Rodovia Estadual MT-364, pavimentada, percorrer 15,5Km, então entrar à direita, por estrada vicinal e percorrer mais 11,5Km até a entrada do imóvel, localizado na margem esquerda da estrada. Esta situação segundo Caires é classificada como **Muito Boa**.

6.1.3. Distâncias

Tabela 8: Distâncias dos centros Consumidores

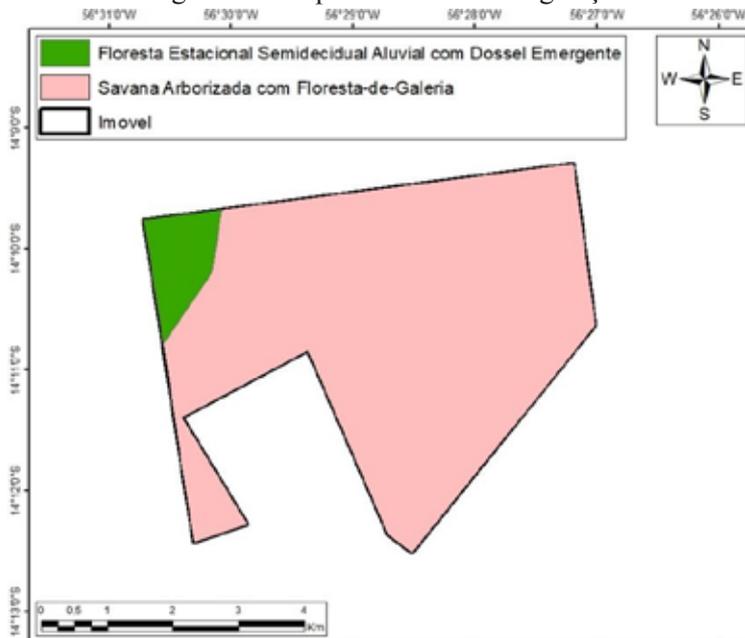
TRECHO	DISTÂNCIA (Km)
Fazenda – Diamantino/MT	27
Fazenda – Cuiabá	144

6.1.4. Localização do Imóvel em Coordenadas UTM

Long: 56°27'32,53"W e Lat: 14°09'59,18"S

6.1.5. Vegetação

Figura 12: Mapa Temático de Vegetação

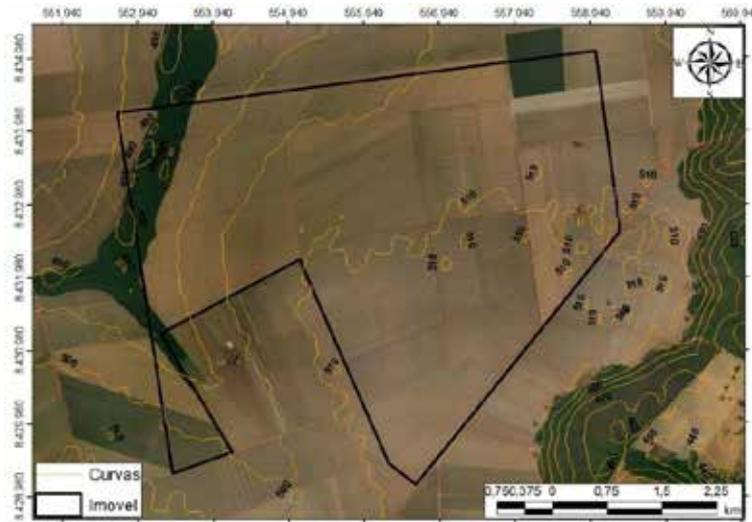


A vegetação é de cerrado, ou, savana, caracterizado pela dominância compartilhada das sinúsias arbórea e herbácea. A sinúsia arbórea apresenta árvores de porte médio ou baixo, de 3 a 10m, em geral espaçadas e com copas amplas, de esgalhamento baixo. A sinúsia herbácea é praticamente contínua, formando um tapete entre as árvores e arbustos. Na sinúsia herbácea predominam caméfitos, hemiciptófitos, geófitos e terófitos.

Já vegetação de floresta estacional semidecidual é condicionada a dupla estacionalidade climática: uma estação com chuvas intensas de verão, seguidas por um período de estiagem. É constituída por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas, tendo folhas adultas esclerófilas ou membranáceas decíduais. O grau de decidualidade, ou seja, a perda das folhas é dependente da intensidade e duração de basicamente duas razões: as temperaturas mínimas máximas e a deficiência do balanço hídrico.

6.1.6. Relevo

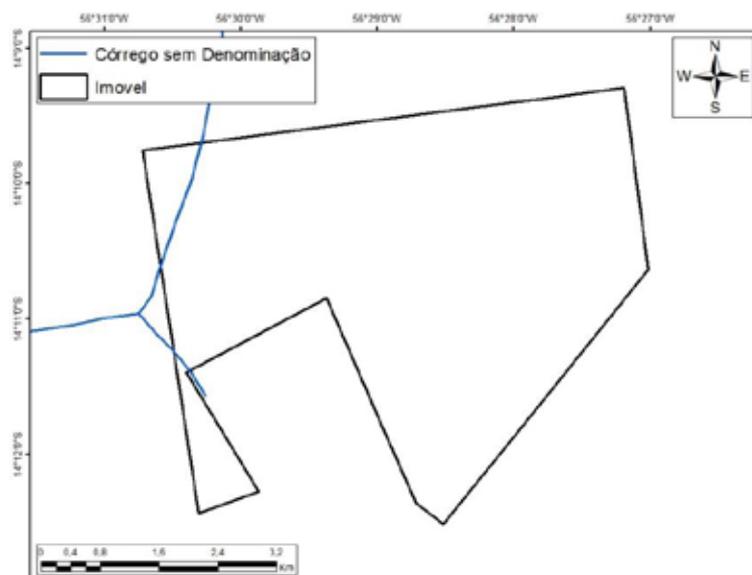
Figura 13: Mapa Temático de Relevo



De modo diligente, o relevo da área pode ser classificado como plano, que corresponde às superfícies planas, nas quais o escoamento superficial é lento. O declive, por si só, normalmente não prejudica o uso de máquinas agrícolas. Em alguns casos, a erosão hídrica oferece poucos problemas ou então pode ser controlada com práticas simples; na maior parte das vezes, no entanto, práticas de conservação do solo são necessárias, para que terras com esse declive possam ser cultivadas intensivamente sem maiores problemas.

6.1.7. Recursos Hídricos

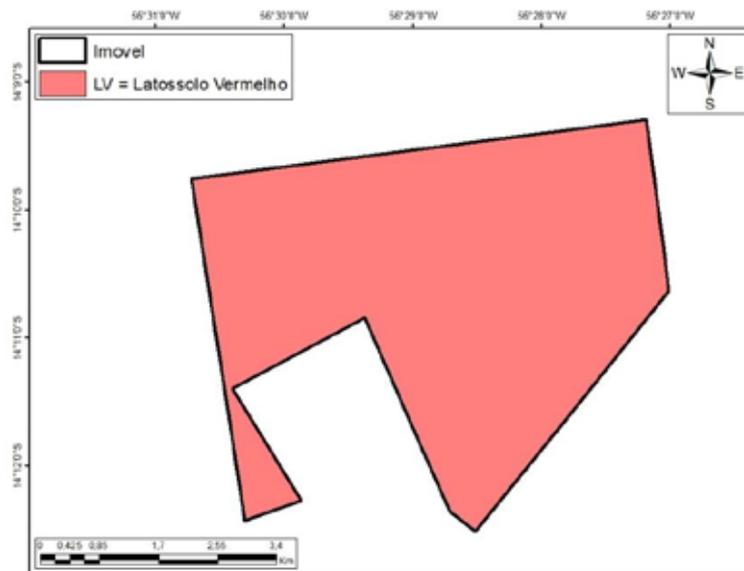
Figura 14: Mapa Temático de Hidrografia



O imóvel é banhado por um pequeno Córrego sem denominação, condição que não causa empecilho para a atividade econômica praticada sobre a área, por se tratar de agricultura de sequeiro.

6.1.8. Solos

Figura 15: Mapa Temático de Solos



Os Latossolos são solos intemperizados, geralmente situados sobre relevo plano a suave ondulado, desenvolvidos a partir de rochas cristalinas ou sob influência destas. São solos bastante uniformes em termos de cor, textura e estrutura; são profundos e muito profundos, bem drenados, cuja textura pode variar de arenosa, média e argilosa. Apresentam sequência de horizontes A e Bw, com predomínio do horizonte superficial do tipo A moderado e proeminente e, raramente do tipo húmico; baixa fertilidade natural, com baixa soma de bases; teores muito baixos de fósforo assimilável e reação forte a moderadamente ácida. Em sua grande maioria ocorrem com uma coesão nos horizontes subsuperficiais, que podem restringir o desenvolvimento das raízes.

Figura 16: Perfil de Latossolos e Amostragem de solo



6.2. Caracterização das Culturas

6.2.1. Cultura de Milho³



³ Item 3.3.2. Culturas: Atividades que geram renda diretamente;

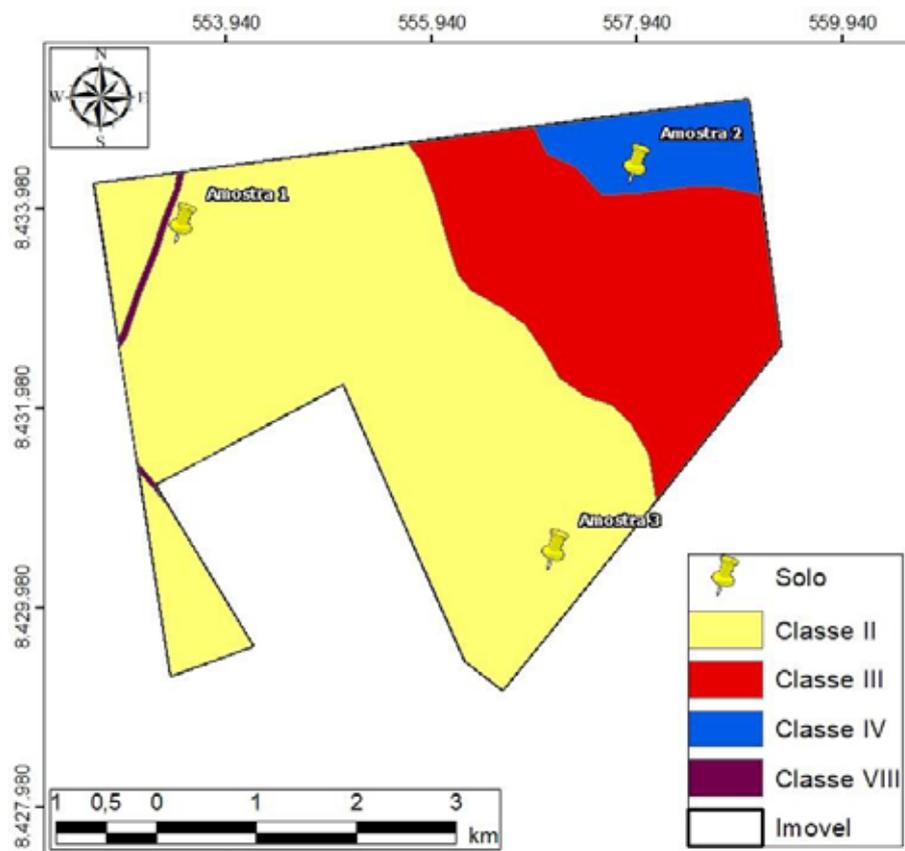
6.2.2. Benfeitorias Não Reprodutivas Situadas Sobre a Área Excluída⁴



⁴ Item 3.3.1. Benfeitorias Não Reprodutivas: sobre área excluída: Benfeitorias que não geram renda diretamente, da ABNT, NBR 14.653-3, 2019.

6.3. Classe de Capacidade de Uso das Terras

Figura 17: Mapa Temático das Classes de Capacidade de Uso das Terras



6.3.1. Classificação das Terras no Sistema de Capacidade de Uso – Conferido até aqui.

Tabela 9: Classificação das Terras segundo sua Capacidade de Uso

Classe de Capacidade de Uso das Terras		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Área em percentual (%)		-	64,50	28,80	6,20	-	-	-	0,50
L	Fertilidade Natural	-	-	X	X	-	-	-	X
	Profundidade Efetiva	-	-	-	-	-	-	-	-
I	Drenagem interna	-	-	-	-	-	-	-	X
M	Deflúvio Superficial	-	-	-	X	-	-	-	X
I	Pedregosidade	-	-	-	-	-	-	-	-
T	Risco de Inundação	-	-	-	-	-	-	-	X
A	Declividade %	-	-	X	-	-	-	-	-
Ç	Erosão	-	-	X	-	-	-	-	-
A	Textura	-	-	X	-	-	-	-	X
O	Seca Edafológica	-	X	X	-	-	-	-	-
	Restrição Legal de Uso	-	-	-	-	-	-	-	X

Fonte: “Adaptada de LEPSCH (1991), citado por Ribeiro & Campos (1999)”.

Classe-II: São terras de boa fertilidade natural, apropriadas para lavouras anuais, perenes e pastagens, de poucas limitações ao cultivo, por apresentarem problemas simples de conservação. Faz presente em uma área de 1.549,1897 ha, ou 64,50 da superfície do imóvel.

Classe III: São terras de mediana fertilidade natural, apropriadas para lavouras anuais, perenes e pastagens, de poucas limitações ao cultivo, mas quando cultivadas intensivamente sem cuidados especiais, ficam sujeitas a severos riscos de depauperamento, principalmente no caso de culturas anuais, diferenciou da classe II, somente no caráter distrófico, conforme o índice de saturação de bases revelado pela análise de solos. Requerem medidas mais complexas de conservação do solo, podendo ser cultivadas com culturas anuais adaptadas, diferenciou das classes II, somente no caráter distrófico, conforme o índice de saturação de bases revelado pela análise de solos, presente em 691,7312 ha, ou 28,80% da superfície do imóvel.

Classe-IV: São terras com aptidão restrita para a maioria das espécies cultivadas com lavouras, anuais, porém com aptidão boa para lavouras perenes e pastagens plantadas, diferenciou das classes II e III, pelo caráter distrófico, conforme o índice de saturação de bases revelado pela análise de solos e pequena acentuação do relevo, presente em uma superfície de 58,9144 ha, ou 6,20% da superfície do imóvel.

Classe VIII: São terras impróprias para serem utilizadas com quaisquer tipos 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 de fauna e flora silvestre, para fins de recreação e turismo ou de armazenamento de água. São terras constituídas por solos muito rasos e/ou com tantas pedras e afloramentos de rocha que impossibilitam o plantio e colheita até de essências florestais. Incide também sobre estas terras impedimento de ordem legal, as chamadas Áreas de Preservação Permanente, ao longo e em torno de corpos d'água, bem como as encostas com declividade acima de 45°, presente em 12,0092 ha, ou, 0,50% da superfície do imóvel.

Tabela 10: Demonstrativo das Classes

Nota Agronômica do Avaliando																
Situação	Gleba 1				Gleba 2				Gleba 3				Gleba 3			
	Classe	Área (ha)	Área (%)	Fator	Classe	Área (ha)	Área (%)	Fator	Classe	Área (ha)	Área (%)	Fator	Classe	Área (ha)	Área (%)	Fator
Muito Boa	II	1.549,1897	64,5%	0,903	III	691,7312	28,8%	0,713	IV	148,9144	6,2%	0,523	VIII	12,0092	0,5%	0,190
Válcores				0,582				0,205					0,032			0,001
Nota Agronômica	0,821															

6.4. Atributos Ambientais

6.4.1. Ativo Ambiental

Figura 18: Mapa Temático das Condições Ambientais

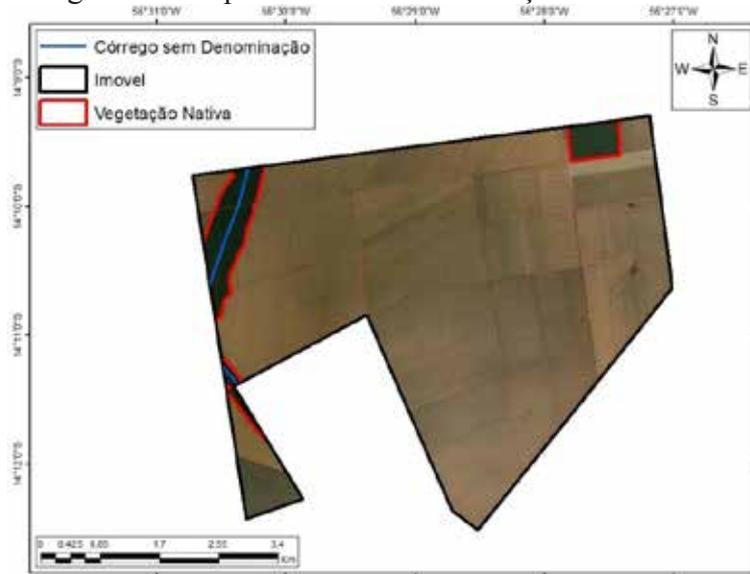


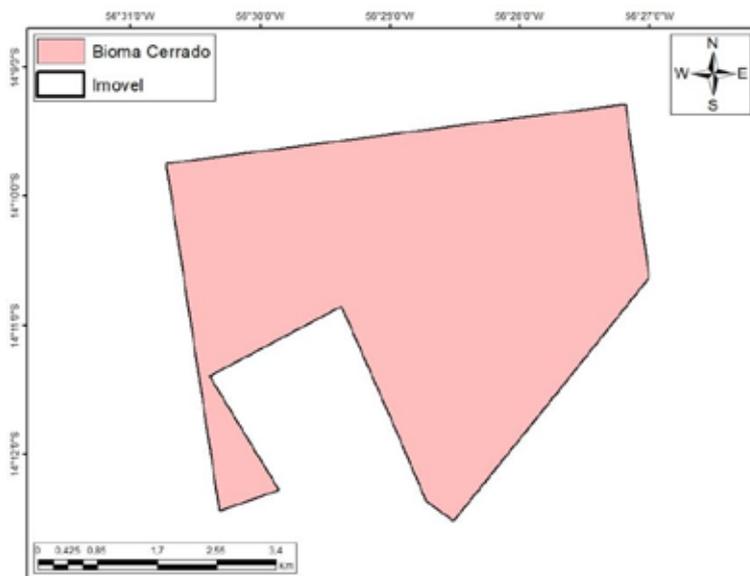
Figura 19: Área de Preservação Permanente e Reserva Legal



O imóvel possui 136,5228ha (Cento e trinta e seis hectares, cinquenta e dois ares, vinte e oito centiares) de vegetação nativa, a qual deverá ser destinada para ARL – Área de Reserva Legal, uma vez que esta, está localizada no interior da propriedade, com a função de assegurar parte do uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

6.4.2. Passivo Ambiental

Figura 20: Área de Preservação Permanente e Reserva Legal



Muito embora o imóvel possuir 136,5228ha de vegetação nativa, a legislação ambiental vigente, estabelece que todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, de 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado.

Considerando o remanescente da vegetação nativa, o imóvel possui um passivo ambiental de 704,1228ha (Setecentos e quatro hectares, doze ares, vinte e oito centiares), o qual poderá ser sanado através da regeneração, da recomposição e da compensação.

Neste Laudo, foi contabilizada a compensação da ARL, uma vez que, o imóvel foi consolidado em 2008, permitindo dessa forma, ao proprietário escolha entre; I - aquisição de Cota de Reserva Ambiental - CRA; II - arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal; III - doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária; IV - cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva Legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma.

O valor do passivo ambiental descontado da avaliação foi obtido com base em áreas para compensação de Reserva Legal da Biofilica, conforme pode ser observado no site da empresa <https://compensacaodereservalegal.com.br/blog/44/precos-de-areas-para-compensacao-de-reserva-legal>

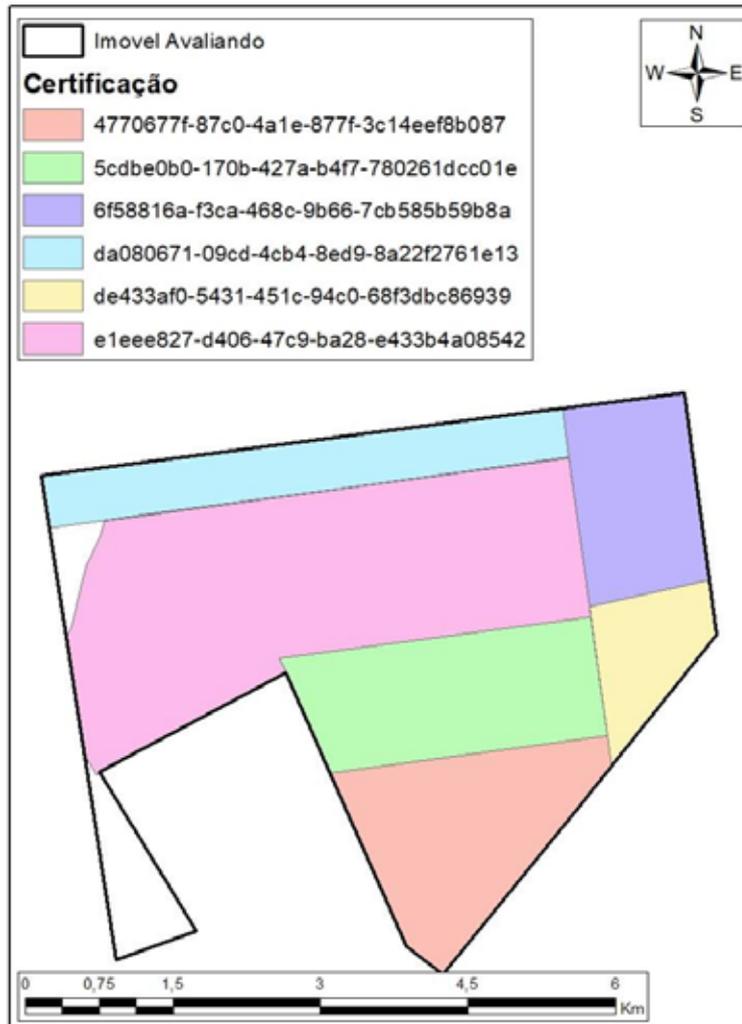
6.5. Uso e Ocupação do Solo

Por ocasião da vistoria e levantamento físico na Fazenda Erexim/Arino, a Equipe Técnica vistoriadora, não encontrou em sua superfície nenhuma evidência em termos de exploração emanada do detentor de suas Matrículas Imobiliárias, registrando, porém, a presença de várias pequenas e médias unidades produtivas na modalidade lavoura, por parte de terceiros.

Diante desse cenário ocupacional do solo da Fazenda é crível afirmar que esta, não é explorada comercialmente pelo titular de suas Matrículas Imobiliárias e que as explorações existentes, tais como lavouras de milho e gergelim, alpromanam de produtores rurais alheios à dominialidade da propriedade, ou seja, por ocupantes posseiros, sejam elas frutos de seus próprios labores, ou, de antecessores possessórios, por isso, não foram avaliadas. As reportagens fotográficas e imagens de drone colhidas no interior do imóvel, confirmam essa condição.

6.5.1. Com Base em Certificações do SIGEF/INCRA

Figura 21: Certificações via SIGEF/INCRA sob a área da Imissão de Posse



Com base em informações do Sistema de Ordenamento do Estrutura Fundiária – SIGEF/INCRA, foi possível informar que seis produtores que ocupam a Fazenda avaliada promoveram certificações e dois não foram encontrados, seus códigos estão informados, e todos representados em forma de mosaico na Figura acima.

6.5.2. Com Base em SIMCAR/SEMA

Figura 22: SIMCAR sob a área da Imissão de Posse



Com base em informações da Secretaria estadual do Meio Ambiente – SEMA/MT, foi possível informar que oito produtores que ocupam a Fazenda avaliada promoveram o Cadastro Ambiental Rural SIMCAR, seus números estão informados, e todos representados em forma de mosaico na Figura acima.

7. AVALIAÇÃO DO IMÓVEL

7.1. Levantamento e Identificação do Dados

Em consultas e entrevistas com os operadores do mercado imobiliário como, imobiliárias, compradores, vendedores, e setor de tributos da prefeitura municipal das transações de imóveis realizadas no Município de Diamantino/MT, obtendo assim, uma amostra estatística de 07 Dados de Mercado, sendo um dado de negócios realizados e seis de ofertas com características físicas semelhantes ao imóvel avaliado, quanto ao relevo, tipo de solo e aptidão agrícola e demais atributos.

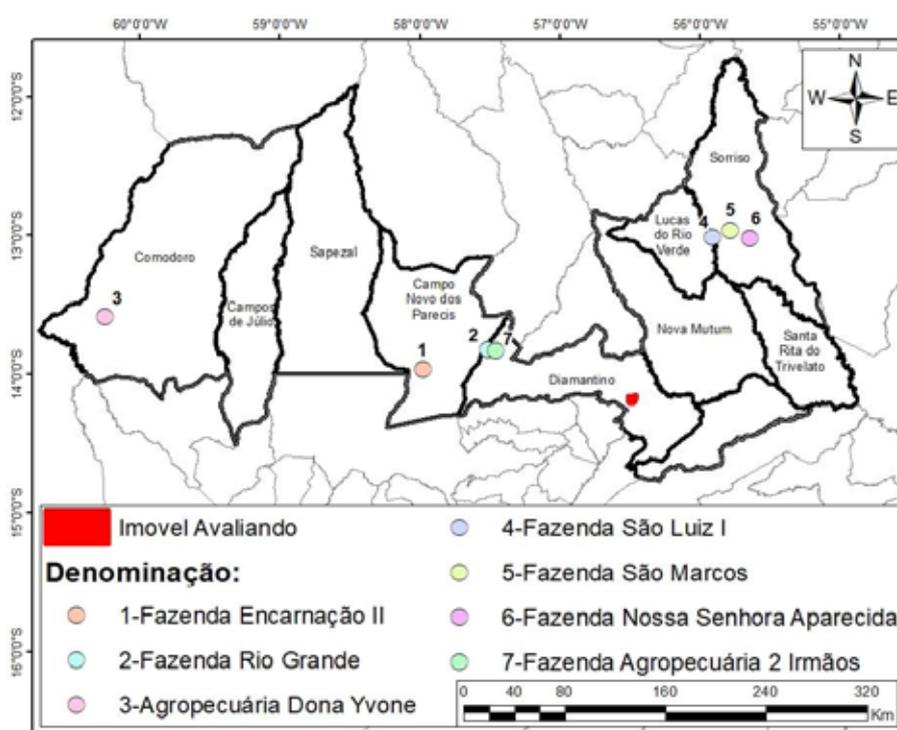
A dificuldade de obter dados impôs a necessidade de ampliar a pesquisa para a Microrregião homogênea limítrofe, 006 – Alto Teles Pires, uma vez que esta, guarda grande similaridade com as características do local da Microrregião 004-Parecis, onde se situa o avaliando, obtendo assim mais 3 dados pertencentes ao município de Sorriso para composição da amostra utilizada no modelo.

Todos os dados da amostra foram visitados. Tais visitas proporcionaram a determinação das variáveis independentes indispensáveis para a fundamentação do Laudo, tais como a situação (localização e acesso) e as classes de capacidade de uso das terras, sendo anexado seu respectivo comprovante de venda, ou seja, os contratos, as escrituras e/ou as Matrículas do imóvel dos negócios realizados.

Foram registradas nos Formulários de Coleta de Dados de Mercado, informações referentes de cada dado de mercado, com suas características intrínsecas, devidamente identificado a fonte, Tipo de Dado, Área, Data do Negócio, Valor total, Nome do Vendedor; Situação: Vias de Acesso, Coordenadas Geográficas; Nota Agrônômica; Tipo de Exploração, Área consolidada; Valor das benfeitorias e as Imagens dos imóveis (mapas e fotografias).

Os quantitativos das benfeitorias dos dados pesquisados foram obtidos a partir de informações de campo aliado à interpretação de imagem de satélite, como também do SIMCAR da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso – SEMA/MT e do Sistema de Gestão Fundiária do INCRA – SIGEF e os respectivos valores agregados, através de elaboração de planilhas de custo de implantação, as depreciações foram estimadas a partir da aparência das mesmas constatadas na identificação de campo.

Figura 23: Localização dos Dados de Mercado



7.2. Documentação Utilizada para Avaliação

As documentações referentes das transações imobiliária foram anexadas ao laudo e os dados de ofertas, foram mencionadas as fontes de informações registradas em cada Formulário de Coleta de Dados de Mercado, referente a cada dado. As informações de valores em sacas de soja, foram convertidas em reais com base na cotação da saca de 60 kg em Diamantino/MT, do dia 28 de junho de 2024, ou seja, R\$ 117,50 por saca, tendo como fonte o “IMEA”.

A valorização do avaliando relativa aos investimentos tecnológicos para melhoria na produtividade agrícola foi observada com base em comparações nos resultados das análises de solos da amostra nº 2, retirada na área remanescente com a cobertura vegetal original, onde não houve cultivo e a de nº 3, retirada sobre a área cultivada com milho e objeto de sucessivos cultivos anuais, pelo caráter distrófico na primeira e o eutrófico na segunda, fruto da elevação

do índice de saturação por bases trocáveis. Esse atributo químico qualitativo incorporado ao solo da área cultivada, elevou a classe de capacidade de uso da terra de III original, para a classe II na área com sucessivos cultivos. Esse evento edafológico aumentou o atributo qualitativo de fertilidade do solo, ao qual o mercado de terras premia com maior valor nas transações imobiliárias.

O aumento de valor referido é da ordem de 26%, medido pelos fatores agrônômicos, que passaram de 0,713 para 0,903, na situação muito boa, da tabela dos índices da distribuição de Kozma usada no modelo, de forma a compensar o investimento aplicado e por outro lado, como a fase atual é de colheita do milho, não há razão para acrescentar valor em termos de benfeitorias ao Valor Total do Imóvel-VTI, presente na fórmula, $(VTI=VTN+VB+AA-PA)$, porque no momento não seria adequada avaliação da aquisição de sementes e das operações de plantio na planilha analítica, uma vez que, esses gastos só ocorrerão no plantio da próxima safra.

Esse cenário permitiu a decisão de não acrescentar o valor de benfeitorias presente na fórmula, para o avaliando, como também por ter mantido o mesmo critério para os dados de mercado relacionado às áreas cultivadas com lavoura para os mesmos.

7.3. Caracterização dos Dados de Mercado

7.3.1. Fazenda Encarnação II

Vias de Acesso: Partindo de Campo Novo do Parecis-MT, sentido a Itanorte-MT, pela Rodovia Estadual MT-364, pavimentada, nela percorrer 35km até a propriedade, localizada margem esquerda da rodovia. Município de Campo Novo do Parecis-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°57'46,20"S , Long: 57°58'22,70"W.

Figura 24: Fazenda Encarnação II



7.3.2. Fazenda Rio Grande

Vias de Acesso: Partindo de Diamantino-MT, sentido a Campo Novo do Parecis-MT, pela Rodovia Estadual MT-364, pavimentada, nela percorrer 21,5 km, entrar à direita, pela Rodovia Estadual MT-010, pavimentada, nela percorrer 46km, daí entrar à esquerda na Rodovia Estadual MT-249, pavimentada, então percorrer mais 83km, em seguida, no trevo da ADM, pegar a segunda saída, na Rodovia Estadual MT-235, pavimentada, então percorrer 25,5Km, por fim, virar à esquerda por estrada vicinal, e percorrer mais 04km até a propriedade, margem direita da estrada. Município de Diamantino-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°48'54,49”S, Long: 57°28'57,97”W.

Figura 25: Fazenda Rio Grande

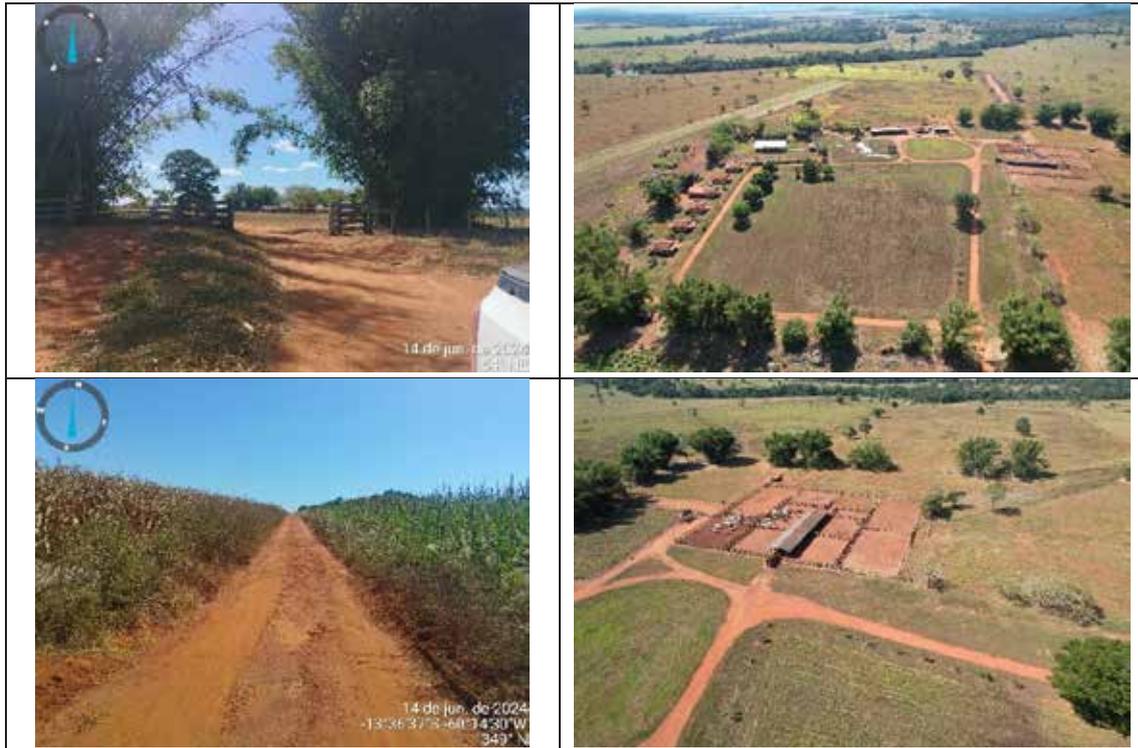


7.3.3. Agropecuária Dona Yvone

Vias de Acesso: Partindo de Comodoro-MT, sentido ao Destacamento Militar do Guapore (exercito), pela Rodovia Estadual MT-235, não pavimentada, nela percorrer 55,5km, então entrar à direita e percorrer, por estrada vicinal, mais 13Km até a sede da propriedade. Município de Comodoro-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°34'55,11"S , Long: 60°14'48,87"W.

Figura 26: Agropecuária Dona Yvone



7.3.4. Fazenda São Luiz I

Vias de Acesso: Partindo de Lucas do Rio Verde-MT, sentido a Sorriso-MT, pela Rodovia Federal BR-163, pavimentada, nela percorrer 4,5 km, a propriedade localizada na margem esquerda da rodovia. Município de Sorriso-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°00'49,85"S, Long: 55°54'06,45"W

Figura 27: Fazenda São Luiz I





7.3.5. Fazenda São Marcos

Vias de Acesso: Partindo de Lucas do Rio Verde-MT, sentido a Sorriso-MT, pela Rodovia Federal BR-163, pavimentada, nela percorrer 16km, então entrar à direita, por estrada vicinal, nela percorrer 8Km, a propriedade localizada na margem esquerda da estrada. Município de Sorriso-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 12°57'37,02"S, Long: 55°46'43,00"W.

Figura 28: Fazenda São Marcos



7.3.6. Fazenda Nossa Senhora Aparecida

Vias de Acesso: Partindo de Sorriso-MT, sentido a Nova Ubiratã-MT, pela Rodovia Estadual MT-242, pavimentada, nela percorrer 64,5 km, entrar à direita, pela Rodovia Estadual MT-490, pavimentada, nela percorrer 23,5km, daí entrar novamente à direita, por estrada

vicinal, não pavimentada, nela percorrer mais 7km, até a propriedade, margem direita da estrada. Município de Sorriso-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°02'05,42"S, Long: 55°38'08,79"W.

Figura 29: Fazenda Nossa Senhora Aparecida



7.3.7. Fazenda Agropecuária 2 Irmãos

Vias de Acesso: Partindo de Diamantino-MT, sentido a Campo Novo do Parecis-MT, pela Rodovia Estadual MT-364, pavimentada, nela percorrer 21,5 km, entrar à direita, pela Rodovia Estadual MT-010, pavimentada, nela percorrer 46km, daí entrar à esquerda na Rodovia Estadual MT-249, pavimentada, então percorrer mais 83km, em seguida, no trevo da ADM, pegar a segunda saída, na Rodovia Estadual MT-235, pavimentada, então percorrer 25,5Km, por fim, virar à esquerda por estrada vicinal, e percorrer mais 06km até a propriedade, margem esquerda da estrada. Município de Diamantino-MT.

Coordenadas Geográficas: Lat: 13°49'56,52"S, Long: 57°27'46,78"W.

Figura 30: Fazenda Agropecuária 2 Irmãos



7.4. Tratamento dos Dados

7.4.1. Fator de Oferta

Tabela 11: Fator de Oferta

Dado	Denominação	S (ha)	VTI (R\$)	VB (R\$)	Fo	VTN/ha (R\$)
1	Fazenda Encarnação II	537,9687	R\$ 44.133.800,00	-	1,0	82.037,86
2	Fazenda Rio Grande	763,9361	R\$ 77.195.742,91	2.965.263,38	0,9	87.063,44
3	Agropecuária Dona Yvone	8.238,0547	R\$ 250.000.000,00	1.559.396,54	0,9	27.122,98
4	Fazenda São Luiz I	600,0000	R\$ 60.000.000,00	170.052,93	0,9	89.716,58
5	Fazenda São Marcos	1.275,0000	R\$ 161.797.500,00	6.303.364,74	0,9	109.266,18
6	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	1.204,0000	R\$ 104.966.500,60	739.133,61	0,9	77.849,43
7	Fazenda Agropecuária 2 Irmãos	2.009,4846	R\$ 141.668.664,30	25.680,00	0,9	63.437,22

O fator Oferta vislumbra que os valores ofertados pelos proprietários de um determinado tipo de imóvel estariam dispostos a conceder desconto aplicado aos valores ofertados dos imóveis de 10% em relação ao valor inicial, a aplicação do fator foi antes do tratamento estatístico dos dados, conforme recomenda a norma IBAPE/SP, 2011.

7.4.2. Fator Agrônômico de Homogeneização do Dados

Tabela 12: Situação do Dados de Mercado, conforme Caires

SITUAÇÃO	Fazenda Encarnação II	Fazenda Rio Grande	Agropecuária Dona Yvone	Fazenda São Luiz I	Fazenda São Marcos	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	Fazenda Agropecuária 2 Irmãos
ÓTIMA	35,00	176,00		4,50	16,00	88,00	176,00
MUITO BOA		4,00			8,00	7,00	6,00
BOA							
DESAVORÁVEL			68,50				
MÁ							
PÉSSIMA							
SITUAÇÃO	Ótima	Boa	Desfavorável	Ótima	Muito Boa	Boa	Boa
Distância até o município	35,00	180,00	68,50	4,50	24,00	95,00	182,00

A Nota Agrônômica é obtida através da média ponderada dos percentuais de cada classe de capacidade de uso das terras do imóvel e os seus respectivos índices agrônômicos, da Tabela de Kozma, em relação a situação, da tabela de Caires.

Tabela 13: Nota Agrônômica do Dados de Mercado, conforme Kozma

Dado	Situação	Gleba 1			Gleba 2			Gleba 3			Gleba 4		Gleba 5			Área Total (%)	NA	
		Classe	Área (%)	Fator	Classe	Área (%)			Fator									
Avaliando	Muito Boa	II	65%	0,903	III	29%	0,713	IV	6%	0,523	VIII	1%	0,190			-	100%	0,821
1	Ótima	II	20%	0,950	III	30%	0,750	IV	30%	0,550	VI	20%	0,400			-	100%	0,660
2	Boa	II	30%	0,855	III	20%	0,675	IV	25%	0,495	VI	20%	0,360	VIII	5%	0,180	100%	0,596
3	Desfavorável	II	20%	0,760	III	45%	0,600	IV	25%	0,440	VIII	10%	0,160			-	100%	0,548
4	Ótima	II	30%	0,950	III	40%	0,750	IV	20%	0,550	VIII	10%	0,200			-	100%	0,715
5	Muito Boa	II	50%	0,903	III	40%	0,713	VIII	10%	0,190			-			-	100%	0,756
6	Boa	II	30%	0,855	III	25%	0,675	IV	25%	0,495	VI	10%	0,360	VIII	10%	0,180	100%	0,603
7	Boa	II	40%	0,855	III	40%	0,675	IV	20%	0,495			-			-	100%	0,711

A homogeneização dos dados de mercado foi realizada transformando todas as Nota Agrônômicas de cada Dados de Mercado da pesquisa para nota do imóvel avaliando. Fator de homogeneização representa o quociente da Nota Agrônômica do imóvel avaliando pela Nota Agrônômica de cada Dado de Mercado.

Tabela 14: Fator Agrônômico “Fa”, para cada Dados de Mercado.

Dado	Denominação	Nota Agrônômica	Fa	Classificação	Critério Anexo B.1.2.1 NBR	Grau II	
1	Fazenda Encarnação II	0,660	1,244	Semelhante		Limite Inferior	0,7
2	Fazenda Rio Grande	0,596	1,377	Semelhante			1,4
3	Agropecuária Dona Yvone	0,548	1,498	Heterogênea		Limite Superior	
4	Fazenda São Luiz I	0,715	1,148	Semelhante			
5	Fazenda São Marcos	0,756	1,086	Semelhante			
6	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	0,603	1,362	Semelhante			
7	Fazenda Agropecuária 2 Irmãos	0,711	1,155	Semelhante			
Avaliando	Fazenda Arinos	0,821					

Os dados de pesquisa amostrados ficaram dentro do Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores obedecendo o estabelecido em norma, cujo intervalo variou entre 1,086 a 1,1362⁵, sendo que o dado de mercado com menor fator é a Fazenda São Marcos e o maior fator de ajuste é a Fazenda Nossa Senhora Aparecida. O dados de Mercado 3, Agropecuária Dona Yvone, se mostrou heterogênea, por isso este dado foi excluído da amostra.

7.4.3. Homogeneização dos Dados da Amostra

Tabela 15: Homogeneização dos Dados de Mercado

Dado	Denominação	S (ha)	VTI	VB	Fo	Fa	VTN/ha hom
1	Fazenda Encarnação II	537,9687	R\$ 44.133.800,00	R\$ -	1,00	1,244	R\$ 102.050,12
2	Fazenda Rio Grande	763,9361	R\$ 77.195.742,91	R\$ 2.965.263,38	0,90	1,377	R\$ 119.881,06
3	Agropecuária Dona Yvone	8.238,0547	R\$ 250.000.000,00	R\$ 1.559.396,54	0,90	1,498	R\$ 40.634,98
4	Fazenda São Luiz I	600,0000	R\$ 60.000.000,00	R\$ 170.052,93	0,90	1,148	R\$ 103.017,22
5	Fazenda São Marcos	1.275,0000	R\$ 161.797.500,00	R\$ 6.303.364,74	0,90	1,086	R\$ 118.707,87
6	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	1.204,0000	R\$ 104.966.500,60	R\$ 739.133,61	0,90	1,362	R\$ 105.994,00
7	Fazenda Agropecuária 2 Irmãos	2.009,4846	R\$ 141.668.664,30	R\$ 25.680,00	0,90	1,155	R\$ 73.251,70

Onde: S = Superfície ou área, VTI= Valor Total do Imóvel, VB = Valor das Benfeitorias e Melhoramentos, Fo = Fator Oferta; Fa = Fator Agrônômico e VTN/Ha hom = Valor da Terra Nua por Hectare homogeneizado.

⁵ O valor homogeneizado de cada dado amostral, resultante da aplicação de todos os fatores de homogeneização, segundo a norma, deve estar contido no intervalo de 0,70 a 1,40, em relação ao preço observado no mercado, para enquadramento no Grau de Fundamentação II.

7.5. Saneamento da Amostra

7.5.1. Critério do Desvio Padrão

Tabela 16: Dados que permaneceram dentro dos Limites de Expurgo

DADOS SEMELHANTES		
Dado	VTN _{hom}	Situação
1	R\$ 102.050,12	Válido
2	R\$ 119.881,06	Válido
3		Heterogênea
4	R\$ 103.017,22	Válido
5	R\$ 118.707,87	Válido
6	R\$ 105.994,00	Válido
7	R\$ 73.251,70	Expurgado
μ	R\$ 103.817,00	
σ	16.867,31	
CV	16%	
n	6	

LC = Limites de Campo	
Limite Inferior	R\$ 86.949,69
Limite Superior	R\$ 120.684,31

Dados de Mercado	
Válidos	5
Expurgados	1
Heterogêneos	1
Divergentes	0

Onde: μ = Média; σ = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação; n = Tamanho da Amostra; san = Saneado.

7.5.2. Dados Efetivamente Utilizados

Tabela 17: Dados de Mercado que permaneceram após saneamento

DADOS SANEADOS		
Dado	VTN _{hom}	Denominação
1	102.050,12	Fazenda Encarnação II
2	119.881,06	Fazenda Rio Grande
4	103.017,22	Fazenda São Luiz I
5	118.707,87	Fazenda São Marcos
6	105.994,00	Fazenda Nossa Senhora Aparecida
μ_{san}	R\$ 109.930,06	
σ_{san}	8.681,10	
CV	8%	
n	5	

7.6. Inferência Estatística

7.6.1. Campo de Arbítrio

O Campo de Arbítrio é o intervalo dentro do qual é facultado ao avaliador alterar o valor da estimativa alcançada em seu trabalho, o qual possui amplitude de 15% para mais e para menos.

Tabela 18: Campo de Arbítrio após Saneamento

Dado	Denominação	VTN/ha hom	Situação
1	Fazenda Encarnação II	R\$ 102.050,12	Dentro
2	Fazenda Rio Grande	R\$ 119.881,06	Dentro
4	Fazenda São Luiz I	R\$ 103.017,22	Dentro
5	Fazenda São Marcos	R\$ 118.707,87	Dentro
6	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	R\$ 105.994,00	Dentro

μ_{san}	109.930,06
15%	16.489,51
Limites do Campo de Arbítrio	
Máximo	R\$ 126.419,56
Mínimo	R\$ 93.440,55
Dados de Mercado	
Dentro	5
Fora	0

7.6.2. Intervalo de Confiança

Uma característica peculiar do Intervalo de Confiança é que ele é estabelecido com base nos dados da amostra. O intervalo é onde a média populacional estará, considerando o nível de confiança de 80%, determinado pela NBR 14.653-3/2019 para avaliação de imóveis.

Tabela 19: Resultado após Tratamento do Critério T de Student

Dado	Denominação	VTN/ha _{hom}	Situação
1	Fazenda Encarnação II	R\$ 102.050,12	Eliminado
2	Fazenda Rio Grande	R\$ 119.881,06	Eliminado
4	Fazenda São Luiz I	R\$ 103.017,22	Eliminado
5	Fazenda São Marcos	R\$ 118.707,87	Eliminado
6	Fazenda Nossa Senhora Aparecida	R\$ 105.994,00	Válido

μ_{san}	109.930,06
σ_{san}	8.681,10
CV	7,90%
t student	1,533
n-1	4
t x σ	13.308,12
Raiz n-1	2,00
AIC	6654,06

Intervalo de Confiança	
Máximo	116.584,12
Mínimo	103.276,00

Onde: μ = Média; σ = Desvio Padrão; CV = Coeficiente de Variação; n = Tamanho da Amostra; san = Saneado; t = t de Studente; AIC = Amplitude do Intervalo de Confiança; VTN/ha hom = Valor da Terra Nua por Hectare homogeneizado.

7.6.3. Determinação do VTN/ha

Em razão da busca de um valor que possui a maior probabilidade de capturar o verdadeiro valor do imóvel, optou-se por utilizar a média dos dados de mercado que permaneceram dentro do Intervalo de Confiança.

Dos 7 (sete) dados de mercado, 1 (um) dado se mostrou heterogêneo, sendo ele a Agropecuária Dona Yvone, 1 (um) dado foi expurgado no saneamento, pelo critério do Desvio Padrão, sendo Fazenda Agropecuária 2 Irmãos.

Ficaram 5 (cinco) dados dentro do intervalo da amplitude de saneamento. Após o tratamento matemático estatístico desta amostra, pelo critério de T de Student, para determinação do Valor do Terra Nua, extraiu-se a média dos dados de mercado.

Para a determinação do Valor da Terra Nua efetuou-se a média dos dados de mercado que permaneceram dentro do intervalo de confiança, portanto, **VTN = R\$ 109.930,06/ha (Cento e nove mil, novecentos e trinta reais e seis centavos por hectare).**

7.6.4. Valor Total da Terra Nua

Tabela 20: Valor Total da Terra Nua

Especificação	Definição	Quantidade/Valor
VTN/ha	Valor da Terra Nua por Hectare	R\$ 109.930,06
S (ha)	Área total do Imóvel	2.401,8445
VTN Total	Valor da Terra Nua do Imóvel	R\$ 264.034.900,47

7.7. Valor das Benfeitorias

Tabela 21: Benfeitorias Não Reprodutivas Edificada da Fazenda Arinos/Gleba Erexim

Edificação	Projetos	Índice Acabamento	Padrão Construtivo	Área Construída (m ²)	Fator de Depreciação	Valor Construção Civil (R\$)
			Não Possui			
TOTAL DAS EDIFICAÇÕES				-		-

Tabela 22: Benfeitorias Não Reprodutivas Instalada da Fazenda Arinos/Gleba Erexim

Construção	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Fator de Depreciação	Valor Total (R\$)
TOTAL DAS CONSTRUÇÕES					-

Tabela 23: Benfeitorias Reprodutivas da Fazenda Arinos/Gleba Erexim

Cultura	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Fator de Depreciação	Valor Total (R\$)
Milho	Ha				-
					-
TOTAL DAS CULTURAS					-

7.8. Valor Total do Imóvel

Tabela 24: Composição do Valor Total do Imóvel

Especificação	Definição	Quantidade/Valor
VTN Total	Valor da Terra Nua do Imóvel	R\$ 264.034.900,47
VB	Valor das Benfeitorias	
AA-PA	Ativo e Passivo Ambiental	-R\$ 1.676.245,86
VTI	Valor Total do Imóvel	R\$ 262.358.654,61

O valor total do imóvel foi obtido pelo método evolutivo, no qual o valor total do imóvel é obtido somando o valor da terra nua ao valor das benfeitorias existentes no imóvel.

8. CLASSIFICAÇÃO DO LAUDO

8.1. Grau de Fundamentação⁶

8.1.1. Grau de Fundamentação para a Avaliação das Benfeitorias dos Dados

Tabela 25: Grau de Fundamentação da 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 ou Pelo custo de formação com a utilização de orçamento analítico	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau II de fundamentação ou Pelo custo de formação com base em publicações	Pela utilização do método da capitalização da renda no grau I de fundamentação ou 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

O imóvel não possui benfeitorias não-reprodutivas e as reprodutivas já foram colhidas em campo.

⁶ A Fundamentação é função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados disponíveis, da ABNT, NBR 14.653-1, 2019.

8.1.2. Grau de Fundamentação para o Método Comparativo Direto de Dado de Mercado

Tabela 26: Grau de Fundamentação do MCDDM com Tratamento por Fatores Agronômicos

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto a todos os atributos analisados	Completa quanto a todos os atributos utilizados no tratamento	Adoção de uma situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	8	6	4
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

^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.

Para fins de enquadramento global em graus de fundamentação, devem ser considerados os valores da pontuação conforme aliena b) do Item 9.3.7, da Norma da ABNT, NBR 14.653-1, 2019, contabilizando desta forma 13 pontos.

9.3.7. Para fins de enquadramento global em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- a) na tabela 4, identificam-se três campos (graus III, II e I) e cinco itens;
- b) ao atendimento a cada exigência do grau I deve ser atribuído um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;**
- c) o enquadramento global quanto a fundamentação deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo a tabela 5.

Tabela 27: Classificação do Laudo quanto à Fundamentação por MCDM

Descrição	GRAU		
	III	II	I
Pontos Mínimos	13	8	5
Itens Obrigatórios	2, 4 e 5 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4 e 5 no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo grau I
Pontuação do Laudo	11	GRAU:	I

O Laudo atingiu pontuação para enquadramento no Grau I de fundamentação, com 11 pontos, sendo neste caso a norma o arremete para o Grau de Fundamentação II, da ABNT, NBR 14.653-1, 2019.

8.1.3. Grau de Fundamentação para o Método Evolutivo

Tabela 28: Grau de Fundamentação 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 de 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 da Norma.

^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 da Norma.

Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os critérios do Item 9.5.2, da Norma da ABNT, NBR 14.653-1, 2019.

9.3.7. Para fins de enquadramento global do laudo em graus de fundamentação, devem ser considerados os seguintes critérios:

- a) na Tabela 9, identificam-se três campos (graus III, II e I) e dois itens;
- b) ao atendimento a cada exigência do grau I deve ser atribuído um ponto; do grau II, dois pontos; e do grau III, três pontos;**
- c) o enquadramento global do laudo deve considerar a soma de pontos obtidos para o conjunto de itens, atendendo a tabela 10.
- d) quando a terra nua ou as benfeitorias, isoladamente, representarem menos de 15% do valor total do imóvel, podem ser adotados dois pontos para este item, independentemente do grau atingido em sua avaliação.

Tabela 29: Classificação do Laudo quanto à Fundamentação pelo método Evolutivo

DESCRIÇÃO	GRAU		
	III	II	I
Pontos Mínimos	6	4	2
Itens Obrigatório	1 e 2	1 e 2	Todos, no mínimo no Grau I
Pontuação do Laudo	3	Grau Evolutivo:	I

8.2. Grau de Precisão ⁷

Tabela 30: Precisão do Laudo

Limite Superior	R\$ 116.584,12
Limite Inferior	R\$ 103.276,00
μ_{san}	R\$ 109.930,06
Precisão	12,11%
GRAU	III

Tabela 31: Grau de precisão de valor no Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

Descrição	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	30%	40%	50%
Nota 1: Observar o descrito em 9.1.			
Nota 2: Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto a precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.			
Pontuação do Laudo	12,11%	GRAU:	III

9. CONCLUSÃO

Ao final de exaustivo trabalho realizado, com vistoria no imóvel avaliando, pesquisas de preços de terras, de materiais de reposição e mão para composição de planilhas analíticas de benfeitorias na sua região de influência geoeconômica, visitas técnicas nos imóveis paradigmas formadores da amostra estatística, frente a um mercado conturbado pela instabilidade momentânea do agronegócio, em que pese tais dificuldades, entendo que foram coletadas as provas e informações necessárias para conclusão deste Laudo.

Os trabalhos de campo, aliados à interpretação de imagens de satélite ensejaram a identificação e dimensionamento dos atributos físicos e químico do objeto. As pesquisas de mercado, nos sistemas afins e as análises documentais oportunizaram o levantamento de todas as condicionantes do imóvel e a tendência mercadológica atual da região, sempre primando pela boa técnica e preceitos normativos inerentes à espécie, combinando-se a estas a elaboração dos mapas temáticos demonstrativos em forma de figuras, deram a convicção da utilização do melhor método para se chegar ao valor médio do confiança de R\$ 262.358.654,61 (Duzentos e sessenta e dois milhões, trezentos e cinquenta e oito mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e um centavos), ou, R\$ 109.930,06/ha (Cento e nove mil, novecentos e trinta reais e seis centavos por hectare) para a Fazenda/Gleba Erexim/Arinos, de forma a referendar o seu alto potencial agropastoril atribuído aos seus exuberantes atributos físico-químicos, todavia,

⁷ Item 9.3 Quanto à precisão: As avaliações de imóveis rurais serão especificadas quanto à precisão no caso em que for utilizado exclusivamente o método comparativo direto de dados de mercado, conforme a tabela 6, da ABNT, NBR 14.653-3, 2019.

nada impede que o gestor adote qualquer valor situado entre o máximo e o mínimo desse intervalo.

É importante frisar que, o problema ocupacional do solo, talvez ocorrido indevidamente, por interferir no completo domínio da propriedade por parte do seu real proprietário pode interferir no seu preço de mercado enquanto oferta, uma vez que, não é comum os operadores do mercado imobiliário operarem com imóveis desta modalidade ocupacional do solo.

Por outro lado, a forma de uso e ocupação do solo do avaliando sem o devido controle do seu proprietário, reveladas por interpretação de imagens de satélite e reportagens fotográficas colhidas no seu interior, a seu turno, impôs transgressões da legislação ambiental no tocante ao corte raso da vegetação nativa originária, causando com isto, danos ambientais passíveis de recuperação, no tocante ao desrespeito aos limites das Áreas de Reserva Legal – ARL.

Nesse contexto, o Laudo elaborado já está prevendo o custo para recuperação da degradação, deduzindo esse custo do resultado final da avaliação, muito embora o mercado de terras na Amazônia ainda não dá a devida importância para este defeito, ao qual será no futuro impactado pelas cobranças do cumprimento da legislação ambiental.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANTES, CARLOS AUGUSTO & SALDANHA, MARCELO SUAREZ. **Avaliações de Imóvel Rurais. Norma NBR 14.653-3 ABNT Comentada**. 3ª Edição Livraria e Editora Universitária de Direito - LEUD, São Paulo/SP, 2009.
- BRASIL – DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - PROJETO RADAMBRASIL. **Folha SD. 21 - Cuiabá: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra**. Rio de Janeiro, 1982.
- CRISPIN, ELDAN RAMOS – **Engenheiro Civil, Especialista em Construção Civil, Perícias de Engenharia e Avaliações Patrimoniais**, Perito Judicial – TJMG/JF – IBAPE-MG: 657;
- CURI NILTON, I. LARACH, JORGE OLMS ITURI, N. KÄMPF, A. C MONIZ E L. E. FONTES, **Vocabulário de Ciência do Solo** – Campinas SP – 1993.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - **EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Serviço de Produção de Informação, 1999. 412p.
- IMEA, **Mapa das Macrorregiões do IMEA**. In: <https://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/metodologia/justificativamapa.pdf>, acessado em 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS – **IBAPE – Glossário de Terminologia Básica Aplicável à Engenharia de Avaliações**. 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA DE SÃO PAULO/SP – IBAPE/SP. **Valores de Edificação de Imóveis Urbanos**. IBAPE: São Paulo/SP, 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 2024.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE. Manual Técnico de Pedologia**. 2ª Edição. Rio de Janeiro, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE. Manual Técnico do Uso da Terra**. 3 Ed. Rio de Janeiro, 2013.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2 Ed. Rio de Janeiro, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual Técnico de Geomorfologia**. 2 Ed. Rio de Janeiro, 2009.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Manual de Obtenção de Terras**. INCRA 2006.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Planilha Referencial de Preços de Terras do Estado de Mato Grosso**, edições de 1999 a 2011 e Instrução Normativa nº 11/2003.
- LEPSCH, I.F.; BELLINAZZI JÚNIOR, R. BERTOLINI, D. **Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. 2a aproximação**. Campinas: SBCS, 1991. 175p.
- LIMA, MA.R.CA **Avaliação de Propriedades Rurais Manual Básico**. 3ª Edição Livraria e Editora Universitária de Direito - LEUD, São Paulo/SP, 2011.
- PRADO, H. **Solos tropicais: potencialidades, limitações, manejo e capacidade de uso**. 2. ed. FUNEP Jaboticabal/SP, 1998.
- RUI J. **Manual de Perícias**. Rio Grande do Sul/RS, 2009.
- SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - SEPLAN. **Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico** – Projeto de Desenvolvimento Agroambiental do Estado de Mato Grosso-PRODEAGRO – Disponível em <http://www.seplan.mt.gov.br>.
- SECRETARIA ESTADUAL DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL - SEPLAN. **Zoneamento Sócio-Econômico Ecológico – Projeto de Desenvolvimento Agroambiental do Estado de Mato Grosso-PRODEAGRO**

11. TERMO DE ENCERRAMENTO

Desta forma, dou por encerrado os trabalhos, cujo Laudo é composto de 63 páginas, assinadas digitalmente, e mais 6 anexos.

A N E X O - I: Avaliando

- Análise de Solo,
- Certidões de Inteiro Teor do Avaliando atualização.

A N E X O - II: Dados de Mercado

- Análises de Solos;
- Formulários de Coleta de Dados de Mercado;
- Planilhas Analíticas de Valores e Composição das Benfeitorias dos Dados de Mercado;
- Sinduscon CUB/m² 2023.
- Comprovante da Cotação da Saca de 60 kg da soja em Diamantino/MT, do dia 21/06/2024;

- Distribuição T de Student.

A N E X O - III: Reponsabilidade

- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

Cuiabá/MT, 01 de julho de 2024.