



2021

**TOMO V – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO
SOCIOECONÔMICO**

Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) ao licenciamento ambiental das obras de pavimentação da BR-242/MT- lotes 05 a 09 e parte do lote 10, entre Querência-MT e Paranatinga-MT, km 356,28 ao km 575,2.

Produto 12 – EIA PRELIMINAR

Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) ao licenciamento ambiental das obras de pavimentação da BR-242/MT – lotes 05 a 09 e parte do lote 10, entre Querência-MT e Paranatinga-MT, km 356,28 ao km 575,2.

SETEMBRO/2021

SUMÁRIO

6	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	11
6.3	Meio Socioeconômico.....	11
6.3.1	Considerações Gerais e Metodologia.....	11
6.3.1.1	Metodologia.....	15
6.3.2	Dinâmica Populacional.....	19
6.3.2.1	Caracterização populacional.....	19
6.3.2.2	Condições de Saúde e Doenças Endêmicas.....	33
6.3.2.3	Infraestrutura Básica e de Serviços.....	42
6.3.2.4	Desenvolvimento Humano.....	75
6.3.2.5	Organização Social.....	77
6.3.2.6	Mapeamento de Stakeholders e Pesquisa de Percepção.....	78
6.3.2.7	Comunicação e Informação.....	93
6.3.3	Dinâmica Econômica.....	94
6.3.3.1	Estrutura Produtiva e de Serviços.....	94
6.3.3.2	Vetores de crescimento econômico.....	114
6.3.3.3	Potencial Turístico.....	118
6.3.4	Dinâmica Territorial.....	120
6.3.4.1	Zoneamento Territorial.....	120
6.3.4.2	Assentamentos Rurais.....	122
6.3.4.3	Mobilidade Urbana.....	125
6.3.4.4	Uso e Ocupação do Solo.....	129
6.3.4.5	Distritos e Povoados.....	136
6.3.4.6	Desapropriação.....	140
6.3.4.7	Metodologia para definição da situação atual de uso e ocupação do solo	157
6.3.4.8	Situação do uso e ocupação do solo atual.....	159
6.3.4.9	Uso Atual.....	159
6.3.5	Dinâmica Sociocultural.....	174
6.3.5.1	Comunidades tradicionais.....	175
6.3.5.2	Comunidades Quilombolas.....	182
6.3.5.3	Comunidades Indígenas.....	182
6.3.5.4	Locais Sagrados do Xingu.....	185
6.3.5.5	Outras comunidades Tradicionais.....	188
6.3.5.6	Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico.....	189
6.3.6	Conclusão.....	193

REFERÊNCIAS 197



MATRIZ

Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B, Sala 06, 70610-440
Contato. +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230
grupozago.com.br

LISTA DE FIGURAS

Figura 6.1 Crescimento demográfico.	23
Figura 6.2 Método de cálculo da taxa média geométrica de crescimento anual, IBGE.....	24
Figura 6.3. Pirâmide etária da área de estudo.	26
Figura 6.4. Pirâmide Etária nos Setores Censitários.....	30
Figura 5: Levantamento epidemiológico para captura de alados.	41
Figura 6: Instalação de armadilhas CDC nas áreas de influência do empreendimento.	41
Figura 7: Captura por atração humana de quatro horas/homem em cada ponto de coleta.....	42
Figura 8: Contatos feitos junto às Secretarias Municipais de Saúde dos municípios envolvidos, para levantamento da estrutura municipal.	42
Figura 9: Identificação de indivíduos adultos e imaturos em laboratório.....	42
Figura 10: Indivíduo identificado	42
Figura 6.11: Entrevista com o Sr. Eli Gomes de Oliveira, chefe de Gabinete do Prefeito do Município de Paranatinga – MT.....	87
Figura 6.12: Entrevista com o Sr. Diego da Silva Nascimento, Secretário de Agricultura do Município de Paranatinga – MT.	87
Figura 6.13: Entrevista com Camila Cervante, Secretária Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Regularização Fundiário do Município de Paranatinga – MT.....	88
Figura 6.14 Entrevista com Rejane Marques Arruda, Secretária de Administração do Município de Paranatinga – MT.	88
Figura 6.15 Entrevista com Débora Gomes Bezerra, Secretária Municipal de finanças do Município de Paranatinga – MT.....	88
Figura 6.16.: Entrevista com Fátima Rosane Ritter Pereira, Secretária Municipal de Trabalho e Assistência Social do Município de Paranatinga – MT.	88
Figura 6.17. Entrevista com Jane Ribeiro de Souza, Secretária Municipal de Saúde do Município de Paranatinga – MT.	88
Figura 6.18. Entrevista com Arlinda Barbosa de Arruda Vian, Secretária Municipal de Educação e Cultura do Município de Paranatinga – MT.	88
Figura 6.19. Entrevista com Claudecy Barreto dos Santos, secretário Municipal de Obras do Município de Paranatinga – MT.....	89
Figura 6.20. Entrevista com Nabor dos Reis, Secretário Municipal de Transporte do Município de Paranatinga – MT.	89

Figura 6.21. Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.	89
Figura 6.22. Entrevista com Willian Henrique de Almeida Cardoso, da Diretoria de Meio Ambiente da Secretaria de Desenvolvimento, Agricultura e Meio Ambiente do Município de Gaúcha do Norte, MT.....	89
Figura 6.23. Entrevista com Tatiane Stange Ghizoni, Secretária de Educação, Esporte, cultura e Lazer do Município de Gaúcha do Norte, MT.	89
Figura 6.24. Entrevista com Voney Rodrigues Goulart, Prefeito do Município de Gaúcha do Norte, MT.....	89
Figura 6.25. Entrevista com Lubiane Boer, Secretária Municipal de Saúde do Município de Querência, MT.	90
Figura 6.26. Entrevista com Rosita Maria Hahn, Secretária Municipal de Educação, Esporte, Cultura e Lazer do Município de Querência, MT.....	90
Figura 6.27. Entrevista com Ivanete Volpi, secretária Adjunta da Secretaria de Assistência Social do Município de Querência, MT.	90
Figura 6.28. Entrevista com Ana Rita Monconi Campos e Rodrigo Fenner, dos Departamentos de Turismo e Meio Ambiente da Secretaria de Indústria, Comércio, Meio Ambiente, Agricultura e Turismo do Município de Querência, MT.	90
Figura 6.29. Entrevista com João Carlos Pizzi, Vice-prefeito do Município de Querência, MT.	90
Figura 6.30. Entrevista com Kelly Cristina R. M. de Aguiar, Procuradora da Câmara Municipal do Município de Querência, MT.	90
Figura 6.31. Entrevista com Adirma Rosa Guimarães Koester, Chefe de Gabinete e Secretária Municipal de Gestão Governamental e Administração do Município de Canarana, MT.	91
Figura 6.32. Entrevista com Eduardo Ferreira da Silva, Secretário Municipal da Educação e Cultura do Município de Canarana, MT.....	91
Figura 6.33. Entrevista com Hudson José Branquinho, Secretário Municipal de Finanças do Município de Canarana, MT.	91
Figura 6.34. Entrevista com Cleyton Dias de Souza, Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente do Município de Canarana, MT.	91
Figura 6.35. Entrevista com Marilei Bier (Nega), Secretária de Desenvolvimento Econômico e Turístico do Município de Canarana, MT.....	91

Figura 6.36. Entrevista com Lisiana Wisch, Secretária Municipal de Assistência Social do Município de Canarana, MT.	91
Figura 6.37. Entrevista com Ruberlan da Silva Rezende, Secretário Municipal de Saúde do Município de Canarana, MT.	92
Figura 6.38. Entrevista com Eliane de Oliveira Felten, Secretária Municipal de Viação e Obras Públicas do Município de Canarana, MT.	92
Figura 6.39 Matriz de influência regional	117
Figura 6.40 Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.....	136
Figura 6.41 Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.....	139
Figura 6.42 Entrevista com a Sra. Angélica Souza de Oliveira Marangon da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.	139
Figura 6.43 Posto de Saúde. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.	139
Figura 6.44 Escola. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.	139
Figura 6.45 Poço artesiano. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.....	139
Figura 6.46 Poço artesiano. Município de Paranatinga – MT.	139
Figura 6.47: Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.	145
Figura 6.48: Entrevista com Odir José Nicolodi, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.....	145
Figura 6.49 Entrevista com Tarcísio Kunzler, funcionário da Fazenda Reunidas, Grupo JCN, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT	145
Figura 6.50 Fazenda Reunidas, Grupo JCN, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.....	145
Figura 6.51 Entrevista com Amilton Carlos Hemetério, funcionário da Fazenda Entrerios (antiga Araguari), Grupo Bom Jesus, Município de Gaúcha do Norte, MT. ..	146
Figura 6.52 Fazenda Entrerios (antiga Araguari), Grupo Bom Jesus, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	146

Figura 6.53 Entrevista com a Sra. Maria Rita, Fazenda Mariana, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	146
Figura 6.54: Entrevista com Fernando P. Heter, Fazenda Santana, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	146
Figura 6.55 Entrevista com o Sr. Marcelo Coelho, arrendatário da Fazenda Chapadão do Karvoielle, Município de Gaúcha do Norte, MT	146
Figura 6.56: Fazenda Chapadão do Karvoielle, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	146
Figura 6.57 Entrevista com o Sr. Rodrigo Elias Schulz, Fazenda Sonho Dourado, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	147
Figura 6.58 Fazenda Toca da Onça Município de Gaúcha do Norte, MT.....	147
Figura 6.59 Entrevista com o Sr. Isaías Paulo dos Santos, parceiro de Hélio Milani Lobelein, Chácara Alto Pequeri, Município de Gaúcha do Norte, MT.	147
Figura 6.60 Chácara Alto Pequeri, Município de Gaúcha do Norte, MT.	147
Figura 6.61 Fazenda Santa Teresa, Município de Gaúcha do Norte, MT.	147
Figura 6.62 Entrevista com Arlindo Rosalein, Fazenda Santa Teresa, Município de Gaúcha do Norte, MT.....	147
Figura 6.63 Etnias do Parque Indígena do Xingu.....	183



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Situação política municipal.....	19
Tabela 2. Densidade demográfica.....	19
Tabela 3. População residente em série histórica por situação	21
Tabela 4. Grau de urbanização dos municípios da AE.....	22
Tabela 5. Taxa média geométrica de crescimento anual.....	24
Tabela 6 Razão de sexo nos municípios e na AE.....	25
Tabela 7. População residente, por sexo e idade	27
Tabela 8. Dados censitários na Área de Estudo	29
Tabela 9. Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação do domicílio	31
Tabela 10. Morbidade hospitalar do SUS, por local de residência.....	33
Tabela 11. Número de casos de endemias, segundo agravos de notificação ..	34
Tabela 12. Número de casos de doenças sexualmente transmissíveis.....	36
Tabela 13. Mortalidade municipal	37
Tabela 14. Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade a cada mil nascidos vivos	39
Tabela 15. Número de estabelecimentos de saúde por tipo	45
Tabela 16. Número de leitos hospitalares	46
Tabela 17. Tipo de equipamento de saúde	48
Tabela 18. Profissionais de saúde segundo ocupação	51
Tabela 19. Número de estabelecimentos na educação infantil.....	54
Tabela 20. Número de estabelecimentos no ensino fundamental.	55
Tabela 21. Número de estabelecimentos no ensino médio.....	56
Tabela 22. Número de estabelecimentos na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos (EJA).....	57
Tabela 23. Número de docentes na educação infantil	57
Tabela 24. Número de docentes no ensino fundamental.....	58
Tabela 25. Número de docentes no ensino médio	59
Tabela 26. Número de docentes na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos (EJA)	60
Tabela 27. Número de docentes na Educação Especial.	61
Tabela 28. Número de matrículas na educação infantil e fundamental.	62
Tabela 29. Número de matrículas no ensino médio	63

Tabela 30. Número de matrículas no Ensino Profissional e no Ensino de Jovens e Adultos (EJA).....	64
Tabela 31. Taxa de alfabetização.....	64
Tabela 32. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.....	65
Tabela 33. Estrutura de segurança pública municipal.	67
Tabela 34. Quantidade de homicídios em geral por municípios.....	69
Tabela 35. Domicílios particulares permanentes, por existência de energia elétrica.	70
Tabela 36. Domicílios particulares permanentes, por tipo de abastecimento de água.	71
Tabela 37. Informações e indicadores sobre água.....	72
Tabela 38. Domicílios particulares permanentes, por esgotamento sanitário .	73
Tabela 39. Domicílios particulares permanentes, por destino de lixo.....	73
Tabela 40. Índice de desenvolvimento humano.....	75
Tabela 41. Fundações privadas municipais.....	77
Tabela 42. Entidades municipais.....	78
Tabela 43. Relação de <i>Stakeholders</i> Mapeados na AE da BR 242/MT.....	79
Tabela 44. Aspecto mais positivo das obras de implantação da BR – 242/MT.	82
Tabela 45. Aspecto negativo, ou preocupante, da implantação da BR – 242/MT.	83
Tabela 46. Sugestões aos gestores das obras de implantação da BR – 242/MT.	84
Tabela 47. Sugestões para redução de possíveis desconfortos durante as obras de implantação da BR – 242/MT.	85
Tabela 48. Aspectos sobre os quais gostaria de obter mais informações sobre as obras de implantação da BR – 242/MT.	85
Tabela 49. Principais problemas sociais nos municípios.	86
Tabela 50. Problemas ambientais dos municípios	86
Tabela 51. Meios de comunicação	93
Tabela 52. Produto Interno Bruto dos municípios da AE	95
Tabela 53. Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por condição de atividade e de ocupação na semana de referência e condição de atividade.....	96
Tabela 54. Pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal....	97

Tabela 55. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) dos municípios da AE.....	100
Tabela 56. População Economicamente Ativa (PEA) segunda classes de rendimento mensal dos municípios da AE.....	101
Tabela 57. Flutuação de emprego formal dos municípios da AE.....	102
Tabela 58. Flutuação de emprego por área de atividade dos municípios da AE.	102
Tabela 59. Número de estabelecimentos agropecuários e Número de pés existentes, por produto da lavoura permanente dos municípios da AE	104
Tabela 60. Número de estabelecimentos agropecuários, quantidade produzida e área colhida, por produto da lavoura temporária dos municípios da AE	107
Tabela 61. Número de estabelecimentos agropecuários com pecuária e efetivos por espécie da pecuária dos municípios da AE	109
Tabela 62. Indicadores de renda e pobreza dos municípios da AE	110
Tabela 63. População Economicamente Ativa (PEA) por situação de domicílio.	111
Tabela 64. População Ocupada (POC) por seção de atividade do trabalho principal e sexo.	112
Tabela 65: Legislação e instrumentos de planejamento no município.....	122
Tabela 66. Relação de Assentamentos Rurais na AE	123
Tabela 67 Malha viária local.....	125
Tabela 68 Relação de transporte na AE	126
Tabela 69 Classificação dos imóveis rurais quanto por dimensão	130
Tabela 70. Estrutura fundiária nos municípios da AE.....	132
Tabela 71. Utilização das terras dos municípios da AE.	133
Tabela 72 Unidades rurais identificadas pelo levantamento socioeconômico.	141
Tabela 73. Classes de uso e ocupação do solo registradas na AE e ADA da BR 242/MT	161
Tabela 74: localização e coordenadas (Geográficas - SIRGAS 2000) dos locais de valor histórico e cultural.....	174
Tabela 75. Territórios Indígenas inseridos na Área de Estudo.	185
Tabela 76 Locais sagrados do Xingú	186

6 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.3 Meio Socioeconômico

6.3.1 Considerações Gerais e Metodologia

O presente diagnóstico tem por finalidade caracterizar a área de estudo no que tange ao meio socioeconômico, considerando a importância regional do empreendimento, suas evoluções nas premissas técnicas do projeto e dos itens previstos no Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA, órgão licenciador, documento norteador para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental. Em relação ao projeto de instalação do eixo rodoviário BR-242/MT, foi estabelecido o contexto da Área de Estudo, que por uma questão de organização dos dados foi subdividida em Área de Estudo (AE), além da área que considera as intervenções diretas do empreendimento, também denominada de Área Diretamente Afetada (ADA).

Assim sendo, conforme Mapa 1, definiu-se como Área de Estudo (AE) o conjunto dos municípios interceptados pelo empreendimento, quais sejam:

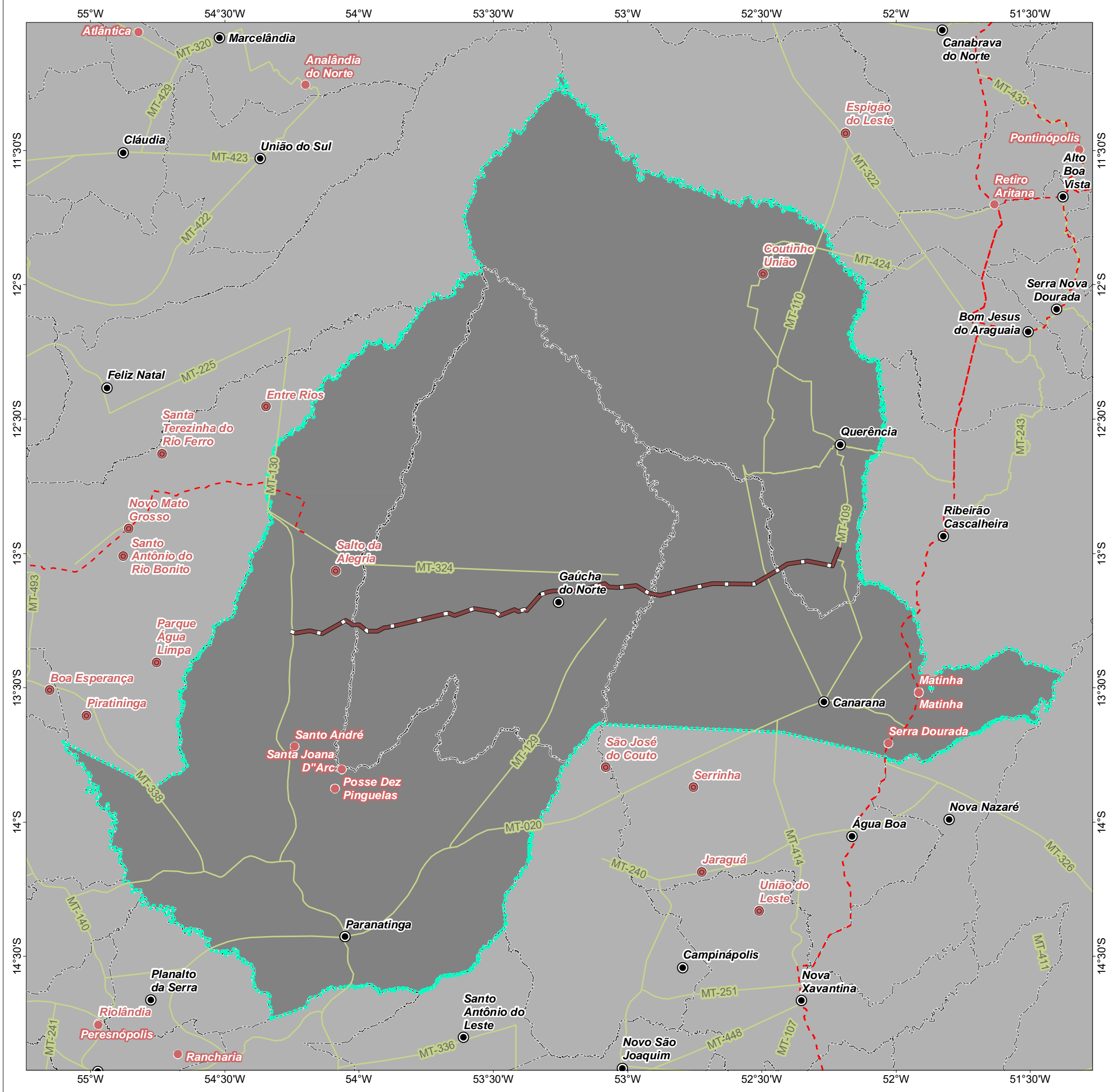
- Canarana/MT;
- Gaúcha do Norte/MT;
- Paranatinga/MT; e
- Querência/MT.

Para além das sedes municipais, o esforço de levantamentos primários na área de estudo foi realizado em um *buffer* de 2 km para cada lado a partir do eixo proposto pelo empreendimento rodoviário (totalizando 4km), uma vez que contempla os aspectos fundiários locais, a infraestrutura produtiva, padrão construtivo e de ocupação do solo, além de demais aspectos relacionados à dinâmica socioeconômica local. A área destinada ao levantamento de dados primários pode ser vista no mapa 2, apresentado a seguir.

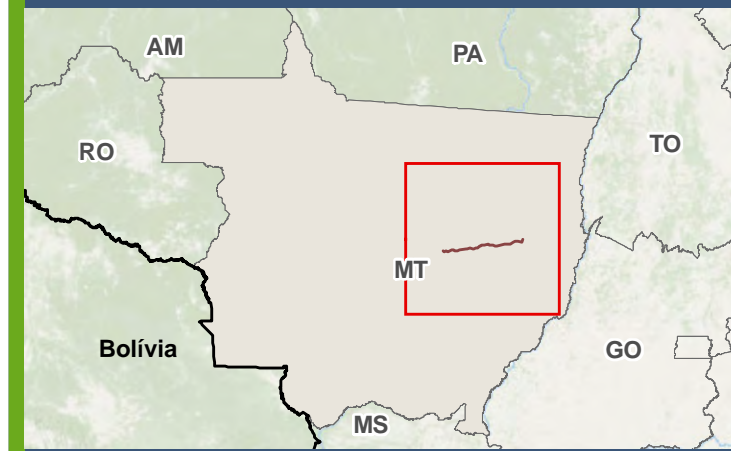
Como ADA estabeleceu-se como o polígono destinado às intervenções físicas necessárias para a implantação do empreendimento, sendo esta, uma faixa linear de 70 metros, sendo contados 35 metros a partir do eixo para ambos os lados, contemplando a faixa de rolagem e as áreas de segurança, definidas a partir do eixo da rodovia.

Ainda, foram efetuados pesquisas secundárias e levantamentos de informações em órgãos oficiais produtores e/ou sistematizadores e disseminadores de informações estatísticas, juntamente com atualizações dos dados primários, baseadas nas atividades de campo realizada no mês de novembro de 2020, culminando nas informações apresentadas neste diagnóstico.

Por fim, os municípios de Querência, Gaúcha do Norte e Paranatinga, são considerados como passíveis para a instalação de canteiros de obra e alojamentos, quando considerados os aspectos da economicidade, características logísticas e de viabilidade técnica da construção do empreendimento.



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.600.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60 km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

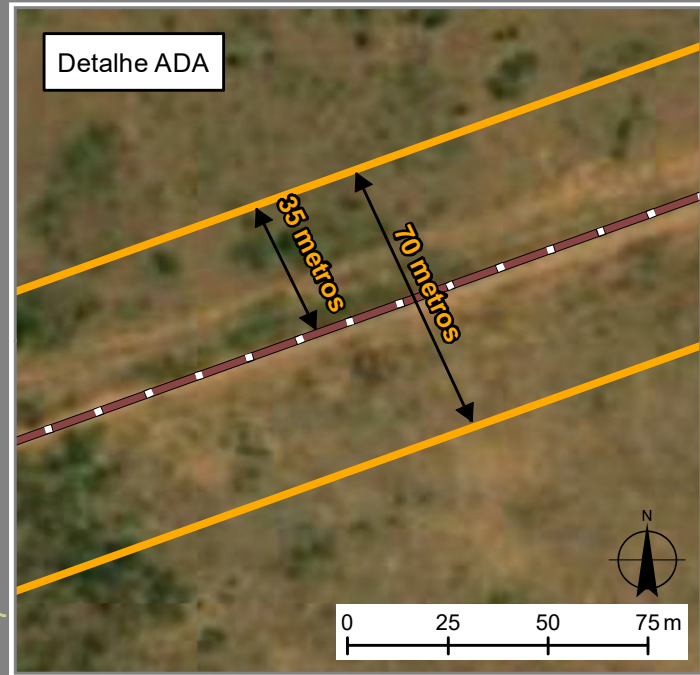
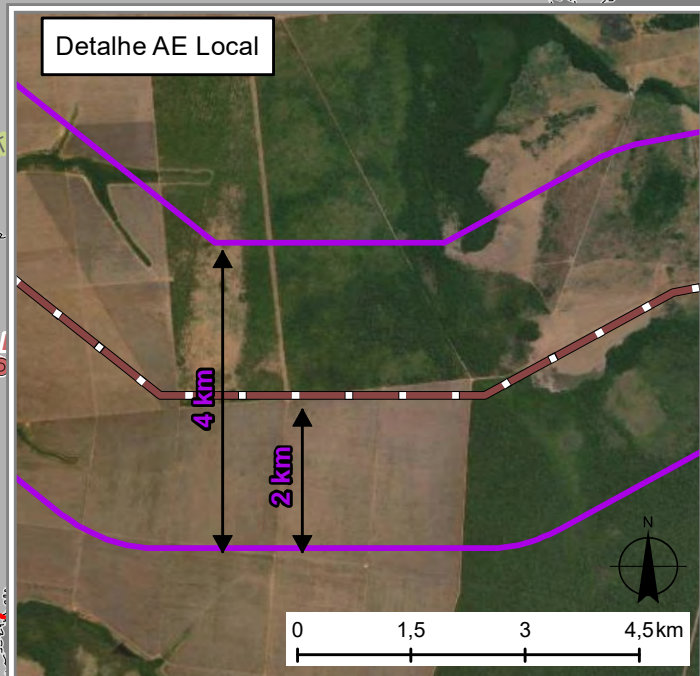
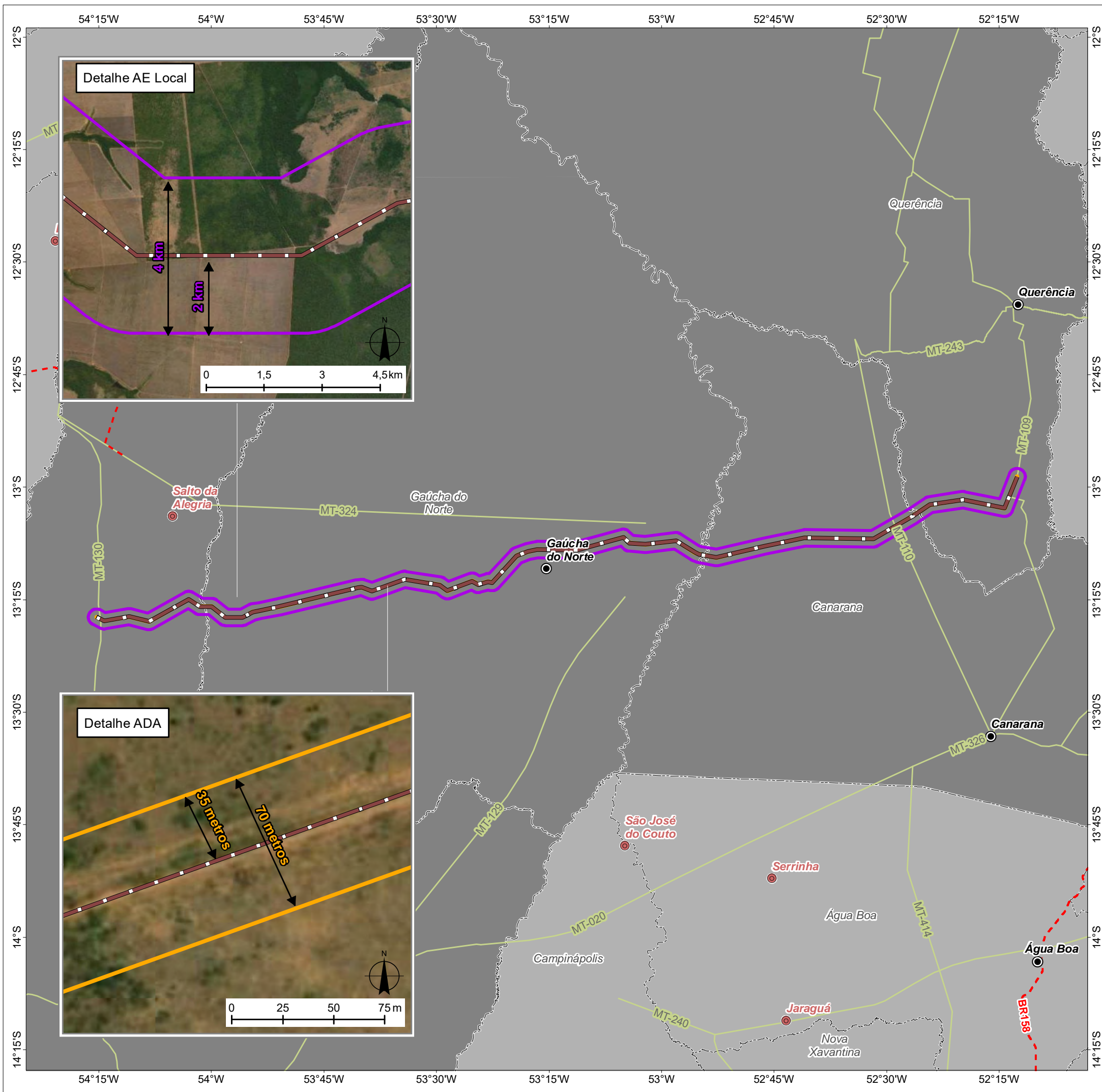
- Cidade
- Vila
- Aglomerado rural isolado
- BR - 242/MT
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Sistema de Transporte:**
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
 - Municípios afetados

FONTE

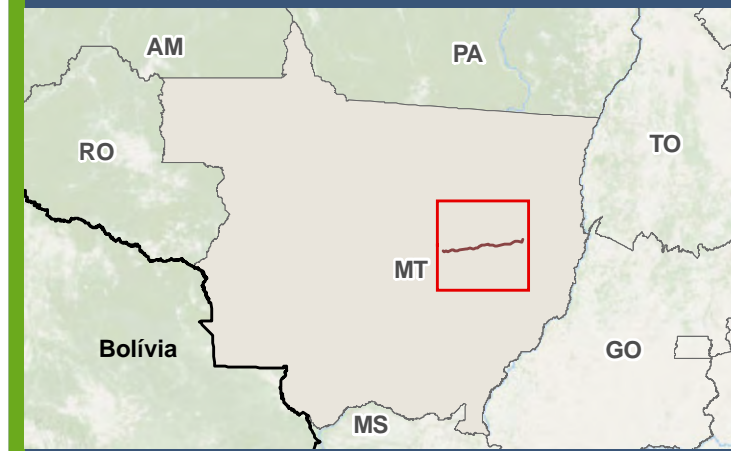
Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE ÁREA DE ESTUDO - SOCIOECONOMIA
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-01 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:950.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Cidade
- Vila
- Aglomerado rural isolado
- BR - 242/MT
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Sistema de Transporte:**
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal
- Área diretamente afetada - ADA**
 - Buffer de 35 metros a partir da rodovia (Faixa de domínio)
- Área de estudo:**
 - Buffer de 2km a partir da rodovia

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI) proveniente do satélite Vivid (Maxar) com resolução espacial de 50cm, datada de 08/07/2019.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE ÁREA DE ESTUDO - SOCIOECONOMIA
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-02 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.1.1 Metodologia

O diagnóstico socioeconômico é uma importante ferramenta para a análise da dinâmica social, envolvendo uma investigação integrada entre diferentes esferas da vida social, que inclui as relações econômicas, sociais, culturais e ambientais da área de estudo.

A elaboração deste estudo teve como base três etapas da investigação metodológica: levantamento de informações primárias e secundárias, sistematização de dados e análise integrada das informações.

A primeira etapa consistiu no levantamento de dados secundários junto a fontes oficiais, e teve como objetivo viabilizar a análise da dinâmica socioeconômica da área de estudo do empreendimento, contribuindo para a caracterização da realidade social e econômica dos municípios em estudo.

Nessa etapa, foram consultados diversos documentos e dados disponíveis sobre a região de inserção do empreendimento, partindo de uma seleção de bibliografias e documentos utilizados como referência na construção do estudo. Dentre eles, pesquisas científicas, levantamentos estatísticos, monografias e teses desenvolvidas por centros acadêmicos e universidades, estudos de impacto ambiental (EIAs) elaborados para empreendimentos situados na região, documentos disponibilizados pelo empreendedor, acervos de pesquisadores, bibliotecas de instituições públicas e privadas, além da utilização de mecanismos de busca na Internet; complementados por documentos obtidos diretamente junto a órgãos de pesquisa e técnicos com incidência na região e no tema, como base para uma análise integrada dos dados.

Sempre que possível, os indicadores solicitados serão apresentados em séries históricas oficiais, com os respectivos comparativos. Os levantamentos foram complementados pela produção de mapas temáticos, inclusão de dados estatísticos, utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias.

No que tange aos aspectos socioeconômicos, foram pesquisados os dados divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) por meio do Censo Demográfico, da estimativa populacional, da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), do Censo Agropecuário, do Cadastro Nacional de Empresas, entre outras pesquisas da instituição. Outras fontes consultadas foram as publicações do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em especial, o Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, além das bases de dados do Sistema Único de Saúde

(DATASUS), do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES), do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), da Fundação Cultural Palmares (FCP) e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

O escopo do estudo do meio socioeconômico abrange a análise de aspectos relativos as características da população residente nos municípios em estudo, tais como, a dinâmica populacional, demografia, condições de moradia, infraestrutura básica e características dos domicílios e dos habitantes, sendo a Área de Estudo complementada por meio de levantamento socioeconômico realizado *in loco*.

Cabe destacar que a base de informações do Censo Demográfico de 2010, utilizada no presente diagnóstico, reconhecida como a metodologia de caracterização demográfica mais completa e mais recente publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é formada por meio de pesquisas censitárias e das contagens de população, em unidades geográficas determinadas como setores censitários. Segundo o IBGE (2010), o setor censitário consiste na “menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à operação de pesquisas e cujo conjunto esgota a totalidade do Território Nacional, o que permite assegurar a plena cobertura do país”. Dentre as informações disponibilizadas pelo IBGE na publicação dos setores censitários, destacam-se:

- Situação do setor, sendo: Urbano, rural ou aglomerado e descrições;
- Domicílios Particulares e Coletivos;
- Pessoas residentes;
- Segregação por sexo;
- Segregação etária; e
- Segregação etária e por sexo.

Para fins de caracterização regional e de entorno, os dados provenientes do recorte espacial determinado pelos setores censitários interceptados pela proposta de implantação do empreendimento, serão utilizados como fontes de informação para a construção da base de informação oficial e referência para os levantamentos de campo.

É válido destacar que a área definida como setor censitário não se limita ao *buffer* determinado para a priorização o levantamento primário de dados socioeconômicos, mas que, contudo, pode ser utilizada para fins de avaliação regional, sendo essa, necessariamente complementada com dados primários.

As informações relacionadas aos setores censitários foram utilizadas a fim de caracterizar a população residente no entorno da área diretamente afetada do empreendimento, sendo que a área dos territórios dos setores censitários, e por consequência, os números de habitantes identificados nestes setores, extrapolam a realidade a área prioritária de levantamentos de dados primárias, registrada no entorno específico do empreendimento, ou seja, o *buffer* de 2km.

Para a caracterização do uso e da ocupação do solo nas áreas de estudo, foram consultadas as informações dos Planos Diretores, das Leis de Zoneamento e dos mapas das Zonas de Uso e Ocupação do Solo dos municípios afetados, que auxiliaram na análise da dinâmica atual de uso e ocupação do solo.

Com o objetivo de fundamentar e enriquecer a análise de dados secundários, assim como identificar e caracterizar a população afetada pelo empreendimento, foi realizada pesquisa de campo, considerando as seguintes etapas: aplicação de questionários com perguntas dos tipos aberta e fechada na área de abrangência das interações do empreendimento com as localidades do seu entorno e na gestão pública, tais como nas prefeituras e secretarias municipais, especialmente no que se refere às Secretarias de Saúde, Educação, Transporte e Desenvolvimento Econômico. Adicionalmente, realizou-se o levantamento junto aos atores de relevância, que se configuram como as partes interessadas no projeto a ser executado (entidades do terceiro setor e demais atores sociais locais), totalizando 30 entrevistas, sendo que 29 foram realizadas juntos aos órgãos de gestão pública (Prefeituras e Secretarias Municipais) e uma em Associações sem fins lucrativos.

Destaca-se que o trabalho de campo contemplou entrevistas com moradores locais, caracterização de localidades, propriedades rurais localizadas no *buffer* de 4 km a partir do eixo da rodovia, totalizando cerca de 40 estabelecimentos rurais.

Com relação à conjuntura dos dados obtidos, procedeu-se a análise dos dados de forma convencional abrangendo análises estatísticas tanto dos dados secundários como primários (questionários), assim como, a técnica da análise de conteúdo, que consiste em ler, analisar, sistematizar e submeter a recortes de acordo com a síntese que se busca (QUEIROZ, 1991).

O conjunto de dados e informações visam a análise da capacidade de suporte das estruturas socioeconômicas presentes nos municípios, em especial, os municípios de Querência, Gaúcha do Norte e Paranatinga, definidos como passíveis para a instalação de canteiros de obra e alojamentos, pelo empreendedor, sendo avaliado os aspectos da economicidade e disposição atual das estruturas de atendimento público, características logísticas e de viabilidade técnica da construção do empreendimento.

6.3.2 Dinâmica Populacional

6.3.2.1 Caracterização populacional

O contexto municipal considerado na análise da área de estudo é realizado nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência, todos inseridos no território de Mato Grosso. O gentílico e a situação política no ano de 2020 para esses municípios pode ser visto na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1. Situação política municipal

Município	Gentílico	Partido	Prefeito
Canarana-MT	Canaranense	PSDB	Fábio Faria
Gaúcha do Norte- MT	Gauchense do Norte	Solidariedade	Voney Rodrigues Goulart
Paranatinga-MT	Paranatinguense	MDB	Josimar Marques Barbosa
Querência- MT	Querenciano	PSB	Fernando Gorgen

Fonte: Dados políticos referentes a eleições municipais 2017-2020.

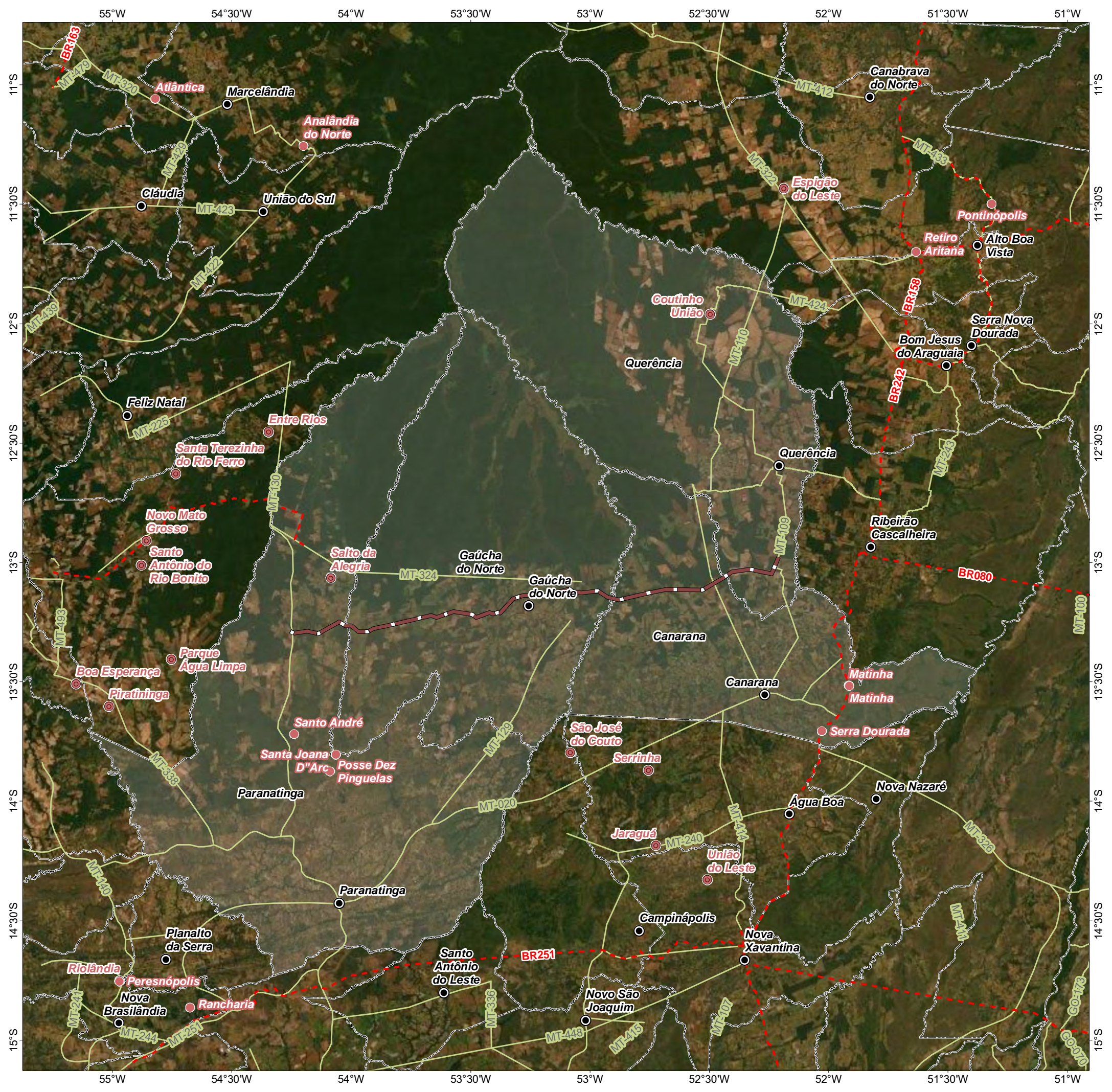
A disposição dos municípios, sua localização em relação ao estado do Mato Grosso e demais temas podem ser vistos no Mapa 3.

Os municípios da área de estudo estão localizados nas mesorregiões de Paranatinga (Paranatinga e Gaúcha do Norte) e Canarana (Canarana e Querência). A população total da área de estudo compreende a 70.422 habitantes e 69.737,3 km² de área total, perfazendo uma densidade demográfica média de menos de um habitante por quilômetro quadrado. Nesse quesito, destaca-se os municípios de Canarana, com maior densidade demográfica, e Paranatinga, com maior população total residente. A Tabela 2 apresenta os índices de área, população e densidade demográfica registrada em 2010, ano de referência censitária.

Tabela 2. Densidade demográfica

Municípios	População Total	Área Territorial (km ²)	Densidade Demográfica (hab./km ²)
Mato Grosso	3.035.122	903.207,02	3,36
Canarana - MT	21.842	10.854,3	1,73
Gaúcha do Norte - MT	7.782	16.930,7	0,37
Paranatinga - MT	22.861	24.166,1	0,80
Querência - MT	17.937	17.786,2	0,73

Fonte: IBGE - Cidades, 2020.



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.800.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Cidade
- Vila
- Aglomerado rural isolado
- BR 242 -MT
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Sistema de Transporte:**
 - Rodovia Estadual
 - Rodovia Federal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE LOCALIZAÇÃO
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-03 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

Para a caracterização da população dos municípios alvo desse estudo, em especial, aqueles que vão comportar os canteiros de obras e/ou alojamentos, será apresentada a composição e taxa geométrica de crescimento ou diminuição populacional, tomando como referências a contagem populacional de 2007 e os censos de 2000 e 2010 do IBGE; além de identificar a distribuição geográfica da população, especificando: distribuição rural e urbana, grau de urbanização e densidade demográfica por município.

Nesse contexto, é válido informar que o Censo Demográfico se configura como importante fonte de dados para o EIA, dado que é a mais completa fonte de informação que o país dispõe para conhecer as condições de vida da população nas áreas urbanas e rurais dos municípios brasileiros e, ao mesmo tempo, é a base sobre a qual se assenta o planejamento público - econômico e social.

Vários aspectos comumente investigados para esse estudo, como evolução demográfica, condições de habitações, fluxos migratórios, indicadores de trabalho e rendimento da população (PIA/PEA/POC/taxa de desemprego, etc.) são disponibilizados em abrangência municipal apenas pela pesquisa do Censo Demográfico. Porém, dado o contexto político e socioeconômico brasileiro nos últimos anos e o agravamento da pandemia do COVID-19¹ em todo território nacional, os esforços relativos à atualização da malha censitária prevista para 2020 foi adiada. Assim definiu-se que o próximo Censo Demográfico terá como data de referência o dia 31 de julho de 2021, com coleta de dados prevista entre 1º de agosto e 31 de outubro de 2021, dessa forma, fica notória o vácuo temporal entre o censo atual e a realidade local o que pode prejudicar a análise ou contradizer o que for apresentado pelos dados primários obtidos nos esforços em campo.

A população residente nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga, Querência estão em sua grande maioria em áreas urbanas, situação que é distinta apenas no município de Gaúcha do Norte, município emancipado em 1995, com predominância e características rurais. A Tabela 3, a seguir, apresenta os domínios de situação da população residente nos municípios formadores da AE.

Tabela 3. População residente em série histórica por situação

1 <https://www.ibge.gov.br/novo-portal-destaques/27161-censo-2020-adiado-para-2021.html>

Municípios	Situação do domicílio	1980	1991	2000	2010
Mato Grosso	Total	1.138.918	2.027.231	2.505.245	3.035.122
	Urbana	655.141	1.485.110	1.988.183	2.483.055
	Rural	483.777	542.121	517.061	552.067
Canarana - MT	Total	8757	11909	15408	18754
	Urbana	803	6655	11657	14805
	Rural	7955	5254	3751	3949
Gaúcha do Norte - MT	Total	NI	NI	4605	6293
	Urbana	NI	NI	1467	2196
	Rural	NI	NI	3138	4097
Paranatinga - MT	Total	11767	18383	15342	19290
	Urbana	4119	9663	11081	14815
	Rural	7648	8720	4261	4475
Querência - MT	Total	NI	NI	7274	13033
	Urbana	NI	NI	3920	5972
	Rural	NI	NI	3354	7061

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1980, 1991, 2000, 2010 e IBGE cidades

Como pode aferir a partir da tabela apresentada acima, os municípios de Gaúcha do Norte e de Querência não eram considerados como municípios independentes nos anos em que os esforços censitários de 1980 e 1991, uma vez, que seus territórios ainda faziam parte dos domínios dos municípios de Paranatinga, no caso de Gaúcha do Norte e Canarana, e São Félix do Araguaia no caso do município de Querência.

Considerando-se a distribuição territorial da população, é possível observar que em Canarana e Paranatinga há a predominância de habitantes em áreas urbanas, sendo que Canarana registrou a maior taxa de urbanização dos municípios em estudo (78,94%). Por sua vez, Querência e Gaúcha do Norte possuem a maior concentração populacional na zona rural, sendo que o município de Querência, apresentou uma redução do grau de urbanização entre os anos de 2000 e 2010, conforme a Tabela 4.

Tabela 4. Grau de urbanização dos municípios da AE

Municípios	1980	1991	2000	2010
Mato Grosso	57,52	73,26	79,36	81,81
Canarana - MT	9,16%	55,88%	75,65%	78,94%
Gaúcha do Norte - MT	NI	NI	31,85%	34,89%
Paranatinga - MT	35%	52,56%	72,22%	76,80%

Municípios	1980	1991	2000	2010
Querência - MT	NI	NI	53,89%	45,82%

Fonte: IBGE - Censo Demográficos, 1980; 1991; 2000 e 2010

Com relação ao município de Canarana, a evolução populacional entre os anos censitários evidencia a migração entre as áreas consideradas como rurais e urbanas, sendo que houve uma inversão de domínio entre tais situações de município. A mesma situação deu-se nos municípios de Paranatinga e Gaúcha do Norte, esta última com menos força. O município de Querência, por sua vez, apresentou redução da população urbana entre os anos de 1991 e 2010.

Faz-se necessário informar que, mesmo com tal dicotomia entre o domínio de população urbana e rural, todos os municípios da área de estudo possuem características econômicas ligadas às atividades agropecuárias, o que influencia diretamente toda dinâmica socioeconômica regional.

A Figura 6.1, a seguir apresenta a evolução demográfica registrada nos municípios a partir da análise dos dados presentes nos censos demográficos.

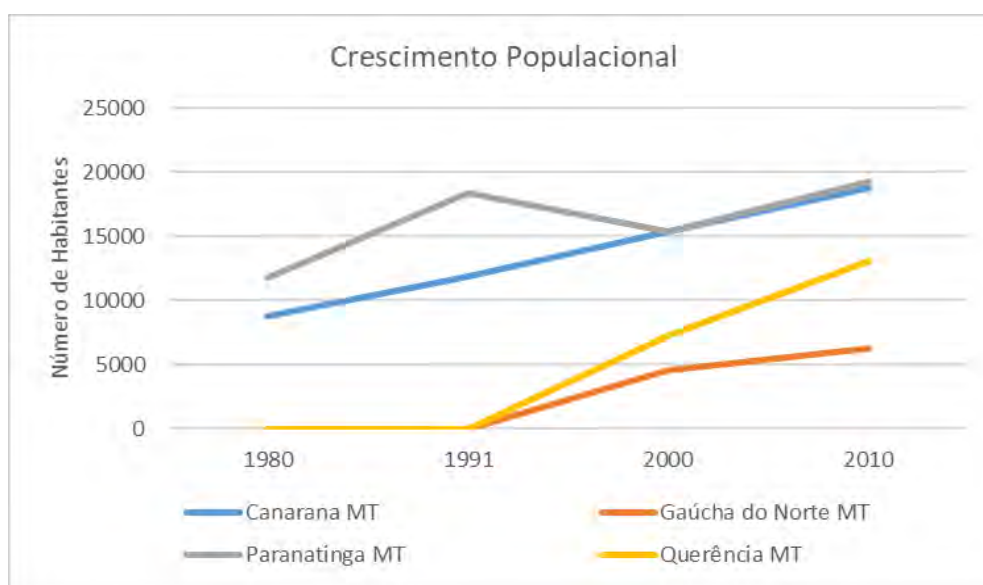


Figura 6.1 Crescimento demográfico.
Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1980, 1991, 2000, 2010 e IBGE cidades.

A curva apresentada na figura acima, é evidenciada a partir dos dados estabelecidos pela evolução dos dados populacionais registrados entre os anos 1980/1991/2000 e 2010, por meio dos esforços censitários. A importância quanto ao perfil populacional é dada a partir da taxa populacional de situação, ou seja, se sua população é urbana ou rural dá-se pelo nível de investimento público nos equipamentos

de atendimento destinado aos municípios, estruturas de saneamento e demais elementos próprios de aglomerados urbanos.

As taxas de situação são apresentadas no Tabela 5, a seguir.

Tabela 5. Taxa média geométrica de crescimento anual

Municípios	População Total (%)			População Urbana (%)			População Rural (%)		
	1980/1991	1991/2000	2000/2010	1980/1991	1991/2000	2000/2010	1980/1991	1991/2000	2000/2010
Mato Grosso	0,780	0,236	0,212	1,267	0,339	0,249	0,121	-0,046	0,068
Canarana - MT	35,99	29,38	21,71	728,76	75,16	27	-33,95	-29,60	5,27
Gaúcha do Norte - MT	NI	NI	36,65	NI	NI	49,69	NI	NI	30,56
Paranatinga - MT	56,22	-16,54	25,73	134,59	14,67	33,69	14,01	-51,13	5,02
Querência - MT	NI	NI	79,17	NI	NI	52,34	NI	NI	110,52

Fonte: IBGE - Censo Demográficos 1980, 1991, 2000, 2010.

De acordo com o IBGE, as estimativas de crescimento da população são realizadas pelo método geométrico. Em termos técnicos, para se obter a taxa de crescimento (r), subtrai-se 1 da raiz enésima do quociente entre a população final (Pt) e a população no começo do período considerado (P0), multiplicando-se o resultado por 100, sendo "n" igual ao número de anos no período, conforme está apresentado na Figura 6.2 Método de cálculo da taxa média geométrica de crescimento anual, IBGE.

$$r = \left[\left(\sqrt[n]{\frac{P_t}{P_0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

Figura 6.2 Método de cálculo da taxa média geométrica de crescimento anual, IBGE.

Outro fator de análise é o número de homens para cada grupo de 100 mulheres, sendo, acima de 100, predominância de homens, e abaixo, predominância de mulheres em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O índice expressa a relação quantitativa entre os sexos e é influenciado por taxas de migração e de mortalidade diferenciadas por sexo e idade.

A análise da razão do sexo visa identificar as variações geográficas e temporais na distribuição da população por sexo, além de subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas nas áreas de saúde, educação, segurança e emprego e a compreensão de fenômenos sociais relacionados a essa distribuição, tais como migrações, mercado de trabalho, organização familiar, morbi-mortalidade por causas, seguridade social, dentre outras.

Dessa forma, para a análise da razão de sexo na área de estudo foram considerados os dados municipais divulgados pelo censo tendo como referência o ano de 2010.

Tabela 6 Razão de sexo nos municípios e na AE.

Municípios	Homens	Mulheres	Razão de sexo
Canarana - MT	9.650	9.104	94,34
Gaúcha do Norte - MT	3.443	2.850	82,78
Paranatinga - MT	10.310	8.980	87,10
Querência - MT	6924	6.109	88,23
Área de Estudo	30.327	27.043	89,17

Fonte: IBGE - Censo Demográficos 1980, 1991, 2000, 2010.

Afere-se das informações apresentadas na tabela acima que a população da AE é majoritariamente masculina (52,8%), perfil que se assemelha à situação de domicílios e mão-de-obra voltadas à produção agrícola. Tal situação pode ser observada em inúmeras regiões do estado de Mato Grosso e regiões rurais do Brasil, sobretudo, em suas fronteiras agrícolas. Dentre os municípios em estudo, Gaúcha do Norte registrou o maior contingente populacional de homens, com um índice de 54,7%, seguido por Paranatinga (53,4%), Querência (53,0%) e Canarana (51,4%).

Ainda no que tange a análise do perfil socioeconômico local, há de se considerar a segregação por faixa etária da população residente, dessa vez, independente da sua situação de domicílio. A Figura 6.3, apresenta a pirâmide etária formada a partir dos dados segregados de faixas de domínio de idade presente nos municípios somados, possibilitando uma análise regional, considerando o contexto territorial dos municípios da AE. A estrutura, formada a partir da separação das faixas etárias, denota municípios com população majoritariamente jovem, com grande parte da sua população inserida nos anos escolares (entre 05 e 18 anos) com tendência natural de afunilamento a partir dos 35 anos, e um número pequeno de residentes com 70 anos ou mais. Por fim, a formação da pirâmide, conforme figura apresentada a seguir, corrobora a análise de uma população rural e jovem.

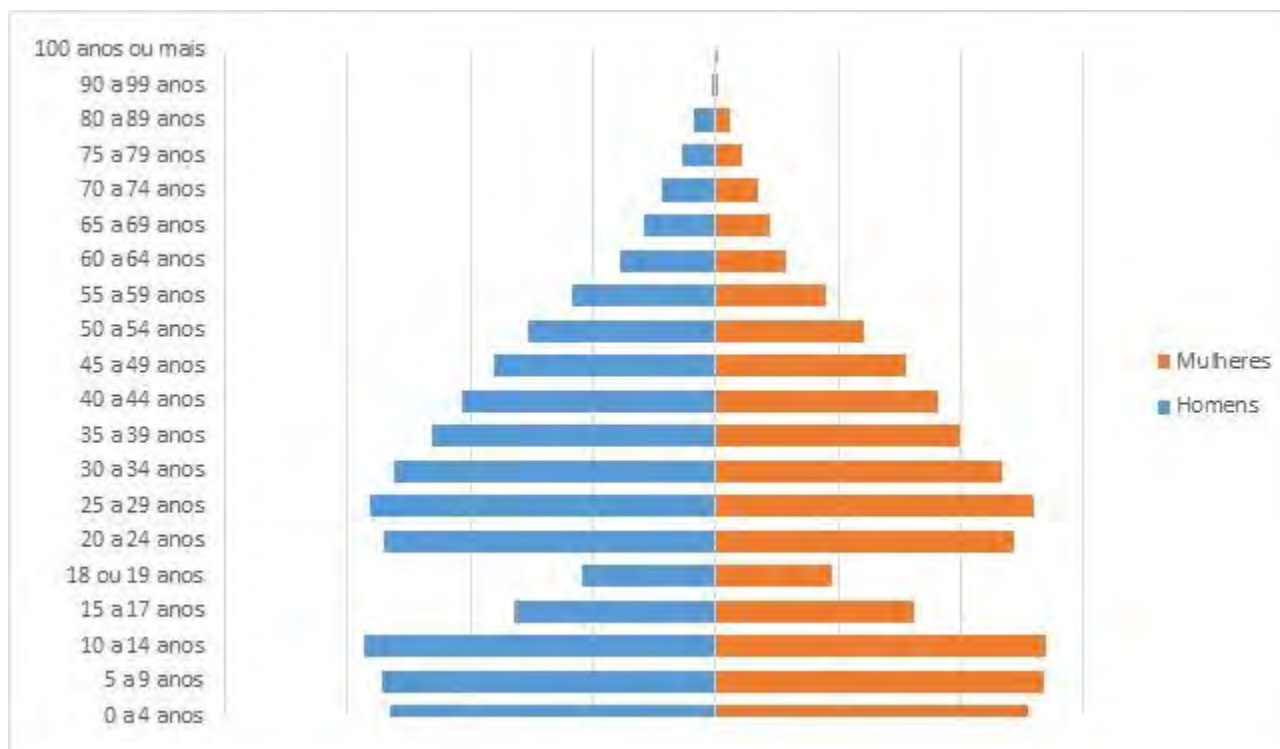


Figura 6.3. Pirâmide etária da área de estudo.
Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

A Tabela 7 apresenta os dados segregados por faixa etária por município e para a área de estudo, respectivamente.

Tabela 7. População residente, por sexo e idade

Idade	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total	18754	9650	9104	6293	3443	2850	19290	10310	8980	13033	6924	6109
0 a 4 anos	1678	859	819	653	329	324	1674	860	814	1196	608	588
5 a 9 anos	1690	827	863	690	352	338	1719	858	861	1300	691	609
10 a 14 anos	1733	871	862	676	350	326	1848	991	857	1299	656	643
15 a 17 anos	1082	524	558	363	190	173	1088	572	516	740	364	376
18 ou 19 anos	658	347	311	239	136	103	679	354	325	476	260	216
20 a 24 anos	1618	835	783	545	311	234	1758	920	838	1213	638	575
25 a 29 anos	1755	900	855	586	320	266	1723	887	836	1353	706	647
30 a 34 anos	1675	867	808	497	269	228	1591	849	742	1199	638	561
35 a 39 anos	1387	726	661	434	265	169	1522	821	701	975	508	467
40 a 44 anos	1266	665	601	422	226	196	1346	727	619	851	459	392
45 a 49 anos	1165	591	574	329	192	137	1123	621	502	745	408	337
50 a 54 anos	994	535	459	265	153	112	874	495	379	608	342	266
55 a 59 anos	715	387	328	193	113	80	709	392	317	447	276	171
60 a 64 anos	435	250	185	152	90	62	507	286	221	270	160	110
65 a 69 anos	314	172	142	113	68	45	436	252	184	172	100	72
70 a 74 anos	255	129	126	77	47	30	341	202	139	103	59	44
75 a 79 anos	191	98	93	42	21	21	198	125	73	53	31	22
80 a 89 anos	117	56	61	17	11	6	130	86	44	27	16	11
90 a 99 anos	26	11	15	-	-	-	21	11	10	5	3	2
100 anos ou mais	-	-	-	-	-	-	3	1	2	1	1	-

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Outra questão relevante diz respeito a utilização dos dados dos Setores Censitários (Censo Demográfico 2010) para a caracterização populacional das áreas circunvizinhas ao empreendimento, que contempla o entorno direto do eixo do empreendimento rodoviário (*buffer* 4 km). No entanto, os territórios que definem os setores censitários. Conseqüentemente, os resultados presentes na publicação, tais como os números de habitantes identificados nestes setores, extrapolam a área de análise prioritária para o levantamento dos dados primários, definido como território destinado à caracterização do entorno específico da área proposta para a implantação do empreendimento (ADA).

A utilização dos dados disponíveis nos setores censitários justifica-se, uma vez que tais polígonos de análise contemplam a área de estudo do entorno direto do eixo rodoviário, englobando as áreas de todas as propriedades rurais diretamente interceptadas pelo projeto. Assim, as informações secundárias do Censo Demográfico 2010 serão trabalhadas segundo os resultados por setores censitários e, posteriormente, complementadas com dados coletados em campo, procurando realizar uma aproximação da realidade de cada comunidade visitada.

A seguir, apresenta-se a lista dos setores que foram considerados na base de cálculos dos dados secundários de demografia utilizada na área de estudo do empreendimento. Os setores são: 510270205000019, 510385805000005, 510385805000006, 510385805000019, 510385805000020, 510630705000022, 510630705000023, 510706505000013, 510706505000015, 510385805000036 e 510385805000037. Informa-se que, segundo a publicação relativa aos setores censitários, realizada pelo IBGE, os setores 510270205000036 e 510270205000037 ambos parte do território de Canarana, não possuem dados publicados. Reitera-se que os territórios dos setores censitários extrapolam a área de análise prioritária para os dados primários, porém, encontram-se totalmente na área considerada como área de estudo do empreendimento e servem, inicialmente, como fonte de dados oficiais no âmbito da caracterização dos dados populacionais locais. O Mapa 4 apresenta os domínios territoriais dos setores censitários identificados e fonte dos dados secundários.

Os setores censitários são uma referência de perfil demográfico a ser encontrado na área de estudo do empreendimento, e o número de habitantes identificados nestes setores extrapola a realidade registrada nas localidades. As informações elaboradas a partir dos setores censitários serão acrescidas daquelas de caráter primário, obtidas a partir do levantamento de campo, conforme metodologia apresentada.

Destaca-se que a dinâmica microrregional foi considerada na elaboração deste diagnóstico, uma vez que, o empreendimento estará integrado a outras dinâmicas regionais e produtivas, além do fortalecimento de todo modal logístico da região.

A Tabela 8 apresenta os dados de situação, domicílios, população total e a segregação por sexo para o presente nos setores censitários, tendo como referência o ano de 2020.

Tabela 8. Dados censitários na Área de Estudo

Setor Censitário	Município	Situação	Domicílios	População total	Homens	Mulheres
510270205000019	Canarana	Rural	228	590	338	252
510270205000036*	Canarana	Rural	0	0	0	0
510270205000037*	Canarana	Rural	0	0	0	0
510385805000005	Gaúcha do Norte	Rural	65	119	71	48
510385805000006	Gaúcha do Norte	Rural	195	584	397	187
510385805000019	Gaúcha do Norte	Rural	297	625	359	266
510385805000020	Gaúcha do Norte	Rural	6	3	3	0
510630705000022	Paranatinga	Rural	116	196	130	66
510630705000023	Paranatinga	Rural	141	277	177	100
510706505000013	Querência	Rural	142	396	235	161
510706505000015	Querência	Rural	314	714	393	321
Área de estudo			1504	3504	2103	1401

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, Setores Censitários, 2010.

Como pode-se aferir da tabela acima, toda as áreas que compreendem o *buffer* de 2 km a partir do eixo do empreendimento, totalizando 4 km, são consideradas prioritariamente rurais, tanto no que diz respeito ao uso do solo, quanto à formação da estrutura socioeconômica local. A população total residente, em 2010, foi de 3.504 pessoas, subdivididas em 1.504 domicílios e área total de 22.988.10 km² o que perfaria a densidade demográfica relativa à 1 habitante a cada 6.560 km².

Acompanhando a análise demográfica local, com relação à divisão etária identificada para a área de análise que compreende os setores censitários interceptados pelo empreendimento e sua área de interação, não difere do que foi registrado para os dados totais publicados para os municípios da AE. Dessa forma, a pirâmide etária é formada por uma base larga, com afunilamento mais expressivo a partir das faixas de 40 ou mais anos.

Há uma pequena redução nos números relativos às faixas etárias de 15 a 19 anos, que podem representar um movimento em busca de estrutura de educação em outros polos regionais. Tal situação será apresentada e discutida no item relativo à estrutura de educação para os municípios. (6.3.2.3.2 Infraestrutura de Educação).

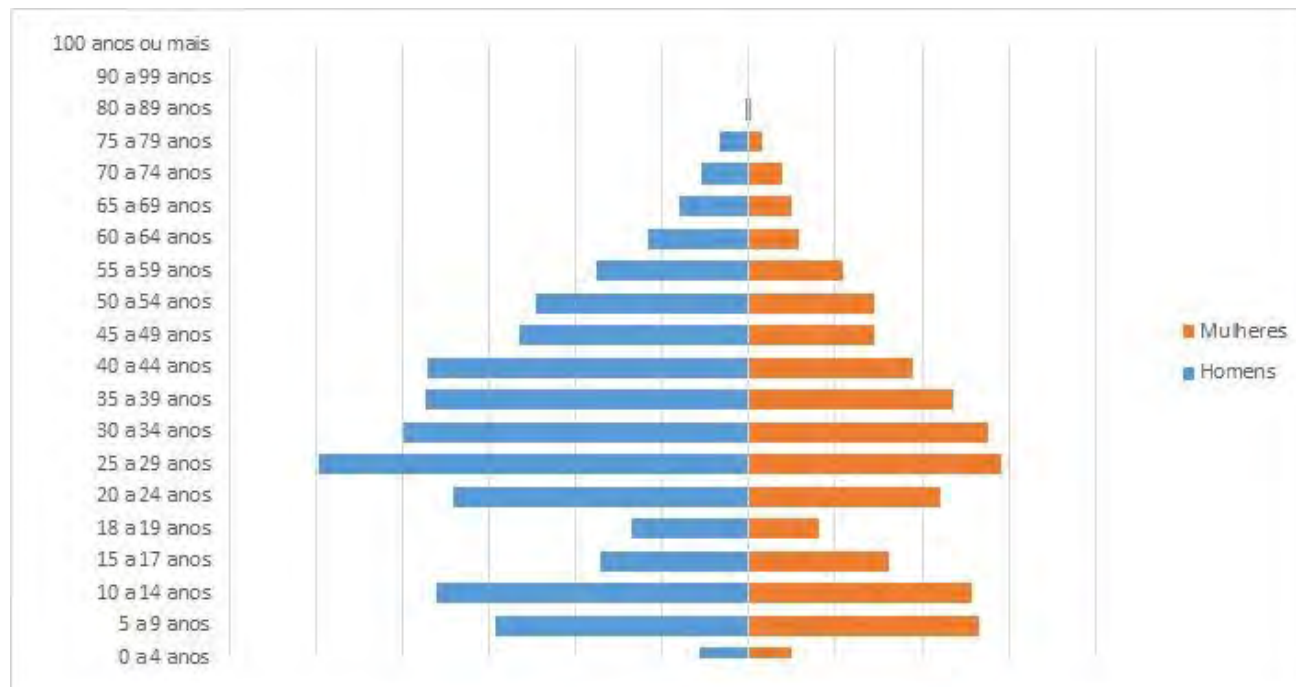


Figura 6.4. Pirâmide Etária nos Setores Censitários
 Fonte: IBGE - Censo Demográfico, Setores Censitários, 2010.

Dentre os indicadores que expressam o nível de vida das populações residentes na AE, o levantamento das condições dos domicílios ocupados, que engloba dimensões fundamentais para ocupação, possibilita um retrato e a identificação de fragilidades dos municípios. De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, apresentados na Tabela 9, a AE possui 16.761 domicílios recenseados, onde em os ambos os municípios predominam domicílios em condição própria, representando cerca de 62%.

O município de Paranatinga apresenta o maior percentual domicílios próprios, com cerca de 65%, seguido por Canarana registrando 60% e Querência e Gaúcha do Norte com 59%, sendo que o percentual de domicílios próprios do país equivale a 66,4%, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad). As moradias alugadas representam 21% do universo de domicílios recenseados, seguidos pelos domicílios cedidos, correspondentes a 16%.

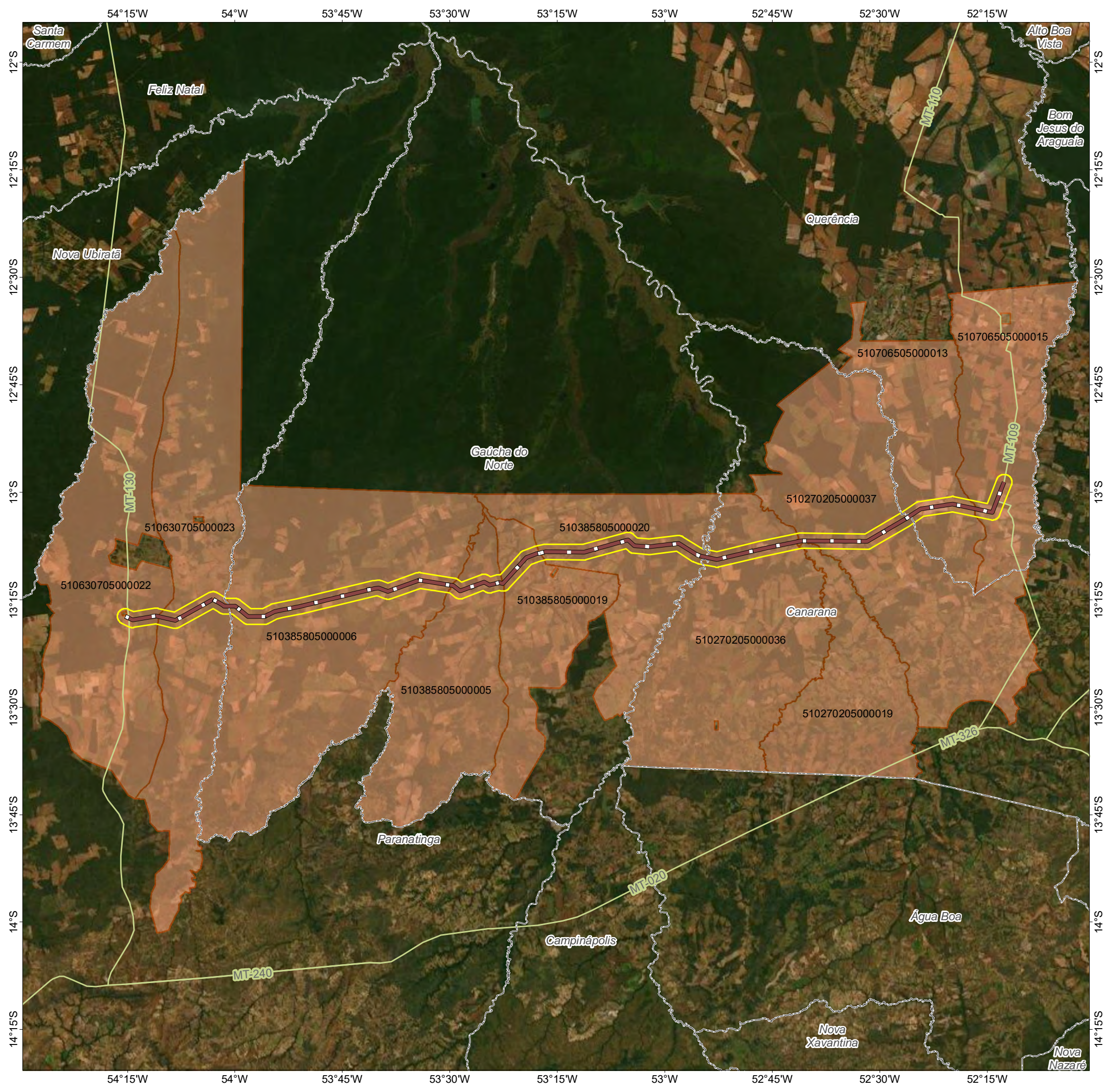
Tabela 9. Domicílios particulares permanentes, por condição de ocupação do domicílio

Municípios	Total	Próprio	Alugado	Cedido	Outra condição
Mato Grosso	915.089	625.674	185.139	99.441	4.835
Canarana - MT	5.655	3.396	1.289	943	27
Gaúcha do Norte - MT	1.517	903	179	309	126
Paranatinga - MT	5.932	3.884	1.198	804	46
Querência - MT	3.657	2.161	852	619	25

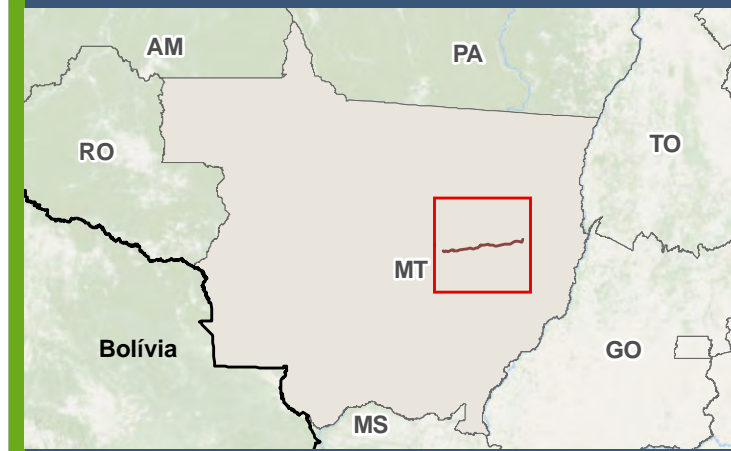
Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Considerando a dinâmica populacional identificada no estudo, afere-se as características rurais impostas pelo contexto econômico regional, com a conformação de municípios com extensa área territorial e importantes parcelas da população residente inseridas em ambientes agrícolas (rurais). Tais características influenciam diretamente na estrutura instalada (a ser apresentada nos tópicos a seguir) e nas características de segregação de sexo, etária e, conseqüentemente, nas políticas públicas locais.

Em relação à capacidade de suporte frente à de instalação dos canteiros de obra, alojamentos e demais estruturas associadas, destaca-se que a premissa da dinâmica e caracterização populacional influenciam nos aspectos relacionados aos atendimentos nos serviços públicos, dinâmicas específicas de gênero e parcela da população disponível e qualificada a ser absorvida pelas demandas construtivas do empreendimento. Nesse sentido, observa-se que o traçado proposto se encontra distante das sedes municipais, aglomerados populacionais que concentram a maior parte das estruturas instaladas e a população disponível para a atividade laboral necessária ao empreendimento. Excetua-se, de tal situação, o distrito de Santiago do Norte, inserido no município de Paranatinga, que está localizado no interior do buffer de 4 km, e ainda comportará em seu centro urbano um trecho de 2 km do total previsto para implantação da BR-242/MT, sendo esse, o aglomerado populacional mais próximo do empreendimento, seguido pela sede municipal de Gaúcha do Norte (4,5 km), sede municipal de Querência (47 km), Canarana (53 km) e Paranatinga (128 km).



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.000.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Rodovia estadual
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Setor censitário afetado pela área de estudo
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Setor censitário: Censo 2010, IBGE; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE SETORES CENSITÁRIOS AFETADOS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-04 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.2.2 Condições de Saúde e Doenças Endêmicas

O item relacionado às condições de saúde e de doenças endêmicas dá-se por meio da apresentação dos dados relacionados à morbidade e mortalidade hospitalar, casos de doenças endêmicas e as taxas e indicadores em saúde resultantes.

Tanto os casos de morbidade hospitalar (Tabela 10) e de mortalidade (Tabela 13) são baseados na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (também conhecida como Classificação Internacional de Doenças – CID 10), publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) com o intuito de padronizar a codificação de doenças e outros problemas relacionados à saúde.

A morbidade, segundo o SUS, é a variável característica das comunidades de seres vivos, refere-se ao conjunto dos indivíduos que adquirem doenças (ou determinadas doenças) num dado intervalo de tempo em uma determinada população. A morbidade mostra o comportamento das doenças e dos agravos à saúde na população. O índice de morbidade pode ser visto na tabela abaixo.

Tabela 10. Morbidade hospitalar do SUS, por local de residência

Capítulo – CID - BR10	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	1	1	15	1
II. Neoplasias (tumores)	-	-	4	1
III. Doenças sangue órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	-	-	1	-
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	2	1	-	1
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	2	-
VI. Doenças do sistema nervoso	-	-	-	-
VII. Doenças do olho e anexos	1	-	-	-
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	-	-
IX. Doenças do aparelho circulatório	6	1	10	-
X. Doenças do aparelho respiratório	5	5	1	1
XI. Doenças do aparelho digestivo	3	4	3	-
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	-	-
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	-	-	-	-
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	4	4	6	-
XV. Gravidez parto e puerpério	31	8	7	2

Capítulo – CID - BR10	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	1	-	-	-
XVII. Malformação congênita deformidade e anomalias cromossômicas	-	-	-	-
XVIII. Sintomas sinais e achados anormais exames clínicos e laborat	-	-	2	-
XIX. Lesões envenenamento e algumas out consequências causas externas	6	-	8	-
XXI. Contatos com serviços de saúde	-	-	2	-

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), janeiro de 2019.

Dentre as causas de internação registradas nos municípios, destacam-se àquelas relacionadas ao item XV da CID (Gravidez parto e puerpério) e aos itens IX. Doenças do aparelho circulatório, X. Doenças do aparelho respiratório e XI. Doenças do aparelho digestivo. Tais registros totalizam 39 atendimentos, o que representa aproximadamente um quarto dos atendimentos totais nos municípios.

Ainda relacionado aos números de agravos registrados nos municípios formadores da área de estudo, a Tabela 11 apresenta número de casos de endemias registrados entre os anos de 2015 a 2019, segundo o DataSus.

Tabela 11. Número de casos de endemias, segundo agravos de notificação

Doenças endêmicas	Ano	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Acidente por Animais Peçonhentos	2015	-	33	42	58	9
	2016	-	21	33	48	16
	2017	2.255	19	24	43	24
	2018	2.046	26	29	40	18
	2019	2.682	24	29	53	14
Dengue	2015	--	262	42	19	120
	2016	--	351	22	209	138
	2017	9.433	21	10	26	8
	2018	7.334	66	110	14	106
	2019	11.090	233	17	24	47
Febre Amarela	2012	--	--	--	--	--
	2013	--	--	--	--	--
	2014	--	--	--	--	--
	2015	--	--	--	--	--
	2016	--	--	--	--	--

Doenças endêmicas	Ano	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Leishmaniose Tegumentar Americana	2015	--	50	14	49	7
	2016	--	26	4	25	6
	2017	2.322	51	15	25	6
	2018	2.008	55	15	31	12
	2019	2.099	35	16	48	22
Malária	2015	--	--	--	--	--
	2016	--	--	--	--	--
	2017	--	--	--	--	--
	2018	--	--	--	--	--
	2019	--	--	--	--	--

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Analisando os dados relacionados às notificações de agravos nos municípios, foram considerados os casos de dengue, febre amarela, leishmaniose tegumentar americana, e malária, doenças consideradas endêmicas e que denotam cuidado especial, uma vez que o empreendimento está inserido no território amazônico. Soma-se aos dados de doenças endêmicas os registros de acidente por animais peçonhentos.

Dentre as celeumas analisadas, destaca-se a ausência de notificação de agravos relacionados à malária e febre amarela entre os anos de 2015 a 2019. Com relação aos demais registros, cita-se a crescente de casos de dengue no município de Canarana, que entre 2018 e 2019 que registrou um crescimento de 353% nos casos da doença. Os demais municípios apresentaram uma pequena redução nos registros de dengue em seus territórios.

Com relação à leishmaniose tegumentar americana, apenas o município de Canarana não registrou aumento considerável de casos entre os anos da doença em seu território, com redução de 55 para 35 casos em 2019. Os demais municípios registraram, mesmo que sensivelmente, um aumento nos casos de leishmaniose no período analisado.

Além dos casos registrados de doenças endêmicas, outro fator relacionado à saúde que se destaca são os números de casos de infecções sexualmente transmissíveis inventariados nos municípios entre os anos de 2013 a 2017.

A análise quanto aos casos de ISTs (ou DSTs) nos municípios é de extrema importância, uma vez que uma das alterações na dinâmica socioeconômica local é a inserção de trabalhadores destinados à implantação do empreendimento. Com destaque

às áreas de frentes de obra e nos municípios de Querência, Gaúcha do Norte e Paranatinga, que irão comportar os canteiros de obras, alojamentos, repúblicas ou demais áreas de apoio necessárias à consolidação da obra rodoviária.

Com relação às doenças sexualmente transmissíveis, são apresentados na Tabela 12 os casos relacionados à HIV/AIDS, sífilis, hepatite A e hepatite B nos territórios municipais formadores da AE do empreendimento.

Tabela 12. Número de casos de doenças sexualmente transmissíveis

Doenças endêmicas	Ano	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
HIV/AIDS	2013	12	1	5	2
	2014	1	0	4	6
	2015	0	0	5	0
	2016	2	0	11	0
	2017	3	0	10	1
Sífilis	2013	1	3	1	0
	2014	2	0	0	0
	2015	2	0	1	0
	2016	5	3	1	0
	2017	7	0	0	0
Hepatite A	2013	2	1	0	0
	2014	2	0	0	0
	2015	0	0	1	0
	2016	0	0	0	0
	2017	0	0	0	0
Hepatite B	2013	5	3	3	1
	2014	3	0	2	1
	2015	0	0	3	2
	2016	1	0	3	4
	2017	12	1	1	1

Fonte: MS/SVS/Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais

Com relação aos casos registrados de AIDS nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte e Querência, destacam-se devido ao número reduzido de casos dentre os anos analisados. O destaque negativo é o município de Paranatinga com um aumento considerável entre 2015, 2016 e 2017.

Com relação às demais doenças, o município de Canarana registrou números superiores aos demais municípios no que diz respeito aos casos de sífilis e hepatite B. Não houve registro de hepatite A na área de estudo no ano de 2017.

No que tange à mortalidade, o SUS conceitua-a como a variável que se refere ao conjunto dos indivíduos que morreram num dado intervalo do tempo. Representa o risco ou probabilidade que qualquer pessoa na população apresenta de poder vir a morrer ou de morrer em decorrência de uma determinada doença. Diversas vezes temos que medir a ocorrência de doenças numa população através da contagem de óbitos e, para estudá-las corretamente, estabelecemos uma relação com a população que está envolvida.

A mortalidade dos municípios, por doença agregada segundo o CID-10 pode ser vista na Tabela 13, a seguir.

Tabela 13. Mortalidade municipal

Capítulo – CID - BR10	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	4	3	4	3
II. Neoplasias (tumores)	11	3	11	11
III. Doenças sangue órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	1	-	1	-
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	5	-	7	-
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-
VI. Doenças do sistema nervoso	-	-	1	1
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	-	-
IX. Doenças do aparelho circulatório	22	3	27	13
X. Doenças do aparelho respiratório	9	1	15	7
XI. Doenças do aparelho digestivo	3	-	6	3
XIII. Doenças sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	1	-	-	2
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	2	1	3	1
XV. Gravidez parto e puerpério	1	-	-	-
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	7	-	2	5
XVII. Malformação congênita deformidade e anomalias cromossômicas	1	1	1	4
XVIII. Sintomas sinais e achados anormais exames clínicos e laboratório	4	1	10	7

Capítulo – CID - BR10	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	20	2	26	17
XXI. Contatos com serviços de saúde	-	-	-	-
Área de Estudo (AE) Total	91	15	115	74

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, 2017.

Dentre as doenças responsáveis pela morte de indivíduos nos municípios, destacam-se os casos registrados de II. Neoplasias (tumores), IX. Doenças do aparelho circulatório e XX. Causas externas de morbidade e mortalidade. Tais casos totalizaram, em 2017, um total de 145 casos o que representa aproximadamente 50% dos casos registrados nos municípios no período.

Outro agregado que chama atenção, dentre os dados coletados, são as informações relacionadas às causas externas de morbidade e mortalidade, que consolidam as informações relacionados à acidentes, afogamentos, agressões, envenenamentos e mortalidades causadas pelo uso de drogas, mesmo que recreativas. Nesse agregado, os municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência, registraram, respectivamente, 20, 2, 26 e 17 casos, em 2017.

Segundo o Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) de 2013, elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU), a taxa de mortalidade na infância (menores de 5 anos por mil nascidos vivos) é um dos principais indicadores para avaliação da qualidade dos serviços de saúde, saneamento básico e educação de uma cidade, país ou região. Estima-se que 150 milhões de crianças com menos de 5 anos sofrem de desnutrição, enquanto 11 milhões dessas morrem anualmente no mundo vítimas de mal nutrição. Ou seja, mais de 1.200 mortes por hora (PNUD, 2005).

No ano de 2015 o Brasil atingiu antecipadamente uma das metas estabelecidas pelo ODM, reduzindo desde 1990, 73% as mortes de crianças menores de 5 anos, passando de 47,1 para 15,7 óbitos a cada mil nascidos vivos.

Em Gaúcha do Norte, a mortalidade infantil chegou a 42,55 óbitos por nascidos vivos no ano de 2014 e Canarana a 40 em 2016, ocorrendo uma melhora significativa no índice no ano de 2017, passando para 12,66 e 28,83 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente. Por sua vez, Querência apresenta uma situação confortável perante os resultados ao longo dos anos, pois nos dados de 2010, a taxa de mortalidade infantil foi de 14,35, e em 2017, registrou o índice de 11,02 óbitos por mil nascidos vivos, abaixo da meta do país (15,7). No entanto, Paranatinga obteve um aumento bem maior nesses

números, passando de 17,19 em 2010, para 29,18 óbitos por mil nascidos vivos, extrapolando a meta prevista no ODM, juntamente com o município de Canarana (28,83). Os municípios de Gaúcha do Norte e Querência atingiram a meta da ODM, registrando os índices de 12,66 e 11,02 óbitos por mil nascidos vivos, para o mesmo período, respectivamente.

Tabela 14. Taxa de mortalidade de crianças menores de 5 anos de idade a cada mil nascidos vivos

Município	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Canarana - MT	22,86	30,05	33,77	17,54	38,64	35,81	40,00	28,83
Gaúcha do Norte - MT	31,75	37,78	28,30	11,36	42,55	30,86	0,00	12,66
Paranatinga - MT	17,19	22,92	30,90	18,35	19,05	13,66	14,41	29,18
Querência - MT	14,35	7,41	29,74	13,61	17,60	13,44	19,23	11,02

Fonte: Portal ODS apud Ministério da Saúde-DATASSUS

6.3.2.2.1 Estudos Epidemiológicos

O trecho em estudo para a implantação da BR-242/MT, encontra-se inserido na Amazônia Legal, onde o levantamento epidemiológico é item obrigatório no licenciamento ambiental. O Termo de Referência Processo nº 02001.001991/2008-29 emitido pelo IBAMA no 15 de maio de 2019, aponta que os municípios do trajeto da rodovia são pertencentes às áreas de risco ou endêmicas para malária, apontando a necessidade de realização do estudo de Avaliação do Potencial Malarígeno e do Plano de Ação e Controle da Malária para obtenção do Atestado de Condição Sanitária para continuidade do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.

Por esses motivos, a Avaliação do Potencial Malarígeno é um dos mais importantes estudos de saúde para a implantação de projetos de desenvolvimento econômico na Amazônia. A malária é a endemia com maior potencial de dispersão e exacerbação decorrentes dos impactos ambientais provocados por projetos de abertura de estradas, colonização, mineração, agropecuários e hidro energéticos. É de fundamental importância que a situação epidemiológica da malária esteja bem definida e o seu controle plenamente equacionado antes do início da implantação destes projetos.

O levantamento epidemiológico foi realizado com objetivo de avaliar o Potencial Malarígeno na Área de Influência Indireta (AII) onde estão inseridas as propriedades rurais e urbanas de entorno da área de abrangência do empreendimento e na Área de Influência Direta (AID), onde será Implantado e Pavimentado os 288,28 Km da BR-242/MT, com o objetivo de obter o Laudo de Potencial Malarígeno e, posteriormente, se aplicável, subsidiar a elaboração do Plano de Ação para o Controle da Malária e, finalmente, a obtenção do Atestado de Condição Sanitária, conforme as determinações da:

- Resolução CONAMA nº 286, de 30 de agosto de 2001;
- Portaria Nº 47 - MS/ SVS, de 29 de dezembro de 2006;
- Nota Técnica Nº 012 – CGPNCM/ DIGES/ SVS/ MS de 04 de junho de 2007;
- Nota Técnica Nº 030 – CGPNCM/ DIGES/ SVS/ MS de 25 de outubro de 2007.

6.3.2.2.2 Coleta de Dados

Foram realizadas 03 (três) campanhas de campo sendo a primeira realizada no mês de janeiro, período do ano que corresponde ao maior índice de pluviosidade, uma no mês de maio final do período chuvoso e uma captura no mês de julho, época de menor pluviosidade. Ao todo foram mapeados quinze pontos de coleta distribuídos na área de influência

Indireta (AII) e na área de influência direta AID, distribuídos no trajeto da rodovia (tabela 9), seguindo a metodologia de captura de alados e imaturos conforme aponta a Portaria nº 01/2014 MS/SVS.

6.3.2.2.3 Resultados

No presente estudo foram identificados indivíduos adultos da espécie *Anopheles darlingi* principal transmissor da malária no Brasil, indivíduos da espécie *An. oswaldi* considerada vetor potencial em algumas áreas (Rondônia, Pará e Acre) e treze espécies consideradas vetores secundários da malária no Brasil.

Os dados evidenciam que um contínuo deslocamento no território poderá ocorrer com a instalação e operação do empreendimento, ocasionando grande aporte pela entrada de um contingente elevado de hospedeiros suscetíveis vindos de outras localidades.

Daí a importância estratégica da implantação rigorosa do Plano de Ação e Combate da Malária – PACM, também exigido pelo IBAMA para implantação de empreendimentos rodoviários, nas suas diversas etapas tanto nas ações de responsabilidade dos empreendedores bem como das autoridades sanitárias.

Por fim, nessa fase do licenciamento ambiental, a Avaliação do Potencial Malarígeno – APM será encaminhada ao órgão interveniente, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância Sanitária – SVS, que, após análise e aprovação, emitirá o Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno e respectiva anuência para instalação do empreendimento. As figuras 0Figura 5Figura 10 apresentam as ações durante a coleta de dados e alguns resultados.



Figura 5: Levantamento epidemiológico para captura de alados.



Figura 6: Instalação de armadilhas CDC nas áreas de influência do empreendimento.



Figura 7: Captura por atração humana de quatro horas/homem em cada ponto de coleta.



Figura 8: Contatos feitos junto às Secretarias Municipais de Saúde dos municípios envolvidos, para levantamento da estrutura municipal.



Figura 9: Identificação de indivíduos adultos e imaturos em laboratório.



Figura 10: Indivíduo identificado

6.3.2.3 Infraestrutura Básica e de Serviços

Conforme previsto no Termo de Referência emitido pelo IBAMA, faz-se necessária a apresentação da caracterização da infraestrutura existente nos municípios interceptados e as demandas, em relação à saúde, segurança, educação, desenvolvimento humano municipal (IDHM), além de outros índices de desenvolvimentos econômico e social passíveis de mensuração e comparação para os municípios que receberão os canteiros de obras, municípios que são polos regionais no traçado da rodovia e para aqueles que detêm maior contingente populacional no contexto da área de estudo.

Com relação aos municípios que irão comportar os canteiros de obras e demais estruturas, serão verificados a presença de organismos e instituições que poderão subsidiar na análise relativa à capacidade de suporte e disponibilização de mão-de-obra

local compatível com a necessidade ou possível de ser qualificada em atendimento às premissas do empreendimento.

Conforme apresentado no item de metodologia, os dados de caracterização da infraestrutura básica dar-se-ão a partir da análise das informações publicadas pelos órgãos municipais, estaduais e, quando possíveis, federais, somadas às informações obtidas junto aos gestores municipais e outros *stakeholders* locais. A apresentação dos dados referente às temáticas supracitadas pode ser vista conforme itemização a seguir.

- Infraestrutura de saúde
- Infraestrutura de Educação
- Infraestrutura de Segurança Pública; e
- Infraestrutura de serviços, que compreende os serviços concessionários de água, luz e afins;

O conteúdo programático apresentado segue o preconizado no termo de referência e em demais publicações relacionadas a caracterizações socioeconômicas e apresentarão os dados mais recentes publicados, tendo como referência comum o censo demográfico do IBGE, pesquisa realizada em 2010 e mais recente publicação censitária.

6.3.2.3.1 Infraestrutura de Saúde

A saúde é um direito universal reconhecido pela Constituição Federal (1988). Segundo o Artigo nº 196 do documento, “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

Visando assegurar os direitos à saúde, a Lei nº 8.080, de 19/09/1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, institui em seu Artigo 4º o Sistema Único de Saúde – SUS como “o conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público”. Ainda assim, cabe ao Estado a formulação e a execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos.

Dentre as políticas públicas em andamento no atual governo estão: a Estratégia de Saúde da Família – ESF, a Política Nacional de Humanização – PNH, o Serviço de Atenção Domiciliar, o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica – PMAQ, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, a

Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC, a Política Nacional de Saúde Bucal, o Programa de Qualificação das Ações de Vigilância em Saúde, o Programa de Volta para Casa, o Programa Farmácia Popular do Brasil, o Programa Mais Médicos, o Programa Nacional de Controle do Tabagismo, o Programa Nacional de Segurança do Paciente, o Programa Nacional de Triagem Neonatal – PNTN, o Programa de Saúde na Escola, entre outros.

O presente item tem como objetivo caracterizar a infraestrutura e os serviços de saúde na Área de Estudo (AE), identificando a capacidade de atendimento das unidades de saúde, o número de leitos convencionais e de UTI e a vinculação ao SUS, visando atender à potencial demanda gerada pelos trabalhadores do empreendimento. Para isso, foram levantados e analisados dados quantitativos disponíveis em publicações e nas prefeituras locais referentes ao número de médicos e outros profissionais de saúde, às equipes de saúde, aos agentes comunitários e à área de cobertura da atuação desses profissionais, visando avaliar a suficiência da estrutura de saúde atualmente existente para atendimento da demanda atual e futura, considerando a implantação do empreendimento. Adicionalmente, caracterizam-se os padrões de saúde da AE, indicando vulnerabilidades, riscos e principais doenças; identificando a incidência de endemias na AE, tais como dengue e doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e apresentando, quando disponíveis, os dados quantitativos da evolução dos casos.

Como forma de construção deste diagnóstico, a apresentação dos dados dar-se-á pelo contexto relacionado aos equipamentos instalados, os números relativos à recursos humanos e por fim os indicadores de eficiência do sistema. As informações aqui apresentadas foram levantadas junto ao Ministério da Saúde, Secretarias de Estaduais de Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e confrontadas com aquelas obtidas através de entrevistas com gestores e técnicos municipais e a população local.

Os tipos de estabelecimentos de saúde apresentam-se como a infraestrutura física que atende a população que procura pelos serviços de saúde e destacam-se por meio das academias da saúde, centrais de regulação, centros de apoio, centros de atenção especializados, centros de saúde, clínicas especializadas, consultórios médicos, farmácias, hospitais especializados, laboratórios, hospitais gerais, postos de saúde, prontos-socorros, serviços de atenção domiciliar, unidades de atenção residencial, unidades de serviços de apoio, unidades de vigilância em saúde, unidades móvel, entre outros estabelecimentos.

Os dados relacionados ao número de estabelecimentos instalados nos municípios formadores da área de estudo podem ser vistos a partir da Tabela 15, a seguir.

Tabela 15. Número de estabelecimentos de saúde por tipo

Tipo de Estabelecimento	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Academia da saúde	0	0	1	1
Central de regulação	1	1	1	1
Centro de atenção hemoterápica e/ou hematológica	0	0	1	0
Centro de apoio a saúde da família - CASF	1	0	0	0
Centro de atenção psicossocial - CAPS	1	0	0	0
Centro de saúde/unidade básica de saúde	7	3	6	10
Clínica especializada/ambulatório especializado	9	1	2	4
Consultório	18	3	5	11
Farmácia	1	1	1	0
Hospital geral	3	1	1	2
Laboratório de saúde pública	1	0	1	0
Posto de saúde	4	2	0	0
Pronto atendimento	0	0	1	0
Secretaria de saúde	1	1	1	1
Unidade de atenção à saúde indígena	6	10	6	7
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	4	1	3	4
Unidade de vigilância em saúde	0	0	0	0
Unidade móvel de nível pré-hospitalar urgência/emergência	0	0	1	0
Unidade móvel fluvial	0	0	0	0
Unidade móvel terrestre	0	0	0	0
Tele-saúde	0	0	0	0
Área de Estudo (AE) Total	58	24	31	41

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES, janeiro de 2019.

Como pode ser visto na tabela apresentada acima, todos os municípios possuem secretarias de saúde instaladas e seu atendimento é dado, prioritariamente, em centros de saúde/unidades básica de saúde, clínicas especializadas/ambulatórios especializados e consultórios médicos. É válido informar que são apresentadas as estruturas presentes em todo o sistema, independente se públicas, mistas e conveniadas, ou privadas.

Com relação ao número de hospitais gerais presentes na área de estudo, totalizam 7 unidades de atendimento, divididas em 3 unidades no município de

Canarana, 1 unidade em Gaúcha do Norte, 1 unidade em Paranatinga e 2 unidades em Querência. Nesse sentido, vale destacar que os municípios de Querência, Gaúcha do Norte e Paranatinga, são considerados como elegíveis para a recepção de canteiros de obra e alojamentos, e mesmo que a implantação do empreendimento seja distante da sede urbana dos municípios, tais estruturas serão prioritariamente utilizadas, dado a especificidade e urgência do atendimento.

A presença de estrutura hospitalar em todos os municípios é um importante fator de análise quanto à capacidade de suporte local, uma vez que se reduz a necessidade de deslocamento para outros centros visando o atendimento primário ou especializado.

Ainda relacionado à estrutura instalada nos municípios, tem-se, a presença de leitos nos municípios analisados.

Tabela 16. Número de leitos hospitalares

Leitos Hospitalares	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Qtd SUS	Qtd Não SUS	Qtd SUS	Qtd Não SUS	Qtd SUS	Qtd Não SUS	Qtd SUS	Qtd Não SUS
Leitos Internação								
Cirúrgicos	6	6	1	-	6	-	4	2
Clínicos	14	7	14	-	11	-	11	1
Obstétricos	12	6	2	-	8	-	3	1
Pediátricos	4	-	-	-	8	-	6	1
Outras especialidades	-	-	-	-	2	-	2	-
Leitos Complementares								
Unidade intermediária neonatal	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidade isolamento	2	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATASUS - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES), dezembro de 2020.

Como apresentado na Tabela 15, relacionado ao número de equipamentos instalados, todos os municípios contam com a presença de hospitais gerais em seus territórios. Dessa forma, a Tabela 16 demonstra a capacidade local de internação, sua especialidade e a sua capacidade de atendimento comunitário, por meio do sistema de único de saúde (SUS).

Com base nisso, os municípios contam com um total de 138 leitos gerais, sendo que Canarana é o município que possui o maior número de unidades de internação em sua estrutura de atendimento (55). Querência com 31 unidades, juntamente com Canarana, são os municípios que possuem unidades particulares de atendimento (5 e 19 unidades, respectivamente). Paranatinga, com 35 leitos, e Gaúcha do Norte, com 18 leitos, completam a AE.

Ainda correlacionado à infraestrutura física do sistema de saúde local a Tabela 17 apresenta os equipamentos instalados nos municípios da AE

Tabela 17. Tipo de equipamento de saúde

Grupo de Equipamento	Tipo de Equipamento	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Equipamentos de Audiologia	Audiômetro de dois canais	2	0	0	1
	Audiômetro de um canal	0	0	1	0
	Cabine acústica	2	0	1	1
	Campímetro	0	0	0	0
	Emissões otoacústicas evocadas transientes	1	0	0	0
	Imitanciometro	0	0	0	0
	Imitanciometro multifrequencial	0	0	0	0
	Potencial evocado auditivo de tronco encefálico automático	0	0	0	0
Equipamentos de Diagnóstico por Imagem	Mamógrafo com comando simples	0	0	0	1
	Processadora de filme exclusiva para mamografia	0	0	0	0
	Raio x até 100 ma	0	0	2	1
	Raio x de 100 a 500 ma	2	1	1	2
	Raio x dentário	12	0	0	5
	Raio x mais de 500ma	0	0	0	0
	Tomógrafo computadorizado	1	0	0	2
	Ultrassom convencional	3	2	4	2
	Ultrassom doppler colorido	4	0	2	2
Ultrassom ecógrafo	1	0	1	3	
Equipamentos de Infraestrutura	Controle ambiental/ar-condicionado central	40	0	0	23
	Grupo gerador	1	0	2	2

Grupo de Equipamento	Tipo de Equipamento	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
	Usina de oxigênio	0	0	0	0
Equipamentos de Manutenção da Vida	Berço aquecido	0	0	2	1
	Bilirrubinometro	0	0	0	0
	Bomba de infusão	0	0	0	0
	Desfibrilador	9	0	5	1
	Equipamento de fototerapia	1	1	2	0
	Incubadora	2	0	0	1
	Monitor de ECG	5	0	1	1
	Monitor de pressão invasivo	0	0	0	0
	Monitor de pressão não-invasivo	3	0	0	0
	Reanimador pulmonar/ambulatorio	9	2	12	1
	Respirador/ventilador	4	0	2	0
	Equipamentos de Odontologia	Amalgamador	10	2	4
Aparelho de profilaxia c/ jato de bicarbonato		13	2	0	7
Caneta de alta rotação		37	3	5	18
Caneta de baixa rotação		24	3	4	14
Compressor odontológico		13	2	5	10
Equipo odontológico		17	6	6	15
Fotopolimerizador		17	2	4	9
Equipamentos por Métodos Gráficos	Eletrocardiógrafo	8	1	3	4
	Eletroencefalógrafo	2	0	0	1
	Endoscópio das vias urinarias	0	0	0	0

Grupo de Equipamento	Tipo de Equipamento	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
	Endoscópio digestivo	3	0	0	1
	Equipamentos para optometria	0	0	0	0
	Laparoscópio/vídeo	0	0	0	0
	Microscópio cirúrgico	0	0	0	0
	Oftalmoscópio	0	0	0	0
Outros Equipamentos	Aparelho de diatermia por ultrassom/ondas curtas	8	2	1	1
	Aparelho de eletroestimulação	14	3	2	1
	Bomba de infusão de hemoderivados	1	0	0	0
	Equipamentos de aférese	17	0	0	0
	Forno de bier	1	1	1	0

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES, janeiro de 2020

Os equipamentos apresentados são aqueles instalados nos estabelecimentos de saúde, sejam eles centros de saúde, unidades de atendimento ou mesmo hospitais gerais. De maneira global, os equipamentos instalados são compatíveis com o nível de especialização de responsabilidade dessas unidades.

Com relação aos números totais dos equipamentos disponíveis ao atendimento dos municípios, Canarana se destaca pela concentração de cerca de 55% do número total de equipamentos disponíveis em toda AE, com uma estrutura relacionada, principalmente, associada às necessidades das equipes de saúde da família. As demais estruturas estão subdivididas em: Querência, 133, Paranatinga, 73 e Gaúcha do Norte, 33.

Dentre os equipamentos mais comuns estão aqueles relacionados ao atendimento odontológico, estruturas de diagnóstico de imagens e equipamentos voltados à manutenção e estrutura física dos estabelecimentos, tais como, ar-condicionado e grupos geradores.

De maneira compatível com o que é disponibilizado em função dos equipamentos e estabelecimentos para a infraestrutura de saúde, a Tabela 18 apresenta o número de profissionais de saúde segundo ocupação de acordo com dados publicados em 2020 pelo Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil – CNES, do Ministério da Saúde.

Tabela 18. Profissionais de saúde segundo ocupação

Ocupação	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Assistente Social	605	5	3	1	2
Bioquímico/farmacêutico	666	5	1	4	1
Cirurgião Geral	140	1	0	0	0
Clínico Geral	2.102	16	2	7	14
Enfermeiro	5.176	26	17	18	27
Fisioterapeuta	1.444	8	3	5	9
Fonoaudiólogo	301	2	0	1	2
Gineco Obstetra	296	0	1	1	0
Médico de Família	416	0	1	2	3
Nutricionista	524	4	1	1	2
Odontólogo	2.131	23	3	9	14
Pediatra	521	0	0	1	1
Psicólogo	970	6	2	2	6

Ocupação	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Psiquiatra	79	0	0	0	0
Radiologista	186	0	0	0	0
Outras especialidades médicas	1.704	1	0	1	2
Outras ocupações de nível superior relac à Saúde	640	13	1	1	3

Fonte: Ministério da Saúde - Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil - CNES, outubro de 2020.

Tal como apresentado nos demais itens relacionados à infraestrutura de saúde o município de Canarana é o que detém a maior parte dos profissionais e quadros funcionais relacionados ao atendimento em saúde com 110 profissionais, seguido por Querência (86), Paranatinga (54) e Gaúcha do Norte (35).

Ainda sobre a questão dos recursos humanos disponíveis, em especial os números de equipes de saúde estão disponíveis nos municípios formadores da AE, declara-se que apenas Paranatinga possui estrutura de saúde da família instalada dentre os recursos humanos disponíveis aos cidadãos.

Para fins de avaliação da capacidade do suporte do sistema de saúde existente na AE, consideramos os dados e indicadores de saúde cujos atributos abrangem a quantificação dos estabelecimentos de saúde, leitos hospitalares, equipamentos para a realização de exames, profissionais de saúde por especialidade, equipes de saúde da família, morbidades hospitalares, óbitos, endemias, doenças sexualmente transmissíveis – DSTs e taxa de mortalidade.

Ressalta-se que os municípios de Gaúcha do Norte, Paranatinga e, conseqüentemente, o distrito de Santiago do Norte, dois dos três municípios elegíveis à recepção dos canteiros e alojamentos, apresentam a situação mais precária em relação aos demais municípios em estudo, se colocando em situação de vulnerabilidade diante à implantação do empreendimento.

Assim, deverão ser estabelecidas medidas e ações específicas, de modo a evitar a utilização da estrutura de Postos e Unidades Básicas de Saúde instaladas das referidas localidades. Para os atendimentos de primeiros socorros e sem gravidade, os trabalhadores deverão utilizar ambulatórios médicos que, obrigatoriamente, serão

instalados nos canteiros de obras com mais de 50 empregados, de acordo com a NR 18, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

6.3.2.3.2 Infraestrutura de Educação

O direito à educação no Brasil é abordado em norma constitucional e considerado como uma das principais responsabilidades do Estado para com seus cidadãos. Ela surge a partir do Art. 205 da Constituição Federal de 1988, que define a educação como direito de todos e dever do Estado e da família. Para isso, deve ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

A educação brasileira é regida pela União, por meio do Ministério da Educação (MEC), que tem como área de competência a política nacional de educação no âmbito da educação básica, educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos (EJA). Para fins de caracterização, a educação básica pode ser organizada em: educação infantil, ofertada em creches e pré-escolas para crianças de zero a cinco anos de idade; ensino fundamental, gratuito para todos e obrigatório para crianças entre as idades de seis e dez anos — nos anos iniciais— e para crianças de onze a quatorze — nos anos finais — e ensino médio, também gratuito, mas não obrigatório.

Na educação profissional, a modalidade de ensino conta com a presença de infraestrutura educacional gerida pelo governo e por entes privados que ofertam cursos técnicos, de qualificação profissional e de formação superior. O EJA oportuniza o conhecimento àquelas pessoas fora da idade regular de ensino, e, por fim, a educação especial ocorre de forma transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino e inclui como público-alvo alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento (TGD) e com altas habilidades ou superdotação.

A apresentação das características da estrutura de atendimento em educação será apresentada por meio dos dados relativos à infraestrutura instalada (estabelecimentos), recursos humanos (docentes e corpo administrativo) e as informações sobre o número de matrículas realizadas no ano de 2018. Como complemento serão apresentados os dados relativos à educação superior, o sistema “S” como apoio à qualificação da população local e os projetos de educação ambiental e outras iniciativas não formais presentes nos municípios.

A Tabela 19 apresenta os números de estabelecimentos na educação infantil nos municípios formadores da área de estudo.

Tabela 19. Número de estabelecimentos na educação infantil.

Educação Infantil	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Creche	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	3	1	2	4
		Privada	2	0	1	2
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	1	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
Pré-Escola	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	2	1	8	3
		Privada	2	0	4	2
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	8	3	10	6
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

Com relação aos estabelecimentos de ensino da educação infantil, a informação foi segregada entre a estrutura instalada em situação urbana e rural, além da relação administrativa entre os níveis de administração, sendo: federal, estadual, municipal ou entes privados.

Nessa fase do ensino, seja ele pré-escolar ou creche, prioritariamente, os estabelecimentos são de esfera pública municipal ou federal. Paranatinga, é o município que possui a maior malha de estrutura de educação dentre os municípios analisados, com um total de 25 estabelecimentos, sendo 20 públicos municipais e 5 privados, o que totaliza 38% do total da AE. Os demais municípios possuem as mesmas características, sendo que os estabelecimentos totalizam 18 em Canarana, 17 em Querência e 5 em Gaúcha do Norte.

O atendimento municipal de educação infantil é sucedido pelo ensino fundamental, que por sua vez, é subdividido entre os anos iniciais e anos finais, também segregado por situação e por dependência administrativa. A Tabela 20, a seguir, apresenta os números relativos aos estabelecimentos nessa fase de ensino, sendo o censo escolar de 2018.

Tabela 20. Número de estabelecimentos no ensino fundamental.

Ensino Fundamental	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Anos Iniciais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	2	1	2	1
		Municipal	4	1	6	3
		Privada	2	0	3	2
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	2	5	1	2
		Municipal	8	6	10	5
		Privada	0	0	0	0
Anos Finais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	2	1	2	2
		Municipal	0	1	0	2
		Privada	3	0	1	1
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	2	5	3	2
		Municipal	7	6	5	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

Tal como no ensino infantil, a estrutura de ensino fundamental dos municípios se concentra entre os entes públicos e privados, porém, dessa vez, correlacionado à esfera estadual e municipal de ensino, com uma participação mais discreta do ensino privado.

Da mesma forma que na estrutura de ensino inicial e de alfabetização, o município de Paranatinga foi o que registrou o maior número de estabelecimentos instalados, com 33 unidades, ou aproximadamente 29% do total da AE. Por outro lado, a estrutura dos demais municípios se assemelham, totalizando 28% em Canarana (32 estabelecimentos), 23% em Gaúcha do Norte (26 estabelecimentos) e 18% em Querência (20 estabelecimentos).

Acompanhando a análise dos estabelecimentos de ensinos das fases anteriores, a Tabela 21 apresenta o número de estabelecimentos relacionados ao ensino médio e instalados nos municípios da AE.

Tabela 21. Número de estabelecimentos no ensino médio.

Municípios	Urbana				Rural			
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Canarana	0	1	0	2	0	1	0	0
Gaúcha do Norte	0	1	0	0	0	4	0	0
Paranatinga	0	2	0	1	0	3	0	0
Querência	0	1	0	0	0	2	1	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

Afere-se da tabela apresentada acima a mesma relação registrada nas fases anteriores, principalmente, no que tange a segregação por situação e por dependência administrativa. Nessa fase de ensino não há registro de unidades ou estabelecimentos que denotem à administração federal, sendo que as instituições se concentram, ainda, nas unidades estaduais e privadas. Tal separação de dependência administrativa dá-se uma vez que a responsabilidade legal de gestão dessa fase de ensino é do Estado, podendo concessionar a outros entes federativos ou à gestão privada.

Ainda no que tange o domínio territorial dos estabelecimentos, o município de Paranatinga também é a unidade federativa que possui maior estrutura instalada, dentre os demais municípios da AE. Outro importante destaque municipal é o fato da sua rede se estender de maneira efetiva às áreas rurais, situação não comum dentre os municípios de mesma estrutura no estado de Mato Grosso ou no interior do Brasil.

Os demais municípios possuem estrutura instalada proporcional à demanda, inclusive no que tange à presença de unidades em áreas consideradas rurais. A dependência administrativa da área de estudo é concentrada em escolas do ensino médio estadual público, com a presença de unidades privadas, principalmente em Canarana (2) e Paranatinga (1). Canarana, destaca-se pelo fato de possuir mais unidades do ensino médio privadas (2) do que públicas (1).

No que se refere aos estabelecimentos com educação profissional e educação de jovens e adultos (EJA), em 2018, havia 16 unidades de ensino, sendo uma de educação

profissional e 15 na modalidade EJA. Além disso, o município de Querência possui uma Escola Municipal Agrícola, localizada na zona rural.

Tabela 22. Número de estabelecimentos na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Tipo de Ensino	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Educação Profissional	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	1
		Privada	0	0	0	0
EJA	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	1	1	1	1
		Municipal	0	0	1	0
		Privada	0	0	1	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	1	3	3	2
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

Correlacionado, ainda, à infraestrutura instalada, as tabelas, a seguir, apresentam os números correlacionados à docentes disponíveis no atendimento público ou privado de ensino por fase ou por situação.

Com relação ao número de docentes, a Tabela 23 apresenta as informações relativas ao ensino infantil, segregado por creches ou pré-escolas e por situação.

Tabela 23. Número de docentes na educação infantil

Educação Infantil	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Creche	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0

Educação Infantil	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
		Municipal	18	9	17	31
		Privada	0	0	2	7
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	1	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
Pré-Escola	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	16	10	19	25
		Privada	9	0	8	9
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	3	0	4	5
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

Os números relacionados à estrutura docente instalada nos municípios são proporcionais ao registrado ao número de estabelecimentos. A concentração dos profissionais dá-se, principalmente, nas unidades de gestão municipal, tanto àquelas inseridas em áreas urbanas e rurais.

O município de Querência é o que possui o maior contingente destinado à educação (77 docentes), seguido por Paranatinga, Canarana e Gaúcha do Norte com 25, 18 e 5 docentes, respectivamente. É válido reiterar que tal situação denota que, proporcionalmente, o município de Querência possui a maior distribuição de docentes/estabelecimentos dentre os municípios formadores da AE.

Ainda no que diz respeito à mão-de-obra contratada no sistema escolar, a Tabela 24 apresenta o número de docentes no ensino fundamental.

Tabela 24. Número de docentes no ensino fundamental.

Ensino Fundamental	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Anos Iniciais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	15	1	11	13
		Municipal	33	25	44	5
		Privada	19	0	14	21

Ensino Fundamental	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	5	13	0	3
		Municipal	17	9	22	13
		Privada	0	0	0	0
Anos Finais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	53	27	54	48
		Municipal	0	10	0	12
		Privada	25	0	10	12
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	8	75	26	35
		Municipal	28	10	22	9
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

Ainda em relação aos docentes do ensino fundamental, corroborando o que foi apresentado no contexto de estabelecimentos, atualmente, a AE conta com um total de 747 docentes, sendo considerada a fase de ensino em que há a maior destinação de mão-de-obra e aquela que os municípios se fazem mais presentes.

Nesse contexto, o município de Paranatinga é o território, urbano ou rural, que possui a maior rede empregada. Tal informação é proporcional com o número de estabelecimentos instalados. Os demais municípios acompanham a mesma proporção encontrada nos dados analisados anteriormente.

Com relação à mão-de-obra disponível no ensino médio, sob responsabilidade precípua do estado de Mato Grosso, também é proporcional ao apresentado em relação ao número de estabelecimentos. A Tabela 25 apresenta a dominância dos profissionais ligados ao Estado e situados em área urbana, mesmo que fortemente presente também nas áreas rurais dos municípios.

Tabela 25. Número de docentes no ensino médio

Municípios	Urbana				Rural			
	Federa l	Estadua l	Municipa l	Privada	Federa l	Estadua l	Municipa l	Privada
Canarana - MT	0	46	0	10	0	1	0	0
Gaúcha do Norte - MT	0	24	0	0	0	34	0	0
Paranatinga - MT	0	58	0	9	0	31	0	0

Municípios	Urbana				Rural			
	Federa l	Estadua l	Municipa l	Privada	Federa l	Estadua l	Municipa l	Privada
Querência - MT	0	33	0	10	0	36	5	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

No que se refere à educação profissional, apenas o município de Querência dispõe de mão de obra contratada (5), concentrada na zona rural e proporcional ao número de estabelecimentos de ensino existentes.

Em relação ao número de docentes na educação de jovens e adultos, o município de Paranatinga é o que possui o maior contingente destinado à esta modalidade de ensino (47 docentes), seguido por Querência, Canarana e Gaúcha do Norte com 24, 23 e 16 docentes, respectivamente. No entanto, é o município de Canarana que possui maior distribuição proporcional de docentes/estabelecimentos dentre os municípios formadores da AE. A concentração dos profissionais dá-se, principalmente, nas unidades estaduais, tanto em áreas urbanas e rurais.

Tabela 26. Número de docentes na Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Tipo de Ensino	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Educação Profissional	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	5
		Privada	0	0	0	0
EJA	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	21	9	19	18
		Municipal	0	0	1	0
		Privada	0	0	3	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	2	7	24	6
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

Quando se trata da educação profissional, o Censo Escolar de 2018 (INEP) registrou um total de 472 docentes na educação especial, distribuídos na esfera estadual (59%), municipal (29%), e privada (12%).

Os municípios de Paranatinga e Canarana possuem o maior contingente de docentes (150 cada). Gaúcha do Norte é o município com menor número de docentes na educação básica, representando cerca de 9% do total da AE. Ressalta-se ainda, que somente Paranatinga dispõe de classes exclusivas na educação especial, oferecida pela rede privada de ensino.

Tabela 27. Número de docentes na Educação Especial.

Educação Especial	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Classes Comuns	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	92	21	86	62
		Municipal	22	19	27	44
		Privada	23	0	12	15
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	11	8
		Municipal	13	1	9	2
		Privada	0	0	0	0
Classes Exclusivas	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	5	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

Como resultado da estrutura instalada e da disponibilização de profissionais as tabelas, a seguir, apresentam as informações relacionadas ao número de matrículas nas fases de educação, conforme situação de estabelecimento e esfera administrativa de gestão.

Nesse sentido, a Tabela 28 apresenta os números de matrículas relativas à educação infantil e fundamental nos municípios formadores da AE.

Tabela 28. Número de matrículas na educação infantil e fundamental.

Fase do ensino	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Infantil Creche	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	397	210	378	503
		Privada	69	0	19	34
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	17	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
Infantil Pré-Escola	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	424	189	477	530
		Privada	102	0	62	46
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	174	24	171	98
		Privada	0	0	0	0
Fundamental Anos Iniciais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	232	23	224	281
		Municipal	897	374	1.107	1002
		Privada	245	0	96	134
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	85	490	13	104
		Municipal	399	189	456	217
		Privada	0	0	0	0
Fundamental Anos Finais	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	856	311	1.074	821
		Municipal	0	62	0	221
		Privada	195	0	58	69
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	67	412	139	307
		Municipal	313	69	226	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

No que tange às matrículas registradas, tem-se o total de 15.692 matrículas no ano de 2018, sendo concentradas principalmente na esfera municipal e nos anos formadores do ensino fundamental, com um total de 5.532 matrículas. Nesse contexto, o município de Paranatinga foi o que registrou o maior número de matrículas totais, acompanhando os números relativos à estabelecimentos e docentes disponíveis. Outro destaque é a manutenção das matrículas nas áreas com características rurais, com um total de 3.970 matrículas.

Observando a mesma estrutura já apresentada, a Tabela 29 apresenta o número de matrículas registradas para o ensino médio nos municípios formadores da AE.

Tabela 29. Número de matrículas no ensino médio

Municípios	Urbana				Rural			
	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Canarana MT	0	767	0	88	0	49	0	0
Gaúcha do Norte MT	0	176	0	0	0	434	0	0
Paranatinga MT	0	813	0	23	0	146	0	0
Querência MT	0	439	0	28	0	302	91	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018

Os registros de matrículas no ensino médio estão concentrados no ambiente urbano e sob gestão administrativa pública, porém, é a fase de ensino que denota maior influência da gestão da iniciativa privada. As matrículas em ambiente rural totalizam 1.022 registros, ou seja, cerca de 30% do total dos municípios da AE.

Em relação as matrículas na educação profissional, conforme mencionado anteriormente, apenas o município de Querência oferece essa modalidade de ensino, por meio da escola municipal agrícola, localizada na zona rural, que registrou 91 matrículas no ano de 2018.

No que se refere aos registros de matrículas na modalidade EJA, foram registradas 1.106 matrículas na AE, sendo 71% (790 matrículas) na zona urbana e 29% (316 matrículas) na zona rural, ofertadas pela esfera estadual.

O município de Canarana possui o maior número de registros de matrículas no EJA (405), com cerca de 37%, porém, quando verificado o número de instituições de ensino que ofertam esta modalidade, evidencia-se um baixo número total em relação ao número de matrículas realizadas, sugerindo que esses estabelecimentos atendem em capacidade máxima.

Tabela 30. Número de matrículas no Ensino Profissional e no Ensino de Jovens e Adultos (EJA).

Tipo de Ensino	Situação	Dependência Administrativa	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Educação Profissional	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	0	0	0	0
		Municipal	0	0	0	91
		Privada	0	0	0	0
EJA	Urbana	Federal	0	0	0	0
		Estadual	371	64	193	162
		Municipal	0	0	26	0
		Privada	0	0	46	0
	Rural	Federal	0	0	0	0
		Estadual	34	69	121	92
		Municipal	0	0	0	0
		Privada	0	0	0	0

Fonte: INEP – Censo Escolar da Educação Básica, 2018.

Como resultado das estruturas físicas e de recursos humanos presentes nos municípios da AE, são apresentadas na Tabela 31 e na Tabela 32, ambas a seguir.

Tabela 31. Taxa de alfabetização.

Escolaridade	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
% de 15 a 17 anos com fundamental	62,17	50,05	39,59	55,04	58,9
% de 18 a 24 anos com fundamental	74,08	66,62	44,52	56,86	67,89
% de 25 anos ou mais com fundamental	48,29	40,66	34,58	39	41,12
% de 18 a 20 anos com médio	42,36	30,31	29,95	29,36	34,03
% de 18 a 24 anos com médio	46,47	36,75	30,85	26,99	40,39
% de 25 anos ou mais com médio	33,03	25,15	19,48	21,49	24,12
% de 25 anos ou mais com superior	10,47	7,35	4,46	5,29	5,95

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano, 2010.

A taxa de analfabetismo, segundo o IBGE, é o índice que atesta, em determinado grupo etário, determina sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma

que conhecem, na população total da mesma faixa etária, em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

Para a AE as maiores taxas de alfabetização registradas são aquelas nas faixas etárias de 18 a 24 anos e de 15 a 17 anos, correspondendo a 58,9% e 50,08%, respectivamente, sendo que ambas são inferiores aos índices do estado do Mato Grosso, que registou 74,08% nas faixas etárias de 18 a 24 anos e, 62,17% de 15 a 17.

Os municípios com a maior taxa foram Querência com 67,9%, na faixa etária de 18 a 24 anos e Canarana com 66,62%. Por outro lado, o Gaúcha do Norte apresentou os menores índices de alfabetização em todas as faixas etárias analisadas

Ainda como análise das condições de educação nos municípios o - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), com o intuito de estabelecer um critério único a partir do fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O varia de 0 a 10 e possui o intuito de equilibrar o sistema de ensino e a qualidade do ensino empregado nas mais diversas fases.

Tabela 32. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

Municípios	Anos iniciais			Anos finais		
	2013	2015	2017	2013	2015	2017
Mato Grosso	5,2	5,5	5,7	4,2	4,5	4,7
Canarana - MT	5,2	5,6	5,5	4,1	4,3	4,6
Gaúcha do Norte - MT	4,8	5,6	5,5	3,7	4,4	4,6
Paranatinga - MT	5,4	5,8	6,1	4,3	4,4	5,2
Querência - MT	5,7	5,6	6	4,8	4,6	5,3

Fonte: Ministério da Educação - IDEB

Com relação ao resultado do IDEB, todos os municípios apresentaram crescimento no índice entre os anos analisados, tal evolução deu-se pelo melhor preparo para as formas de avaliação e de estrutura dentro do contexto educacional dos municípios. Vale ressaltar que o município de Querência possui o IDEB superior ao do estado do Mato Grosso em todos os períodos apresentados na Tabela 32.

Em complemento às estruturas formais de educação, ainda há a presença de instituições voltadas à formação corporativa, laboral ou profissional. Nesse sentido destaca-se o Sistema S, definido como agregado de serviços sociais autônomos, são pessoas jurídicas de direito privado constituídas por lei, mas organizadas por

Confederações Nacionais. Essas ganharam espaço na sociedade por auxiliar no bem-estar dos indivíduos, visto que têm como objetivo ministrar assistência ou ensino a certas categorias sociais ou grupos profissionais.

Segundo a Agência Senado², o Sistema S é o termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares. Fazem parte do sistema S: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Social do Comércio (Sesc); Serviço Social da Indústria (Sesi); e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac). Existem ainda os seguintes: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop); e Serviço Social de Transporte (Sest).

O sistema de ensino técnico, tal como é caracterizado o Sistema S e demais estruturas, se colocam como potencial indutor à qualificação profissional, e alternativa à ausência de unidades de ensino superior na área de estudo. Tais unidades de ensino técnico e tecnológico são indutores profissionais e visam o atendimento da demanda regional, em função das características econômicas locais.

De acordo com informações obtidas em campo, constatou-se que somente o município de Querência possui instituição de ensino superior, ofertado pela Faculdade Integrada Norte do Paraná (UNOPAR), que disponibiliza cursos de graduação, pós-graduação e cursos livres na modalidade EAD.

Por fim, além das análises dos fatores institucionais e formais presentes na educação dos municípios, há de considerar também a presença de iniciativas de educação ambiental ou o potencial de desenvolverem projetos de educação ambiental, vislumbrando, sempre em conformidade com o princípio da PNMA de oferecer "educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente."

De acordo com os dados obtidos durante o levantamento de campo, o município de Querência desenvolve junto a rede pública de ensino o Projeto Horta na Escola. Os demais municípios inseridos na AE não desenvolvem atividades voltadas à educação ambiental no ambiente escolar, no entanto, todos os gestores entrevistados

² <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>

demonstraram interesse no desenvolvimento de projetos da temática ambiental, bem como, os existentes são passíveis de apoio e investimento.

Em relação aos pólos regionais, devido à distância e a dificuldade logística entendemos que não há movimentação de pessoas em idade escolar básica ou fundamental entre os municípios analisados ou ao seu pólo regional. Tal situação ocorre apenas no âmbito da educação superior.

Conclui-se por meio das características da infraestrutura de educação instalada na área de estudo (AE) que há uma razoável capacidade de suporte, principalmente no que diz respeito à estrutura municipal e estadual disponível aos munícipes. Tal capacidade de suporte não é presente nos ensinos técnico e superior, o que pode vir a interferir diretamente no número de profissionais aptos a atender a especificidade de cargos e funções, qualificados ou não-qualificados, abertos em função da implantação do empreendimento.

A localização do canteiro de obras e alojamentos, como indutor da movimentação de pessoas em busca de oportunidades de emprego e/ou renda, pode vir a fazer uso da capacidade de suporte dos municípios de Querência, Gaúcha do Norte e Paranatinga, porém, não deve representar um aumento no número de alunos matriculados ou ser indutor da evasão escolar local, haja vista que os públicos alvo desse tipo de empreendimento não compreendem o perfil escolar.

6.3.2.3.3 Infraestrutura de Segurança Pública

Conforme levantamentos realizados junto ao IBGE, todos os municípios em estudo contam com unidades de policiamento civil, conforme apresentado na Tabela 33. Cabe destacar que não foram localizados dados referentes às unidades locais de policiamento militar em nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte e Paranatinga.

Tabela 33. Estrutura de segurança pública municipal.

Sector de Segurança Pública	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Conselho de segurança pública - existência	Sim	Não	Não	Não
Conselho comunitário de segurança pública - existência	Sim	Não	Não	Sim
Fundo de segurança pública - existência	Não	Não	Não	Não
Plano de segurança pública - existência	Sim	Não	Não	Não
Delegacia de polícia civil	Sim	Sim	Sim	Sim

Setor de Segurança Pública	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Delegacia de homicídios	Sim	Não	Não	Não
Delegacia de proteção ao idoso	Não	Não	Não	Não
Delegacia de proteção à criança e ao adolescente	Sim	Não	Não	Não
Delegacia da criança e do adolescente	Sim	Não	Não	Não
Delegacia de proteção ao meio ambiente	Sim	Não	Não	Não
Delegacia de polícia especializada no atendimento à mulher	Sim	Não	Não	Não
Instituto Médio Legal	Sim	Não	Não	Não
Sede de comarca	Sim	Não	Sim	Sim
Unidade do Corpo de Bombeiros	Sim	Não	Não	Não
Defesa Civil	Possui unidade que não é coordenadoria municipal	Não dispõe	Não dispõe	Não dispõe

Fonte: IBGE - Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2014.

O município de Canarana possui a maior infraestrutura em relação à segurança pública, possuindo 13 estabelecimentos no setor, incluindo o Conselho Municipal de Segurança Pública, tendo como finalidade debater com a sociedade civil e demais órgãos públicos relacionados as questões inerentes à Segurança Pública. O município possui também diversas delegacias especializadas, como a Delegacia da criança e do adolescente, Delegacia de proteção ao meio ambiente e Delegacia de polícia especializada no atendimento à mulher.

No município de Querência, de acordo com o comandante do 19º comando da Polícia Militar, as maiores ocorrências registradas correspondem aos furtos e ameaças à perturbação. Também foram destacadas, pelo Delegado da Polícia Civil do município, ocorrências relativas ao tráfico de drogas e violência doméstica. É desenvolvido na localidade o Programa de Prevenção da Violência Doméstica. Em relação à infraestrutura, A Delegacia de Polícia Civil conta com 6 agentes, 3 escrivães e 2 viaturas. O 19º Comando da Polícia Militar atua com 18 policiais na sede urbana de Querência e dispões de efetivos 4 e viaturas para realização de patrulha rural.

O município de Gaúcha do Norte é o município que possui a menor estrutura em relação a unidades de segurança, contando apenas com uma Delegacia de polícia civil.

A seguir, a tabela 35 apresenta a quantidade de homicídios registrados nos municípios da AE, entre os anos de 2014 e 2016. De modo geral, o município de Paranatinga apresentou o maior registro de homicídios, dentre os municípios em estudo. No entanto, entre os anos de 2014 e 2016 houve uma redução no número de homicídios registrados, assim como em Canarana e Querência. Somente em Gaúcha do Norte houve a elevação nos registros de homicídios no período analisado.

Tabela 34. Quantidade de homicídios em geral por municípios.

Municípios	2014	2015	2016
Canarana - MT	4	4	3
Gaúcha do Norte - MT	0	1	2
Paranatinga - MT	20	12	14
Querência - MT	10	6	5

Fonte: Atlas da Violência.

Por fim, é válido informar a falta de parametrização da estrutura de segurança pública, à nível de município, gera uma notória complexidade na análise da capacidade de suporte quanto da estrutura de segurança pública na área de estudo (AE). Contudo, a implantação de empreendimentos de tipologia rodoviária, que possui característica nômade e de construção célere, não proporciona pontos de atração populacional devido à busca por vagas e oportunidades abertas direta ou indiretamente pelo empreendimento. Nota-se, ainda, que alguns fatores podem vir a influenciar tais situações, dentre elas: distância das sedes urbanas, características regionais da área de inserção do empreendimento, dentre outras. Tais fatores serão analisados no âmbito da avaliação de impactos socioambientais e prognósticos associados.

6.3.2.3.4 Infraestrutura de Serviços

A análise dos dados referente às dimensões da infraestrutura física, tem como objetivo avaliar a provisão de serviços voltados para a população, como é o caso, das condições de saneamento básico adequados, condições dos sistemas energético, bem como serviços de coleta e disposição de resíduos.

Atualmente, a concessionária responsável pelo fornecimento de energia elétrica para os municípios inseridos na AE é o Grupo Energisa. Segundo informações obtidas no Relatório Anual de Responsabilidade Socioambiental e Econômico-Financeiro de 2019 da Energisa, a companhia atende cerca de 1.458.284 habitantes distribuídos em 141 municípios do estado do Mato Grosso.

De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, os municípios da AE possuíam 16.030 domicílios com acesso à energia elétrica, representando um percentual de 96% do total de domicílios recenseados. Deste total, cerca de 15.162 domicílios (94,5%) são atendidos pela concessionária Energisa, e 4,5% utilizavam de outras estruturas para o fornecimento de energia elétrica.

De acordo com os dados obtidos juntos a Secretaria de Saneamento e Serviços Urbanos de Querência, 100% dos domicílios localizados na sede urbana possuem energia elétrica. Na zona rural, o fornecimento de energia elétrica é ofertado em 95% dos domicílios particulares permanentes. Para os demais municípios não foram disponibilizados dados primários.

Ainda, de acordo com os dados do IBGE (2010), em Canarana 97,4% dos domicílios detém o fornecimento de energia elétrica, seguido pelo município de Querência (95,8%), Paranatinga (94,9%) e Gaúcha do Norte (91,4%).

Tabela 35. Domicílios particulares permanentes, por existência de energia elétrica.

Existência de Energia Elétrica	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Tinham	5.508	1.387	5.630	3.505
De companhia distribuidora	5.369	1.113	5.378	3.302
De outra fonte	139	274	252	203
Não tinham	147	130	302	152

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

As condições de saneamento refletem as formas de controle da sociedade nas condições de saúde, principalmente, no que se refere ao tratamento adequado de poluentes e de vetores de doenças. A política de saneamento básico adotada pelos municípios é fundamental também para a qualidade de vida local e para prevenção quanto à poluição de rios e solos. Aproximadamente 80% das doenças de países em desenvolvimento são oriundas, segundo Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), da baixa qualidade da água consumida³.

O último Censo Demográfico do IBGE atualizou as estatísticas relativas às formas de abastecimento de água nos municípios brasileiros. Em 2010, do total de 15.916 domicílios com abastecimento de água na AE, 11.241 (70%) eram abastecidos pela rede

³ Os muitos males provocados pela falta de saneamento — Revista Em Discussão! (senado.leg.br)

geral de distribuição; 4.612 (29%) por poço ou nascente na propriedade e 61 (0,5%) por outra forma de abastecimento, como pode ser visto na Tabela 38.

O município de Paranatinga apresenta a menor média de cobertura por rede geral de distribuição, 80%. Gaúcha do Norte e Querência possuem os menores nessa forma de abastecimento, com, respectivamente, 55% e 58% dos domicílios atendidos. Esses também são os municípios que apresentam maior número de domicílios cuja forma de abastecimento de água ocorre por poço ou nascente na propriedade: 43% em Gaúcha do Norte e 42% em Querência. No município de Canarana predomina a cobertura por rede geral de distribuição, representada por 72% dos domicílios recenseados. A Tabela 36 apresenta os dados referentes aos domicílios particulares permanentes, por tipos de abastecimento de água nos municípios da AE

Tabela 36. Domicílios particulares permanentes, por tipo de abastecimento de água.

Municípios	Rede geral de distribuição	Poço ou nascente na propriedade	Outra
Canarana - MT	3.920	1.452	10
Gaúcha do Norte - MT	797	628	22
Paranatinga - MT	4.525	1.092	27
Querência - MT	1.999	1.443	2

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Considerando as pesquisas realizadas em campo, nas quais se entrevistaram gestores locais, obteve-se o cenário de situação qualitativa do abastecimento de água na AE. No município de Querência, o abastecimento e o tratamento da água são realizados por meio de captação em poços artesianos, em uma rede de abastecimento de 115.015 mil metros de extensão, com 5.460 ligações que distribuem cerca de 1.604,45 m³/ano para 15.191 habitantes, sob responsabilidade da prefeitura municipal.

Em Paranatinga, a concessionária Águas de Paranatinga LTDA é responsável abastecimento público no município, realizado por meio da captação de água do rio Corgão, tem extensão total de 75,05 km de rede mista com 10.008 ligações, atendendo 100% da população residente na sede urbana municipal, alcançando uma média de produção de 1.730,63 m³/ano de água. Para o abastecimento de água da população residente na zona rural, são utilizados 6 poços artesianos para captação e distribuição pública.

Com base nos dados de 2017 do SNIS, em Canarana há uma rede de extensão de 108 km de água, com 6.423 ligações que atende os domicílios localizadas na sede urbana do município, com uma produção de 1.405,00 m³/ano.

Em Gaúcha do Norte, a prefeitura municipal é responsável pelo abastecimento público, possuindo rede de 1.847 de extensão total, com 28,55 ligações, alcançando uma média de produção de 210 m³/ano de água, para uma população de 2.546. A população residente na zona rural não é atendida pela rede de abastecimento da água.

Tabela 37. Informações e indicadores sobre água

Características	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Prestador	Águas Canarana Ltda	Prefeitura Municipal de Gaúcha do Norte	Águas de Paranatinga Ltda	Prefeitura Municipal de Querência
População total atendida com abastecimento de água (Habitantes)	18.754	2.546	17.279	15.191
População urbana atendida com abastecimento de água (Habitantes)	16.347	2.546	16.598	7.566
Quantidade de ligações ativas de água (Ligações)	5.900	1.470	5.363	4.853
Extensão da rede de água (km)	108	28,55	75,05	115,15
Volume de água produzido (1.000 m ³ /ano)	1.405,00	210	1.730,63	1.736,89
Volume de água tratada em ETAs (1.000 m ³ /ano)	1.405,00	0	1.729,17	0
Volume de água consumido (1.000 m ³ /ano)	988,91	142,3	849,98	1.604,45
Volume de água tratada por simples desinfecção (1.000 m ³ /ano)	0	177,94	0	1.736,89
Quantidade de ligações totais de água (Ligações)	6.423	1.847	10.008	5.460

Fonte: SNIS - Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, 2017.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2017), esse serviço ainda é muito deficiente nos municípios brasileiros, alcançando 60,3% dos domicílios. Na região Centro-Oeste, esse índice alcança apenas 43% dos municípios. Na AE, 96% das residências possuem banheiros ou sanitários, porém, apenas 4,4% estão veiculados à rede geral de esgoto ou pluvial. A principal forma de coleta de esgoto sanitário na AE está ligada à fossa rudimentar (70%), seguida pela fossa séptica, 25%, à fossa séptica, além disso, 0,2% dos domicílios despejam o esgoto diretamente em valas, rios, etc.

Querência destaca-se com o maior percentual de residências (87,5%), com fossas sépticas. Nos municípios de Canarana e Paranatinga predomina, em 88% dos domicílios, o esgotamento por fossa rudimentar. Destaca-se que Canarana possui o menor percentual de domicílios ligados à rede geral de esgoto ou pluvial, apenas 1,4%. A Tabela

38 apresenta os dados referentes aos domicílios particulares permanentes, por esgotamento sanitário.

De acordo com os dados obtidos em campo, por meio de entrevistas realizadas com os gestores locais, obteve-se o cenário de situação qualitativa do esgotamento sanitário na AE, onde esgoto doméstico foi apontado, como uma das principais deficiências dos municípios.

O município de Paranatinga possui uma estação de tratamento de esgoto (ETE), onde todo o efluente ligado na rede de tratamento é destinado. O tratamento é realizado através calha Parshal, lagoa facultativa, lagoa anaeróbia e lagoa de maturação, e posteriormente é destinado ao rio Paranatinga. De acordo com as informações obtidas o município possui 450 ligações em uma rede de 9,26 metros de extensão que atende cerca de 3,60% da população.

Destaca-se que não foi possível acessar maiores informações acerca das características dos sistemas de esgoto sanitário dos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte e Querência.

Tabela 38. Domicílios particulares permanentes, por esgotamento sanitário

Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Fossa rudimentar	5.260	1.171	4.735	151
Fossa séptica	178	144	541	3.200
Rede geral de esgoto ou pluvial	81	20	547	73
Rio, lago ou mar	1	0	0	1
Vala	5	2	8	3
Outro	1	8	25	20
Não tinham banheiro nem sanitário	126	172	76	209

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Em relação a destinação de resíduos sólidos, do total de domicílios da AE, em cerca de 71,3% os resíduos são coletados por serviço de limpeza; 2,9%, por caçamba de serviço de limpeza; 22,7% são queimados e enterrados e 0,5% são jogados em terreno baldio, rio, lago e rio.

Dos municípios em estudo, Canarana é o mais bem atendido pelo serviço de coleta de lixo, com 79,5% de domicílios atendidos. Em seguida, está Paranatinga, com 70,6% dos domicílios atendidos e Querência, com 68% de cobertura.

Tabela 39. Domicílios particulares permanentes, por destino de lixo

Destino do lixo	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Coletado por serviço de limpeza	4.498	785	4.190	2.488
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	75	34	368	13
Queimado (na propriedade)	684	500	1.063	777
Enterrado (na propriedade)	216	119	234	217
Jogado em terreno baldio	27	17	12	26
Jogado em rio, lago e mar	3	0	1	NI
Outro destino	152	62	64	136

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

De acordo com os dados obtidos durante o levantamento de campo, nas quais se entrevistaram gestores locais, obteve-se o cenário de situação qualitativa do destino de lixo na AE. Destaca-se que, na totalidade dos municípios, o sistema de coleta e disposição final de resíduos sólidos é de responsabilidade do governo municipal.

No município de Querência, a coleta de lixo é realizada de segunda-feira a sexta-feira por dois caminhões coletores e oito funcionários, e os resíduos sólidos urbanos são dispostos em um lixão à céu aberto que recebe cerca de 165 toneladas de lixo ao mês. O lixo hospitalar é terceirizado, sendo responsável pela coleta e destinação. Durante a entrevista realizada, foi informado que os principais problemas relacionados ao meio ambiente no município são os embargos ambientais e o lixão à céu aberto. Quanto aos projetos e ações voltados para conscientização ambiental, foi relatado que são realizadas atividades de reflorestamento em APPs e ações educativas com o objetivo de incentivar a coleta seletiva.

Em Paranatinga, a coleta de lixo é realizada de segunda-feira a sexta-feira por um caminhão coletor e dez funcionários, e os resíduos sólidos urbanos são dispostos no aterro controlado do município, recebendo cerca de 505 toneladas ao mês. Parte do lixo hospitalar é encaminhando à Cuiabá-MT para incineração, e a outro montante é coletado e destinado por uma empresa terceirizada. Foi relatado durante a entrevista que os principais problemas relacionados ao meio ambiente no município são o crescimento desordenado, deficiência na fiscalização ambiental, desmatamento, incêndios florestais e deficiência no saneamento básico. Quanto aos projetos e ações voltadas para conscientização ambiental, foi relatado que são realizadas atividades educativas de Educação Ambiental no município.

Não foi possível identificar em fontes oficiais a geração de resíduos sólidos nos municípios de Gaúcha do Norte e Canarana.

6.3.2.4 Desenvolvimento Humano

Segundo o PNDU (2014), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH – M) é um indicador sintético composto por três dimensões: o PIB per capita, corrigido pelo poder de compra; a longevidade, mensurada pela expectativa de vida ao nascer; e, a educação, avaliada pelo índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. Essas três dimensões têm a mesma importância no índice, que varia de zero (0,0) a um (1,0), sendo que quanto mais próximo de um, maior o nível de desenvolvimento da unidade territorial em relação ao indicador.

Além de classificar países, unidades da federação e municípios, quanto ao desenvolvimento humano, concebido a partir das dimensões que os compõe, o índice é também um importante instrumento para se inferir a eficácia e a eficiência das políticas públicas, especialmente, no que refere à geração de trabalho e renda, saúde e educação.

Conforme apresentando na Tabela 40, em 2010, todos os municípios inseridos na AE, apresentaram seus índices menores que o estadual (0,725) e o nacional (0,727), sendo que, Gaúcha do Norte possui o menor índices dentre os municípios em estudo, de 0,615.

Em relação à variação do IDH na AE, todos os municípios apresentaram índice médio, entre 0,600 e 0,699. Já o índice estadual e nacional, apresentaram índice alto, entre 0,700 a 0,799. Gaúcha do Norte foi o município que apresentou o menor índice, com 0,615, em razão do desempenho inferior na área da educação. Os municípios de Canarana e Querência apresentaram os maiores IDH da AE, com 0,693 e 0,692, respectivamente. Ainda a evolução do IDH-M apresentada, explícita que houve, entre o período de 1991 a 2000, uma melhora significativa e generalizada nos municípios estudados, assim como, no estado de Mato Grosso e no Brasil.

Considerando como medida comparativa o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)⁴ para a análise das condições de vida da população, a partir de indicadores de educação, longevidade e renda, a AE apresentou ao longo dos anos melhorias nas condições de vida da população.

Tabela 40. Índice de desenvolvimento humano

⁴ Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

Índice	Ano	Brasil	Mato Grosso	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
IDHM	1991	0,493	0,449	0,480	0,183	0,334	0,409
IDHM Renda		0,647	0,627	0,646	0,461	0,568	0,586
IDHM Longevidade		0,662	0,624	0,668	0,697	0,637	0,673
IDHM Educação		0,279	0,221	0,257	0,019	0,103	0,173
IDHM	2000	0,612	0,601	0,565	0,510	0,544	0,541
IDHM Renda		0,692	0,689	0,693	0,673	0,668	0,661
IDHM Longevidade		0,727	0,740	0,739	0,771	0,721	0,736
IDHM Educação		0,456	0,426	0,352	0,256	0,334	0,325
IDHM	2010	0,727	0,725	0,693	0,615	0,667	0,692
IDHM Renda		0,739	0,732	0,735	0,658	0,679	0,701
IDHM Longevidade		0,816	0,821	0,825	0,847	0,82	0,837
IDHM Educação		0,637	0,635	0,549	0,418	0,532	0,565

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano 1991, 2000, 2010.

6.3.2.5 Organização Social

A rede urbana é uma forma simples de compreender a organização em redes e o capital social local. Assemelha-se a tal análise a identificação e a hierarquia de núcleos conforme seu porte e sua importância econômica, sendo as mais comuns às aquelas configuradas pelas relações de cidades globais, metrópoles nacionais, metrópoles regionais, centros regionais, subcentros regionais e cidades locais, tal como apresentado na metodologia de hierarquia regional proposta pelo IBGE em 2007. Corrobora-se a tal análise a interligação entre esses nós da rede urbana no contexto das comunidades, associações e outros meios de organização civil, entre os quais se estabelecem fluxos de mercadorias, pessoas, serviços etc.

No que tange a proposição da organização em grupos e a premissa do capital social, Raffestin (1993) conceitua que os indivíduos ou grupos que ocupam pontos no espaço e se distribuem de acordo com modelos que podem ser aleatórios, regulares ou concentrados. Pode ser uma interação política, econômica, social e cultura; que resulta de jogos de oferta e de procura, que provém dos indivíduos e/ou dos grupos. Isso conduz à sistemas de malhas, de nós e redes que se imprimem no espaço e que constituem, de algum modo, o território.

Dessa forma, faz-se necessária a caracterização da organização social com foco na identificação dos grupos e ou instituições existentes, lideranças, associações e movimentos comunitários.

Em relação às fundações privadas municipais, em 2010, os municípios da AE contavam com 70 unidades locais e associações sem fins lucrativos, com 126 colaboradores remunerados. O município de Canarana conta com a maior estrutura em número de unidades (43%), bem como, oferece a maior remuneração aos colaboradores, com rendimento médio de R\$ 1.912,87. Gaúcha do Norte possui a menor estrutura quanto ao número de estabelecimentos (12%), bem como, oferece a menor remuneração, com uma média de R\$ 107,86 R\$, conforme apresentado na Tabela 41.

Tabela 41. Fundações privadas municipais

Indicadores	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Número de unidades locais das fundações privadas e associações sem fins lucrativos (Unidades)	30	9	19	12
Pessoal ocupado assalariado em 31/12 das fundações privadas e associações sem fins lucrativos (Pessoas)	71	18	24	13

Indicadores	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Salários e outras remunerações das fundações privadas e associações sem fins lucrativos (Mil Reais)	1.912,87	107,68	312,81	245,79

Fonte: IBGE - Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos, 2010.

No que se refere às entidades municipais, em 2010, os municípios da AE contavam com 128 unidades locais e um efetivo de 323 colaboradores remunerados. O município de Canarana segue com a maior estrutura em número de unidades (38%), bem como, oferece a maior remuneração aos colaboradores, com rendimento médio de R\$ 3.057,15. Gaúcha do Norte possui a menor estrutura quando ao número de estabelecimentos (10,9%), bem como, oferece a menor remuneração, com uma média de R\$ 151,15, conforme apresentado na Tabela 42.

Tabela 42. Entidades municipais

Indicadores	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Número de unidades locais das entidades sem fins lucrativos (Unidades)	50	14	23	41
Pessoal ocupado assalariado em 31/12 das entidades sem fins lucrativos (Pessoas)	256	20	29	18
Salários e outras remunerações das entidades sem fins lucrativos (Mil Reais)	3.057,22	151,15	472,65	349,81

Fonte: IBGE - Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos, 2010.

6.3.2.6 Mapeamento de Stakeholders e Pesquisa de Percepção

Durante o levantamento de campo foi realizado o mapeamento de *stakeholders* (partes interessadas) ao qual teve como foco a identificação por meio do mapeamento e entrevistas com os públicos da AE, passíveis de sofrerem interferências negativas e / ou positivas do empreendimento, de forma direta e mais intensa.

Assim, o resultado do mapeamento e das entrevistas realizadas junto a esse grupo específico de *stakeholders*, detalhado adiante, contribuirá de forma expressiva para o direcionamento adequado das ações de comunicação e engajamento social previstas no âmbito das ações de comunicação social.

O objetivo das entrevistas com representantes de organizações sociais locais é registrar suas percepções e expectativas em relação à construção da BR-242/MT, no trecho que se inicia no distrito de Santiago do Norte, no município de Paranatinga-MT até o município de Querência-MT, interceptando os municípios de Gaúcha do Norte-MT e Canarana-MT.

As entrevistas foram realizadas no período de 17/11/2020 a 25/11/2020, junto a 31 entrevistados/as que em grande maioria pertencem às administrações locais. Isso, pois, os municípios que compõem a AE contam com poucas organizações sociais da sociedade civil atuantes, como ONG's, que desenvolvem atividades com alguma intersecção à questão ambiental ou de transportes. Tratam-se de municípios com reduzido contingente populacional e, ainda, que de certa forma, recentemente foram elevados à condição de município.

A relação deste grupo de *stakeholders* é apresentado encontram-se sistematizados na tabela abaixo.

Tabela 43. Relação de *Stakeholders* Mapeados na AE da BR 242/MT.

Nome	Entidade	Função	Município
Eli Gomes de Oliveira	Prefeitura	Chefe de Gabinete do Prefeito	Paranatinga – MT
Diego da Silva Nascimento	Secretaria Municipal de Agricultura	Secretário	Paranatinga – MT
Camila Cervante	Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Regularização Fundiária	Secretária	Paranatinga – MT
Rejane Marques Arruda,	Secretaria Municipal de Administração	Secretária	Paranatinga – MT
Débora Gomes Bezerra	Secretaria Municipal de Finanças	Secretária	Paranatinga – MT
Fátima Rosane Ritter Pereira	Secretaria Municipal de Trabalho e Assistência Social	Secretária	Paranatinga – MT
Jane Ribeiro de Souza	Secretaria Municipal de Saúde	Secretária	Paranatinga – MT
Arlinda Barbosa de Arruda Vian	Secretaria Municipal de Educação e Cultura	Secretária	Paranatinga – MT
Claudecy Barreto dos Santos	Secretaria Municipal de Obras	Secretário	Paranatinga – MT
Nabor dos Reis	Secretaria Municipal de Transporte	Secretário	Paranatinga – MT
Odir José Nicolodi	Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN),	Presidente	Paranatinga – MT
Willian Henrique de Almeida Cardoso	Diretoria de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Desenvolvimento, Agricultura e Meio Ambiente	Diretor	Gaúcha do Norte - MT
Neusa Petrekic	Secretaria de Administração e de Assistência Social.	Secretária	Gaúcha do Norte - MT
Tatiane Stange Ghizoni,	Secretaria Municipal de Educação, Esporte, Cultura e Lazer	Secretária	Gaúcha do Norte - MT

Nome	Entidade	Função	Município
Voney Rodrigues Goulart	Prefeitura Municipal	Prefeito	Gaúcha do Norte - MT
Cleuza Petrekic ⁵	Secretaria Municipal de Finanças	Secretária	Gaúcha do Norte - MT
Mariluce Gonçalves ⁶	Secretaria Municipal de Saúde	Secretária	Gaúcha do Norte - MT
Lubiane Boer	Secretaria Municipal de Saúde	Secretária	Querência - MT
Rosita Maria Hahn	Secretária Municipal de Educação, Esporte, Cultura e Lazer		Querência - MT
Ivanete Volpi	Secretaria Municipal de Assistência Social	Secretária Adjunta	Querência - MT
Ana Rita Monconi Campos e Rodrigo Fenner	Departamento de Turismo e Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio, Meio Ambiente, Agricultura e Turismo.	Diretores	Querência - MT
João Carlos Pizzi	Prefeitura Municipal	Vice-prefeito	Querência - MT
Kelly Cristina R. M. de Aguiar	Câmara Municipal	Procuradora	Querência - MT
Adirma Rosa Guimarães Koester	Secretaria Municipal de Gestão Governamental e Administração	Secretária	Canarana - MT
Eduardo Ferreira da Silva	Secretaria Municipal da Educação e Cultura	Secretário	Canarana - MT
Hudson José Branquinho	Secretaria Municipal de Finanças	Secretário	Canarana - MT
Cleyton Dias de Souza,	Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente	Secretário	Canarana - MT
Marilei Bier (Nega),	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turístico	Secretária	Canarana - MT
Lisiana Wisch	Secretaria Municipal de Assistência Social	Secretária	Canarana - MT
Ruberlan da Silva Rezende	Secretaria Municipal de Saúde	Secretário	Canarana - MT
Eliane de Oliveira Felten	Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas	Secretária	Canarana - MT

Fonte: Zago, 2020.

Quando perguntados sobre “se possuem algum conhecimento sobre a implantação da BR-242/MT no trecho em estudo no município”, todos os 31 entrevistados responderam que sim e, “se ela poderá contribuir para o desenvolvimento

⁵ Entrevista realizada por telefone.
⁶ Idem.

socioeconômico do município e da região”, igualmente, todos responderam que sim, justificando suas respostas com as seguintes declarações:

- Eixo importante para o agronegócio.
- Melhoria do fluxo, deslocamento e logística.
- Melhoria no trajeto e escoamento da produção.
- Fluxo e logística dos produtos agropecuários.
- Melhoria da logística para o escoamento da produção e o tráfego de pessoas de pessoas.
- Diminuição da distância para o escoamento da produção.
- Escoamento da produção.
- Melhoria da logística.
- Melhoria das estradas e fluxo de transporte melhor.
- Principalmente na agricultura; escoamento dos produtos; encurtar distâncias.
- Será uma revolução na logística e no agronegócio do MT.
- Melhoria na logística e desenvolvimento econômico.
- Melhoria dos acessos rodoviários e desenvolvimento econômico de Gaúcha do Norte.
- Melhoria da logística, desenvolvimento do município de Gaúcha do Norte e da qualidade de vida.
- No desenvolvimento de Gaúcha do Norte, melhoria da logística e do acesso a serviços.
- Vai melhorar os acessos e promover o desenvolvimento do município (Gaúcha de Norte) e região.
- Pela melhoria da logística; melhoria dos acessos para serviços de saúde e desenvolvimento do município (Gaúcha de Norte).
- Melhoria dos acessos; desenvolvimento econômico dos municípios atingidos por ela.
- Melhoria da logística de transporte de cargas e de pessoas, desenvolvimento do município (Querência) de região.

- Querência sai de “fim de linha” para “eixo rodoviário”. O mais perto do Parque Nacional do Xingu fica em Querência. Melhoria de logística de transporte e desenvolvimento econômico.
- Melhoria da acessibilidade; acesso a serviços de saúde.
- Melhoria do escoamento da produção agrícola dos municípios da região norte de Mato Grosso-MT; encurtamento das distâncias.
- Melhoria da logística dos municípios da região.
- Desenvolvimento econômico; melhoria da logística de transporte de cargas e pessoas.
- Ligação com outras regiões produtivas do norte de Mato Grosso e com o sistema rodoviário regional e nacional.
- Melhoria da logística de transporte de cargas e passageiros.
- Escoamento da produção do município e região.
- Encurta as distâncias, baixa o custo da produção; desenvolvimento regional.
- Melhoria da logística de transporte de cargas e pessoas.
- Melhoria do acesso; escoamento da produção; desenvolvimento econômico.
- Melhoria da logística de transporte regional e nacional.

Observa-se pelas respostas na Tabela 44, que os entrevistados foram unânimes ao destacarem os aspectos altamente relevantes para a região, com ênfase na melhoria da logística de transporte, tanto para o escoamento da produção, bem como para o acesso das pessoas que se deslocam para atendimento e prestação de serviços.

Quando solicitados a considerarem o “aspecto que julgam mais positivo”, responderam:

Tabela 44. Aspecto mais positivo das obras de implantação da BR – 242/MT.

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
1 Melhoria da logística de transporte.	11	29,73
2 Desenvolvimento socioeconômico do município e região.	10	27,03
3 Melhoria do acesso rodoviário.	5	13,51
4 Melhoria das condições de trafegabilidade e qualidade de vida.	4	10,81

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
5 Melhoria para o escoamento da produção agropecuária / grãos.	4	10,81
6 Encurtamento das distâncias.	2	5,41
7 Redução do custo com frete.	1	2,70
Total	37	100,00

Fonte: Zago,2020.

Os aspectos considerados mais positivos também estão ligados à logística de transporte de produtos e pessoas (29,73%), com rebatimento sobre o desenvolvimento social e econômico dos municípios da região (27,03%).

Instados a apontarem “aspectos negativos” ou preocupantes potenciais, 15 entrevistados, cerca de 50%, responderam que “não há” e, os demais, apontaram:

Tabela 45. Aspecto negativo, ou preocupante, da implantação da BR – 242/MT.

Aspecto	Frequência	
	Absol.	(%)
1 Não há	15	37,50
2 Aumento da circulação de pessoas de fora no município.	6	15,00
3 Impacto ambiental.	5	12,50
4 Impacto sobre a segurança pública.	4	10,00
5 Impacto sobre os serviços públicos do município.	4	10,00
6 Impactos sociais.	3	7,50
7 Impacto na assistência social.	1	2,50
8 Utilização de áreas de empréstimo.	1	2,50
9 Êxodo rural.	1	2,50
Total	40	100,00

Fonte: Zago,2020.

Verifica-se pelo conjunto das respostas, que 15 entrevistados/ ou cerca de 50% do total (37,50% das respostas), responderam que não há aspectos negativos, mas as demais respostas apresentadas, ressaltam três aspectos adversos, notadamente o impacto social de aumento de circulação de pessoas (15%), seguido pelo o impacto ambiental (12,5%), sobre a segurança pública (10%), e a possibilidade de se elevar a demanda por serviços públicos locais (10 %), onerando as administrações municipais.

Em face dos aspectos positivos e negativos assinalados, perguntou-se aos entrevistados se teriam sugestões para que o empreendimento possa melhor atender às suas expectativas. Dos 31, 7 responderam que “não têm” e, os demais, apontaram:

Tabela 46. Sugestões aos gestores das obras de implantação da BR – 242/MT.

Sugestões	Frequência	
	Absol.	%
1 Iniciar logo a obra / agilidade na execução e conclusão.	9	36,00
2 Melhorar o policiamento da PRF.	3	12,00
3 Melhorar o policiamento da PM.	1	4,00
4 Execução do projeto de gestão ambiental adequada.	1	4,00
5 Executar com sinalização completa.	1	4,00
6 Melhoria na gestão pública e compartilhada entre os entes federais.	1	4,00
7 Colocar o pedágio; acostamento.	1	4,00
8 Asfaltar também a MT-130 que chega a BR-244.	1	4,00
9 Contratação de mão de obra local e serviços locais.	1	4,00
10 Implantar sinalização ambiental e turística.	1	4,00
11 Manter o traçado atual.	1	4,00
12 Fazer duas ligações com a MT-020.	1	4,00
13 Não passar em área indígena.	1	4,00
14 Utilizar traçados de rodovias existentes e mais próximos das cidades.	1	4,00
15 Interligação com o maior número possível de municípios.	1	4,00
Total	25	100,00

Fonte: Zago,2020.

Nota-se pelas respostas apresentadas certa ansiedade (36%) para que se iniciem logo as obras de implantação da BR-242/MT, que também dever ser céleres, em face dos benefícios que trará para os municípios e para a região.

Sobre possíveis desconfortos que as obras de implantação da BR-242/MT podem causar à população de um modo geral, 24 responderam que “sim”, causarão, quatro (4) que “não” causarão e três entrevistados (3) disseram que “em termos”. Esses desconfortos estão associados à possibilidade de piora da trafegabilidade temporária com riscos de acidentes, em face de desvios sem a devida manutenção, ausência de sinalização, assim como, de possíveis obstruções de acessos às propriedades rurais.

Instados a apresentarem sugestões para que possíveis desconfortos sejam minimizados, ou mesmo, evitados, indicaram:

Tabela 47. Sugestões para redução de possíveis desconfortos durante as obras de implantação da BR – 242/MT.

Sugestões	Frequência	
	Absol.	%
1. Manutenção de sinalização adequada.	22	44,90
2. Desvios criados com manutenção e bem sinalizados.	15	30,61
3. Manutenção dos acessos às propriedades.	9	18,37
4. Atendimento emergencial e presencial – apoio.	1	2,04
5. Umidificação permanente.	1	2,04
6. Construir acostamento.	1	2,04
Total	49	100,00

Fonte: Zago,2020.

De fato, a construção e manutenção de desvios e sinalização adequados, assim como a garantia dos acessos às propriedades, são as principais medidas sugeridas pelos entrevistados para que possíveis transtornos sejam reduzidos e impactem o menos possível na vida das pessoas da região.

Em que pese o conhecimento dos entrevistados sobre a implantação da BR-242/MT, indagou-se sobre se há algum aspecto que gostariam de obter mais informações, no que assinalaram:

Tabela 48. Aspectos sobre os quais gostaria de obter mais informações sobre as obras de implantação da BR – 242/MT.

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
1. Melhorar informação sobre o projeto aos gestores públicos locais.	15	44,12
2. Mais informações detalhadas sobre o projeto.	11	32,35
3. Melhorar a informação à população sobre o projeto.	3	8,82
4. Não há.	3	8,82
5. Atualizar sempre a informação sobre o projeto.	2	5,88
Total	34	100,00

Fonte: Zago,2020.

Percebe-se pela grande maioria das respostas apresentadas pelos/as entrevistados, que se sinaliza de maneira bastante evidente a necessidade de serem mais bem informados sobre as obras (44,12%), vez que são procurados pela população de seus municípios, requerendo informações atualizadas em relação ao início das obras, uma vez que esta infraestrutura é muito aguardada pela população local.

Finalmente, os entrevistados foram indagados sobre os principais problemas sociais e ambientais que enfrentam em seus respectivos municípios. A pergunta foi feita com o intuito de identificar a associação dessas questões, com o empreendimento, a BR – 242/MT. Em relação à questão social, apontaram:

Tabela 49. Principais problemas sociais nos municípios.

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
1. Falta de acessos rodoviários pavimentados.	6	16,67
2. Falta de moradia.	6	16,67
3. Desemprego.	5	13,89
4. Falta de saneamento básico.	3	8,33
5. Tráfego e consumo de drogas.	3	8,33
6. Pobreza.	3	8,33
7. Desigualdade social.	2	5,56
8. Falta de oferta de ensino superior.	2	5,56
9. Falta de infraestrutura de saúde especializada.	2	5,56
10. Falta de opções de Lazer.	1	2,78
11. Falta de vagas em creches e educação infantil.	1	2,78
12. Falta mão-de-obra qualificada.	1	2,78
13. Falta educação familiar.	1	2,78
Total	36	100,00

Fonte: Zago,2020.

Verifica-se pelas respostas apresentadas que parte dos entrevistados associam o empreendimento ao problema social de insuficiência ou mesmo, qualidade ruim, dos acessos existentes (16,67%), seguido pela falta de moradia (16,67%) e o desemprego (13,89%).

Em relação à questão ambiental, cinco entrevistados disseram que não há problema desta natureza em seu município e, os demais apontaram:

Tabela 50. Problemas ambientais dos municípios

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
1. Falta de saneamento básico.	10	23,81
2. Desmatamento.	7	16,67
3. Queimadas.	6	14,29
4. Lixão.	6	14,29

Aspecto	Frequência	
	Absol.	%
5. Não há.	5	11,90
6. Degradação de APP's.	2	4,76
7. Conflito entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade ambiental.	1	2,38
8. Atividades irregulares poluentes (oficinas mecânicas).	1	2,38
9. Falta de conscientização dos produtores em relação ao descarte de material químico.	1	2,38
10. Falta de educação ambiental.	1	2,38
11. 41 mil ha de áreas embargados pelo IBAMA por desmatamento ilegal.	1	2,38
12. Pesca predatória.	1	2,38
Total	42	100,00

Fonte: Zago,2020.

Verifica-se que os entrevistados dos quatro municípios abrangidos pelo presente estudo, identificam como primeiro problema ambiental a questão do saneamento básico (23,81%), notadamente a ausência de rede de esgotos e a destinação inadequada dos resíduos sólidos em lixões (14,29%).

Segue abaixo o registro fotográfico das entrevistas realizadas com o grupo de *stakeholders*.



Figura 6.11: Entrevista com o Sr. Eli Gomes de Oliveira, chefe de Gabinete do Prefeito do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.12: Entrevista com o Sr. Diego da Silva Nascimento, Secretário de Agricultura do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.13: Entrevista com Camila Cervante, Secretária Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Regularização Fundiário do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.14 Entrevista com Rejane Marques Arruda, Secretária de Administração do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.15 Entrevista com Débora Gomes Bezerra, Secretária Municipal de finanças do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.16.: Entrevista com Fátima Rosane Ritter Pereira, Secretária Municipal de Trabalho e Assistência Social do Município de Paranatinga – MT.

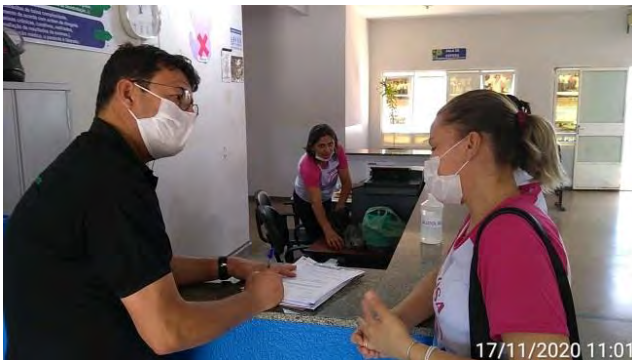


Figura 6.17. Entrevista com Jane Ribeiro de Souza, Secretária Municipal de Saúde do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.18. Entrevista com Arlinda Barbosa de Arruda Vian, Secretária Municipal de Educação e Cultura do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.19. Entrevista com Claudécio Barreto dos Santos, secretário Municipal de Obras do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.20. Entrevista com Nabor dos Reis, Secretário Municipal de Transporte do Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.21. Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.22. Entrevista com Willian Henrique de Almeida Cardoso, da Diretoria de Meio Ambiente da Secretaria de Desenvolvimento, Agricultura e Meio Ambiente do Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.23. Entrevista com Tatiane Stange Ghizoni, Secretária de Educação, Esporte, cultura e Lazer do Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.24. Entrevista com Voney Rodrigues Goulart, Prefeito do Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.25. Entrevista com Lubiane Boer, Secretária Municipal de Saúde do Município de Querência, MT.



Figura 6.26. Entrevista com Rosita Maria Hahn, Secretária Municipal de Educação, Esporte, Cultura e Lazer do Município de Querência, MT.



Figura 6.27. Entrevista com Ivanete Volpi, secretária Adjunta da Secretaria de Assistência Social do Município de Querência, MT.



Figura 6.28. Entrevista com Ana Rita Monconi Campos e Rodrigo Fenner, dos Departamentos de Turismo e Meio Ambiente da Secretaria de Indústria, Comércio, Meio Ambiente, Agricultura e Turismo do Município de Querência, MT.



Figura 6.29. Entrevista com João Carlos Pizzi, Vice-prefeito do Município de Querência, MT.



Figura 6.30. Entrevista com Kelly Cristina R. M. de Aguiar, Procuradora da Câmara Municipal do Município de Querência, MT.



Figura 6.31. Entrevista com Adirma Rosa Guimarães Koester, Chefe de Gabinete e Secretária Municipal de Gestão Governamental e Administração do Município de Canarana, MT.



Figura 6.32. Entrevista com Eduardo Ferreira da Silva, Secretário Municipal da Educação e Cultura do Município de Canarana, MT.



Figura 6.33. Entrevista com Hudson José Branquinho, Secretário Municipal de Finanças do Município de Canarana, MT.



Figura 6.34. Entrevista com Cleyton Dias de Souza, Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente do Município de Canarana, MT.



Figura 6.35. Entrevista com Marilei Bier (Nega), Secretária de Desenvolvimento Econômico e Turístico do Município de Canarana, MT.

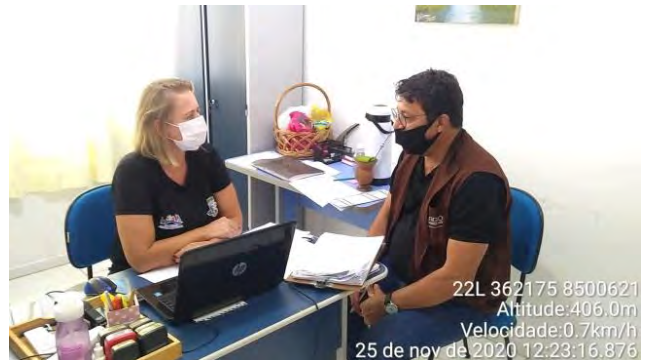


Figura 6.36. Entrevista com Lisiana Wisch, Secretária Municipal de Assistência Social do Município de Canarana, MT.



Figura 6.37. Entrevista com Ruberlan da Silva Rezende, Secretário Municipal de Saúde do Município de Canarana, MT.

Fonte: Zago,2020.



Figura 6.38. Entrevista com Eliane de Oliveira Felten, Secretária Municipal de Viação e Obras Públicas do Município de Canarana, MT.

6.3.2.7 Comunicação e Informação

Quanto a disponibilidade de meios de comunicação e tecnológicos que podem servir para comunicação, a Tabela 51 sistematiza os meios verificados nos municípios AE. Durante as pesquisas de campo nas sedes municipais (AE), foram identificadas as principais rádios, emissoras de televisão e jornais de circulação.

Os municípios de Canarana, Gaúcha do Norte e Querência possuem jornal impresso local, por outro lado nenhum possui revista impressa local. A incidência de municípios com rádios locais na frequência AM é nula. Em relação às rádios locais na frequência FM, a incidência é elevada, e apenas Gaúcha do Norte não dispõe do serviço de radiodifusão. Do mesmo modo, os demais municípios da AE possuíam rádio comunitária, exceto Canarana.

Nenhum dos municípios da AE conta com TV comunitária e apenas Paranatinga e Querência detinham geradora de TV. Todos os municípios possuem sinais de pelo menos duas emissoras de televisão do país (Rede Globo e Rede Record), receptados por meio de antenas parabólicas. O acesso à internet também abrange todos os municípios inseridos na AE.

Tabela 51. Meios de comunicação

Tipo de Mídia	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Jornal impresso local - existência	Sim	Sim	Não	Sim
Revista impressa local - existência	Não	Não	Não	Não
Rádio AM local - existência	Não	Não	Não	Não
Rádio FM local - existência	Sim	Não	Sim	Sim
Rádio comunitária - existência	Não	Sim	Sim	Sim
TV comunitária - existência	Não	Não	Não	Não
Geradora de TV - existência	Não	Não	Sim	Sim
Provedor de internet	Sim	Sim	Sim	Sim
Canais de TV aberta captados no município	2	2	2	3

Fonte: IBGE Cidades

6.3.3 Dinâmica Econômica

6.3.3.1 Estrutura Produtiva e de Serviços

Afirma-se que o crescimento vegetativo anual, o desenvolvimento humano municipal e a movimentação antrópica apresentada nos índices de urbanização podem ter correlação com a atividade econômica desenvolvida na região de inserção dos municípios analisados. Os aspectos econômicos, dessa forma, podem ser analisados por inúmeras vertentes, dentre eles a formação do Produto Interno Bruto (PIB) e suas correlações.

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes destinados ao consumo final, sendo, equivalente à soma dos valores adicionados pelas diversas atividades econômicas acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre os produtos (IBGE, 2012). O PIB também é equivalente à soma dos consumos finais de bens e serviços valorados a preço de mercado, sendo, também, equivalente à soma das rendas primárias.

Nesse sentido, o PIB per capita, obtido por intermédio da divisão do PIB por habitantes no período de referência, aponta a divisão da produção por cada habitante, porém não representa uma medição eficaz da qualidade de vida e do nível de renda, pois, não leva em consideração as diferenças na distribuição de renda entre pobres e ricos.

O PIB a preços correntes mede o valor da produção da economia, sendo calculado conforme o ano em que o produto foi produzido e comercializado, considerando as variações nas quantidades obtidas dos bens e serviços e seus preços de mercado (PIB Nominal ou a preços correntes). Já o PIB a preços constantes demonstra a correção do PIB em função de processos inflacionários, ou seja, atualiza o seu valor e desempenho em dado ano, descontando o que foi oriundo de correções monetárias e inflacionárias. Dessa forma, o PIB a preços constantes permite inferir o real crescimento produtivo (PIB Real).

A partir das relações apresentadas anteriormente, a Tabela 52, a seguir, apresenta os dados relativos ao PIB estratificado por setores econômicos, tributos e valores associados à administração pública.

Tabela 52. Produto Interno Bruto dos municípios da AE

Produto Interno Bruto	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	2010	2017	2010	2017	2010	2017	2010	2017
Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	327535	1161807	89439	407213	304703	769746	322215	1611455
Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes (Mil Reais)	40334	135873	8017	32587	25386	69242	34586	167446
Valor adicionado bruto a preços correntes total (Mil Reais)	287201	1025934	81423	374626	279317	700504	287629	1444009
Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	74188	317171	41448	214824	70260	253291	118028	435015
Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	14129	46588	3399	14464	68476	106454	13727	93766
Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, exclusive administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Mil Reais)	142081	533584	18466	95643	81598	207224	114997	803449
Valor adicionado bruto a preços correntes da administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (Mil Reais)	56802	128591	18110	49696	58982	133535	40877	111779
PIB per capita (R\$)	17.514,3 0	56.106,9 6	14.226,0 7	55.813,1 3	15.804,1 0	35.616,58	24.745,77	97.592,9 6

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA / Produto Interno Bruto dos Municípios.

A partir dos dados econômicos apresentados, destacam-se os municípios de Querência e Canarana, que possuem respectivamente valores associados à ordem de R\$ 97.592,96 e R\$ 56.106,96 ou cerca de 48,42% do produto interno bruto total dos municípios formadores da área de estudo. Reafirmando, portanto, a importância regional que esses municípios possuem no contexto regional e econômico do estado, tornando-se ainda, pólo da indústria, concentração de vagas de emprego e centro logístico com importância nacional.

A relação mais direta entre a economia e a situação social se dá por meio das relações de trabalho e de ocupação humana. Com o intuito de apresentar de maneira sucinta a condição dos municípios nessa perspectiva, a Tabela 53 apresenta as informações de População em Idade Ativa (PIA), População Economicamente Ativa (PEA), População Não Economicamente Ativa (PNEA), População Ocupada (POC), População Desocupada (PD) e as Taxas de Atividade, Ocupação e a Taxa de Desocupação, essas últimas representadas em percentual (%).

Tabela 53. Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por condição de atividade e de ocupação na semana de referência e condição de atividade.

Condição de atividade	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
População em Idade Ativa (PIA)	13049	4107	13318	9434
População Economicamente Ativa (PEA)	9735	2169	8790	7151
População Não Economicamente Ativa (PNEA)	5600	2833	7127	3389
População Ocupada (POC)	9219	2116	8368	6957
População Desocupada (PD)	493	49	395	191
Taxa de Atividade (%)	63,48	43,36	55,22	67,85
Taxa de Ocupação (%)	94,7	97,6	95,2	97,3
Taxa de Desocupação (%)	5,3	2,4	4,8	2,9

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Os dados apresentados na tabela anterior, exibem os índices econômicos registrados para os municípios a partir do Censo do IBGE, executado em 2010. Assim, é possível inferir além dos números totais, que apresentam notório destaque para as maiores e mais concisas economias regionais—Paranatinga, Canarana e Querência— que possuem os maiores percentuais entre a população economicamente ativa e a população ocupada.

O trabalho e a renda da população dos municípios em estudo são analisados quanto aos aspectos concernentes às relações de trabalho, bem como à distribuição da renda. Nesse contexto, procura-se caracterizar as questões relacionadas à geração de

emprego, trabalho e renda, evidenciando a estrutura de trabalho e renda da População Economicamente Ativa (PEA) e da população ocupada da área de estudo.

A PEA, formada por uma população de determinado grupo etário, que exerce trabalho remunerado, é um indicador que permite dimensionar o quantitativo, o perfil e o potencial da mão de obra local, salientando que quanto maior o contingente economicamente ativo, maiores as possibilidades de produção de riquezas.

Nos municípios estudados e formadores da área de estudo, a relação entre a população em idade ativa e a população economicamente ativa indica o percentual da população que é apta a trabalhar e que está efetivamente passível de ser empregada. Além de uma outra análise possível em relação as taxas e índices de emprego, que é a razão entre a População Economicamente Ativa (PEA) e População Ocupada (POC), que indica qual parcela da população, em 2010, possuía atividade formal de emprego, resultando dessa forma, uma concentração significativa nos municípios de Canarana e Paranatinga, em ambos os casos.

Dessa forma, é necessário informar que a análise proposta reflete o emprego formal, ou seja, aquele que resulta de um contrato de trabalho, celebrado entre o contratante ou empregador e o contratado ou empregado, com o devido registro na carteira de trabalho profissional, sob as normativas da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

Como pode ser aferido a partir das tabelas apresentadas acima, os municípios de Canarana, Paranatinga e Querência estão à frente quanto ao percentual dos indicadores econômicos sendo que a População de Idade Ativa (PIA) e a População Ocupada (POC) indicam a maior força de trabalho entre os municípios formadores da área de estudo.

Tendo em vista os dados já apresentados anteriormente, a Tabela 54 disponibiliza informações municipais sobre as posições na ocupação do trabalho principal, incluindo empregados com CLT, militares, autônomos, dentre outras variedades.

Tabela 54. Pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas na semana de referência por posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal

Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Empregados	6747	1353	6213	4565
Empregados - com carteira de trabalho assinada	3336	630	3276	1947

Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Empregados - militares e funcionários públicos estatutários	583	204	619	559
Empregados - sem carteira de trabalho assinada	2828	519	2318	2059
Empregados - trabalhadores domésticos	654	98	507	570
Empregados - demais empregados	6092	1254	5706	3995
Conta própria	2156	607	1691	1773
Empregadores	136	31	137	134
Não remunerados	26	4	182	342
Trabalhadores na produção para o próprio consumo	124	124	131	139

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Dos dados apresentados acima, é nítido que Canarana com 35,74%, Paranatinga com 32,91% são os municípios que se destacam nos números gerais por ocupação do empregado, segundo os dados do censo demográfico de 2010. Os municípios são seguidos por Querência com 24,18% dentre os números totais de empregos registrados para os municípios em questão. Já na parte de empregados com carteira de trabalho assinada, observa-se Canarana com 36,30%, Paranatinga com 35,65% e Querência com 21,19%. Empregado militar e funcionário público tem Paranatinga na liderança com 31,50%, Canarana com 2,67 e Querência com 28,44%. Empregado, outro sem carteira de trabalho assinada e não remunerado em ajuda a membro do domicílio, os seguintes percentuais, Canarana com 36,61%, Paranatinga com 30,00% e Querência com 26,65%. No que tange o trabalhador na produção para consumo próprio, Querência e Paranatinga tomam a frente, tendo em vista que em grandes municípios o número de empregos na parte urbana, sendo industrial ou mão-de-obra terceirizada é maior do que em pequenos municípios. Para a categoria empregador e por conta própria, os municípios de Canarana e Querência ficam com respectivamente 34,38% e 28,61% do percentual total aferido. Já a Tabela 55 apresenta dados sobre as empresas instaladas na área de estudo de acordo com o Cadastro Central de Empresas (CNAE 2.0), segundo a seção da classificação de atividades no ano de 2016. Sendo o número de empresas do setor de comércio, reparo de veículos automotores e motocicletas o mais significativo, seguido da indústria de transformação, setor de transporte, armazenagem e correio e atividades profissionais, científicas e técnicas.

No que diz respeito ao setor primário, as empresas encontram-se concentradas em Canarana e Querência, enquanto as empresas do ramo da agricultura, pecuária,

produção florestal, pesca e aquicultura, possuem uma concentração nos municípios de Querência e Paranatinga.



MATRIZ

Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B, Sala 06, 70610-440
Contato. +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230
gruposago.com.br

Tabela 55. Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) dos municípios da AE.

Empresas e outras organizações por seção CNAE 2.0	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	23	8	33	33
Indústrias extrativas	4	1	2	1
Indústria de transformação	40	16	21	50
Eletricidade e gás	0	0	0	0
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	1	1	4	0
Construção	16	4	1	31
Comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas	318	78	219	295
Transporte, armazenagem e correio	39	8	45	34
Alojamento e alimentação	33	9	25	33
Informação e comunicação	9	2	8	7
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	5	0	2	2
Atividades imobiliárias	8	0	4	8
Atividades profissionais, científicas e técnicas	51	10	11	51
Atividades administrativas e serviços complementares	30	1	10	12
Administração pública, defesa e seguridade social	4	2	4	3
Educação	15	6	10	19
Saúde humana e serviços sociais	18	3	16	15
Artes, cultura, esporte e recreação	3	0	2	4
Outras atividades de serviços	29	6	13	17
Serviços domésticos	0	0	0	0
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	0	0	0	0

Fonte: IBGE - Cadastro Central de Empresas, 2017.

O mercado de trabalho é entendido como o conjunto de pessoas inseridas em ocupações formais, informais ou desempregadas, classificadas como população economicamente ativa (PEA), que são a parcela do contingente populacional representada pelas pessoas que trabalham. São essas pessoas que produzem e integram o sistema produtivo local e/ou regional.

Tendo em vista as informações fornecidas no parágrafo anterior, a Tabela 56 aponta dados sobre as classes de rendimento mensal da PEA em 2010. Os rendimentos dos residentes dos municípios concentraram-se em 1 a 2 salários mínimos, cujo valor era de R\$510,00 na data de referência do censo, ficando em primeiro lugar o município de Canarana quanto ao rendimento mensal urbano e o de Querência quanto ao rendimento mensal rural. Enquanto isso, o menor número de pessoas sem rendimento na área de estudo foi registrado em Gaúcha do Norte.

Tabela 56. População Economicamente Ativa (PEA) segunda classes de rendimento mensal dos municípios da AE

Classes de rendimento mensal	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Até 1/4 de salário mínimo	127	32	12	4	111	17	56	72
Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	314	40	54	17	328	30	210	126
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	1683	273	265	207	1939	486	855	774
Mais de 1 a 2 salários mínimos	2868	650	365	396	2435	614	1082	1325
Mais de 2 a 3 salários mínimos	1158	244	218	161	765	280	509	440
Mais de 3 a 5 salários mínimos	810	69	87	70	505	101	406	224
Mais de 5 a 10 salários mínimos	491	40	70	40	424	20	280	81
Mais de 10 a 15 salários mínimos	112	15	6	-	33	11	45	13
Mais de 15 a 20 salários mínimos	67	24	5	-	48	-	33	12
Mais de 20 a 30 salários mínimos	18	-	19	3	8	-	6	10
Mais de 30 salários mínimos	65	5	-	8	19	-	13	-
Sem rendimento	561	71	36	127	535	80	371	209

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Diante desses dados, é possível verificar a condição do trabalho nos setores empresariais encontrados dentro da área de estudo do empreendimento. A Tabela 57 e a Tabela 58 apresentam dados da movimentação dos empregos formais relativos ao período de janeiro a dezembro de 2019.

No setor primário, Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência contaram com mais admissões na área de agropecuária, extração vegetal, caça e pesca,

seguido da contratação no setor terciário na área de serviços no município de Canarana e no setor secundário na área de comércio no município de Querência. É importante observar que o maior número de demissões foi na área de comércio e na indústria de transformação no município de Paranatinga, seguido da área de construção civil no município de Querência.

Tabela 57. Flutuação de emprego formal dos municípios da AE.

Flutuação de emprego	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Admissões	323	142	360	572
Desligamentos	175	62	284	210
Nº Emp. Formais - 1º Jan/2019	3.888	1.301	5246	4369
Total de Estabelecimentos	1.457	409	1271	1111
Varição Absoluta	148	80	76	362

Fonte: MTE, 2019.

A partir das informações acima apresentadas infere-se que o saldo entre admissões e demissões é positiva em todos os municípios da área de estudo, com destaque à Querência, que apresentou saldo registrado de 362 empregos criados. Em relação à criação e manutenção dos empregos nos municípios, destacam-se à agropecuária, extração vegetal, caça e pesca, principais atividades econômicas de toda região.

Tabela 58. Flutuação de emprego por área de atividade dos municípios da AE.

Flutuação por área de atividade	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Extrativa mineral	-3	0	-1	0
Indústria de transformação	-4	1	-14	-4
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0	0	0	0
Construção Civil	5	0	-5	-16
Comércio	-1	-3	-19	55
Serviços	46	2	8	41
Administração Pública	0	0	0	0
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	89	80	107	286

Fonte: CAGED, 2019.

O setor primário está relacionado a produção através da exploração de recursos naturais, sendo esse, o setor que fornece a matéria prima para a indústria de transformação. O município de Paranatinga apresenta uma grande aptidão para a produção agrícola. Isso ocorre devido às suas características favoráveis como clima e tipo de solo. No município o sistema de irrigação por pivô central é bastante utilizado e

permite a irrigação mecanizada de grandes áreas, facilitando a operação e manutenção e uniformizando a aplicação de água. Por consequência, esses fatores, aliados às características edafoclimáticas da região, promovem a mecanização das áreas e desenvolvimento das áreas produtivas altamente tecnificadas.

Em 2018 nas lavouras permanentes, a produção de banana, laranja e coco-da-baía obtiveram grande destaque em no município de Gaúcha do Norte, sendo que o terceiro produto chegou à produção aproximada de 20 toneladas. As principais culturas permanentes cultivadas no município, além das três já apresentadas, são o limão, a goiaba e a manga. Enquanto o município de Paranatinga possui relevante número de estabelecimentos agropecuários principalmente na produção de caju, goiaba, limão e banana. É possível analisar na Tabela 59 a quantidade e os produtos produzidos em lavoura permanente de cada município do empreendimento.

Tabela 59. Número de estabelecimentos agropecuários e Número de pés existentes, por produto da lavoura permanente dos municípios da AE

Produtos da lavoura permanente	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)
Abacate (Toneladas)	3	-	-	1	-	-	14	-	-	-	-	-
Açaí (fruto) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acerola (Toneladas)	-	-	-	2	-	-	14	-	-	1	-	-
Banana (Toneladas)	6	1	0	11	-	-	22	X	X	10	2	0
Cacau (amêndoa) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Café arábica em grão (verde) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Caju (fruto) (Toneladas)	3	-	-	2	-	-	23	-	-	2	X	X
Carambola (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Coco-da-baía (Mil frutos)	4	-	-	6	20	1	13	-	-	2	X	X
Goiaba (Toneladas)	3	-	-	4	-	-	23	-	-	1	-	-
Graviola (Mil frutos)	1	-	-	1	-	-	9	-	-	1	X	X
Guaraná (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jabuticaba (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
Jaca (Mil frutos)	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-
Laranja (Toneladas)	4	-	-	9	-	-	18	-	-	4	-	-
Limão (Toneladas)	5	X	X	4	-	-	22	-	-	3	-	-

Produtos da lavoura permanente	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida nos estabelecimentos agropecuários com 50	Número de pés colhidos nos estabelecimentos agropecuários com 50 pés e mais existentes (Mil unidades)
Manga (Toneladas)	4	-	-	3	X	X	21	-	-	3	-	-
Mamão (Toneladas)	2	-	-	2	-	-	15	-	-	2	-	-
Maracujá (Toneladas)	3	X	X	-	-	-	11	-	-	1	X	X
Pimenta-do-reino (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Tangerina, bergamota, mexerica (Toneladas)	2	-	-	2	-	-	12	-	-	-	-	-
Urucum (semente) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Pupunha (cacho frutos) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	X	X
Cupuaçu (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2018.

Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão identificados com o caractere X.

Em relação às lavouras temporárias, observa-se que as principais culturas no município de Querência são o milho em grão, o feijão fradinho em grão e o arroz em casca. Entre esses, o milho destaca-se, a maior produção segundo o censo agropecuário de 2018, com produtividade estimada de 1.055.955 toneladas em uma área total de 173.481 hectares. Em seguida, o município de Canarana possui uma quantia significativa de produção de melancia, produzindo cerca de 5.210 toneladas em uma área de 154 hectares, seguido do município de Paranatinga que produz a maior quantidade de arroz em casca quando comparado aos outros municípios do presente diagnóstico, produzindo cerca de 28.625 toneladas em uma área de 9.796 hectares. Na Tabela 60 é possível analisar os dados referentes às quantidades produzida em lavouras temporárias.

Tabela 60. Número de estabelecimentos agropecuários, quantidade produzida e área colhida, por produto da lavoura temporária dos municípios da AE

Produtos da lavoura temporária	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)
Abacaxi (Mil frutos)	-	-	-	8	1	1	27	15	5	1	X	X
Abóbora, moranga, jerimum (Toneladas)	4	420	25	9	4	1	39	17	20	5	2	1
Arroz em casca (Toneladas)	2	X	X	3	124	801	32	28625	9796	9	1154	463
Batata-inglesa (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	3	0	0	1	X	X
Cana-de-açúcar (Toneladas)	4	8	1	9	11	3	14	146	8	8	20	3
Feijão preto em grão (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	2	X	X	-	-	-
Feijão fradinho em grão (Toneladas)	1	X	X	9	4300	3476	5	500	530	8	7926	5678
Feijão verde (Toneladas)	1	X	X	1	X	X	1	X	X	1	X	X
Malva (fibra) (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mandioca (aipim, macaxeira) (Toneladas)	31	224	40	53	4807	3746	101	338	108	43	619	2953
Melancia (Toneladas)	4	5210	154	2	X	X	24	41	29	2	X	X
Melão (Toneladas)	-	-	-	-	-	-	1	X	X	-	-	-

Produtos da lavoura temporária	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)	Nº de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade produzida	Área colhida (Hectares)
Milho em grão (Toneladas)	117	47418 5	7703 4	68	23250 2	4441 2	78	28622 2	5757 2	183	1055 955	17348 1

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão identificados com o caractere X.

Em relação ao efetivo de pecuária desenvolvida nos municípios analisados, Paranatinga lidera o número de bovinos com pouco mais que 340 mil e também de aves (galinhas, galos, frangas e frangos) com cerca de 48 mil animais, salientando que o terceiro maior número de estabelecimentos pecuários é destinado aos equinos. Em seguida, o município de Canarana, que possui cerca de 170 mil bovinos, pouco mais de 143 mil aves e cerca de 4 mil suínos. Por fim, Gaúcha do Norte possui aproximadamente 115 mil bovinos, pouco mais de 18 mil aves e 2.217 suínos. Na Tabela 61 pode-se observar de forma mais detalhada as informações sobre o número de estabelecimentos agropecuários, as espécies da pecuária e o número de cabeças em cada um dos municípios inseridos na área de estudo.

Tabela 61. Número de estabelecimentos agropecuários com pecuária e efetivos por espécie da pecuária dos municípios da AE

Espécie da pecuária	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Número de estabelecimentos	Número de cabeças (Cabeças)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Número de cabeças (Cabeças)	Número de estabelecimentos	Número de cabeças (Cabeças)	Número de estabelecimentos	Número de cabeças (Cabeças)
Bovinos	314	170764	258	115792	853	340280	432	89024
Bubalinos	2	X	3	10	2	X	4	40
Equinos	237	1615	203	985	629	2606	274	1187
Asininos	6	31	5	14	8	14	2	X
Muare	37	272	44	197	138	567	28	197
Caprinos	7	160	6	261	17	542	19	781
Ovinos	75	2930	61	2115	85	3141	49	1265
Suínos	169	4178	157	2217	462	5948	300	4300
Aves (galinhas, galos, frangas e frangos)	234	143373	221	18958	658	48108	418	32859

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017.

Os dados das Unidades Territoriais com menos de três informantes estão identificados com o caractere X.

O Índice de Gini é um dos indicadores frequentemente empregados em relação à distribuição de renda, onde sua medida assume a variação de 0 a 1. A aproximação ao valor zero (0) indica uma situação de igualdade da distribuição de renda, enquanto o

valor máximo de um (1) indica uma situação extrema de desigualdade, com concentração da renda por parcela da população (JANNUZZI, 2012).

O grau de pobreza pode ser analisado no que diz respeito à baixa renda *per capita* brasileira e o elevado grau de desigualdade de recursos (BARROS; HENRIQUE; MENDONÇA, 2000). Apesar disso, o Brasil nunca adotou uma linha oficial de pobreza ou de extrema pobreza, sendo expressa em extratos de renda domiciliar *per capita* mensal (OSÓRIO, SOARES; SOUZA, 2011).

Na Tabela 62, é possível analisar os que os maiores valores do Índice de Gini são nos municípios de Gaúcha do Norte e Canarana, o que demonstra a desigualdade e concentração de renda nas elites desses centros urbanos. Dentre todos os municípios na área de estudo, aqueles que possuem maior valor de renda *per capita* são Canarana e Querência. O percentual de extremamente pobres são mais altos em Gaúcha do Norte e Querência, enquanto o percentual de pobres é mais alto em Gaúcha do Norte e Paranatinga. Já o percentual de vulneráveis a pobreza é de 50,51% em Gaúcha do Norte e 34,87% em Paranatinga.

Dessa forma, é importante salientar que em uma visão geral dos indicadores de renda e pobreza dos municípios abordados no presente diagnóstico, Gaúcha do Norte possui os maiores valores comparado às demais localidades, com a exceção do indicador de renda *per capita* que possui o menor valor.

Tabela 62. Indicadores de renda e pobreza dos municípios da AE

Municípios	Índice de Gini	Renda per capita	% de extremamente pobres	% de pobres	% de vulneráveis à pobreza
Canarana	0,53	774,65	5,08	10,29	24,94
Gaúcha do Norte	0,67	481,01	34,95	38,53	50,51
Paranatinga	0,5	547,43	8,27	14,68	34,87
Querência	0,5	628,89	9,22	13,19	28,83

Fonte: PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano, 2010

Em relação à condição da população no sistema de produção, um importante indicador é a população denominada economicamente ativa (PEA), que segundo o IBGE, é composta pela faixa etária de 10 a 65 anos de idade, que foram classificadas como ocupadas ou desocupadas na semana de referência da pesquisa, ou seja, corresponde aos habitantes que representam a capacidade produtiva para uma localidade.

Na Tabela 63 é possível verificar a esse contingente populacional distribuídos por situação de domicílio. Nos municípios em estudo a maior parte da PEA se encontra na zona urbana, correspondendo a 73,3%. O município de Canarana e Paranatinga apresentaram os maiores índices da PEA na zona urbana, seguindo o cenário da AE, com índices de 84,9% e 81,3%, respectivamente. Gaúcha do Norte e Querência registram uma distribuição mais equilibrada da PEA entre a zona rural (46,8%) e urbana (53,2), respectivamente, conforme apresentado na Tabela 63.

Tabela 63. População Economicamente Ativa (PEA) por situação de domicílio.

Municípios	Total	Urbana	Rural
Canarana	9.735	8.273	1.462
Gaúcha do Norte	2.169	1.137	1.032
Paranatinga	8.790	7.151	1.639
Querência	7.151	3.866	3.286

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Tabela 64. População Ocupada (POC) por seção de atividade do trabalho principal e sexo.

Seção de atividade do trabalho principal	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Tot al	Home ns	Mulher es	Tot al	Home ns	Mulher es	Tot al	Home ns	Mulher es	Tot al	Home ns	Mulher es
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	210 2	1769	333	899	758	141	225 1	1904	347	194 1	1626	315
Indústrias extrativas	-	-	-	-	-	-	117	117	-	53	53	-
Indústrias de transformação	399	290	109	115	80	35	874	590	284	247	193	54
Eletricidade e gás	10	4	5	10	10	-	-	-	-	-	-	-
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	31	31	-	3	-	3	29	7	21	-	-	-
Construção	676	670	6	107	100	6	318	318	-	470	449	21
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	190 9	1148	761	232	134	98	911	595	316	111 3	705	408
Transporte, armazenagem e correio	475	465	10	48	43	5	231	224	6	224	209	15
Alojamento e alimentação	418	157	262	32	9	23	223	143	80	151	42	109
Informação e comunicação	74	59	15	9	1	8	29	12	17	14	9	5
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	85	49	36	2	-	2	30	21	9	61	11	50
Atividades imobiliárias	30	30	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-
Atividades profissionais, científicas e técnicas	132	68	64	16	12	4	44	26	18	89	38	51
Atividades administrativas e serviços complementares	135	76	59	29	26	4	105	34	71	76	26	50
Administração pública, defesa e seguridade social	460	212	249	210	109	101	654	339	315	519	247	271
Educação	475	79	397	73	8	65	216	54	161	262	52	210
Saúde humana e serviços sociais	205	54	151	27	3	24	155	28	127	118	36	82
Artes, cultura, esporte e recreação	45	34	11	8	4	4	9	-	9	23	8	15

Seção de atividade do trabalho principal	Canarana			Gaúcha do Norte			Paranatinga			Querência		
	Total	Home ns	Mulher es	Total	Home ns	Mulher es	Total	Home ns	Mulher es	Total	Home ns	Mulher es
Outras atividades de serviços	297	118	179	28	15	12	117	61	56	115	34	81
Serviços domésticos	654	22	632	98	8	90	507	51	456	570	49	522
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atividades mal especificadas	574	384	190	171	125	46	153 6	1003	533	902	545	357

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.



MATRIZ

Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B. Sala 06. 70610-440

Contato: +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230

gruposago.com.br



6.3.3.2 Vetores de crescimento econômico

A análise dos vetores de crescimento econômico permeia a caracterização de quais estruturas fomentam e são fundamentais na análise da expansão econômica nos municípios envolvidos diretamente na inserção do empreendimento.

Segundo a análise dos padrões econômicos dos municípios, presente neste documento técnico, a economia local é baseada nas atividades produtivas de cunho prioritariamente rural, na produção em larga escala de grãos, com o complemento e participação das economias de subsistência e de caráter familiar. No que tange os aspectos de crescimento econômico, destaca-se que a inserção do empreendimento rodoviário tende a facilitar o escoamento logístico e de trânsito de pessoas e serviços entre os municípios diretamente envolvidos, bem como a destinação da produção às outras regiões do estado de Mato Grosso e até mesmo para vias de exportação, tal como a interligação com a BR-163 e os portos de Miritituba e ferrovias que estão em fase de implementação, que possuem projeção nacional. Essa facilitação será responsável pela redução dos custos relacionados à produção agrícola, custo de pessoal e até mesmo outros serviços especializados.

A melhoria do sistema viário, como um todo, tende a estabelecer as tendências de expansão de cada município afetado, atentando para a localização do empreendimento em relação aos vetores de crescimento das sedes municipais. Essa observação é importante para a análise de eventuais impactos na dinâmica de ocupação territorial ocasionados pela implantação do presente da BR-242/MT. Tradicionalmente as rodovias e os corpos hídricos tendem a ser os principais indutores de crescimento, seja de expansão urbana municipal ou da criação e emancipação de vilas e distritos inseridos no território municipal.

Dessa forma, quanto aos vetores de crescimento atuantes nos municípios da área de estudo, atualmente, informa-se que a velocidade e a dinâmica dos vetores de crescimento são compatíveis com o crescimento populacional municipal. Naturalmente, esses podem ser alterados por meio da implantação de um novo foco de crescimento (loteamento, empreendimento ou malha viária) ou induzidos, por meio de legislação restritiva ou direcionadora.

Ainda considerando a divisão regional — seja ela motivada por questões administrativas, econômicas, ou de gestão — há de se considerar que a hierarquia regional tem como objetivo principal de análise a caracterização da rede urbana regional



na qual os municípios inseridos na área de estudo e fazem parte. Nesse sentido, cabe esclarecer que a caracterização se dá por meio da metodologia proposta pelo IBGE em sua publicação “Regiões de Influência das Cidades”.

Segundo o IBGE (2007), na conformação da rede urbana podem coexistir redes hierárquicas e não hierárquicas. As gestões pública e empresarial mantêm relações de controle e comando entre centros urbanos, propagando decisões, definindo relações e destinando investimentos. As cidades, contudo, mantêm também relações horizontais, de complementaridade, que podem ser definidas pela especialização produtiva, pela divisão funcional de atividades e pela oferta diferencial de serviços.

Ainda segundo o instituto, a oferta de distintos equipamentos e serviços capazes de dotar uma cidade de centralidade — informações de ligações aéreas, de deslocamentos para internações hospitalares, das áreas de cobertura das emissoras de televisão, da oferta de ensino superior, da diversidade de atividades comerciais e de serviços, da oferta de serviços bancários, e da presença de domínios de Internet — complementa a identificação dos centros de gestão do território.

Dessa forma o IBGE classifica os centros urbanos e delimita suas áreas de atuação. As cidades são classificadas em cinco grandes níveis, sendo estas, por sua vez, subdivididas em dois ou três sub níveis, conforme apresentado a seguir no Quadro 1.

Quadro 1 - Divisões/subdivisões e descrição das hierarquias.

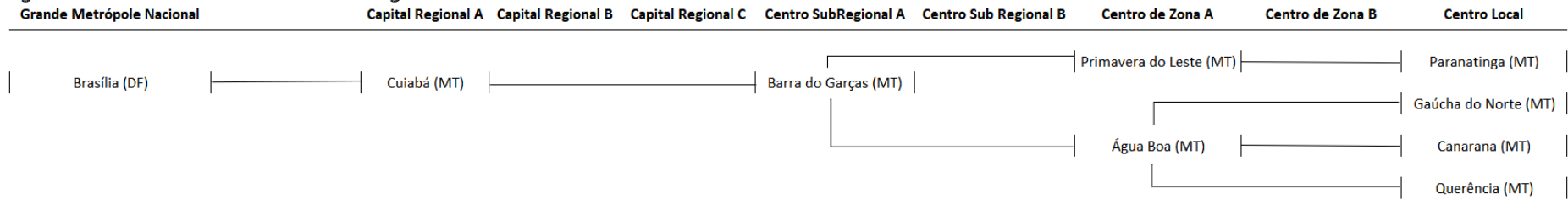
Divisões/Sub divisões	Descrição
(1) Metrôpoles	São os 12 principais centros urbanos do País. O conjunto foi dividido em três subníveis, segundo a extensão territorial e a intensidade destas relações: (i) Grande metrópole nacional – São Paulo; (ii) Metrópole nacional – Rio de Janeiro e Brasília; (iii) Metrópole – Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre.
(2) Capital regional	Integram este nível 70 centros que, como as metrópoles, também se relacionam com o estrato superior da rede urbana. Com capacidade de gestão no nível imediatamente inferior ao das metrópoles, têm área de influência de âmbito regional. Possui três subdivisões: (i) o primeiro grupo inclui as capitais estaduais não classificadas no nível metropolitano e Campinas; (ii) o segundo e o terceiro, além da diferenciação de porte, têm padrão de localização regionalizado, com o segundo mais presente no Centro-Sul, e (iii) o terceiro, nas demais regiões do País.
(4) Centro de zona	Nível formado por 556 cidades de menor porte e com atuação restrita à sua área imediata; exercem funções de gestão elementares. Subdivide-se em: (i) Centro de zona A – 192 cidades, com medianas de 45 mil habitantes e 49 relacionamentos e (ii) Centro de zona B – 364 cidades, com medianas de 23 mil habitantes e 16 relacionamentos.
(5) Centro local	As demais 4.473 cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus

Divisões/Sub divisões	Descrição
	habitantes, têm população predominantemente inferior a 10 mil habitantes.

Fonte: IBGE, 2007.

Com base no exposto acima, considerou-se tais subdivisões e foi elaborado um infograma (Figura 6.39) que apresenta a relação hierárquica dos municípios da área de estudo.

Figura 6.39 Matriz de influência regional



Fonte: IBGE – Regic, Registro de Influências das Cidades, 2007.



MATRIZ

Com base na publicação citada do IBGE, os municípios envolvidos na implantação do empreendimento têm como sua rede de influência demais territórios também inseridos no mesmo contexto regional e dentro do estado de Mato Grosso. Suas principais relações de dependência ocorrem a capital do estado Cuiabá e região metropolitana, e com a capital federal, Brasília.

Espera-se que a inserção do empreendimento não altere a relação de dependência e interação já estabelecida, porém, a melhora dos aspectos logísticos pode dinamizar parcerias econômicas e intensificar o fluxo de pessoas, serviços e processos.

6.3.3.3 Potencial Turístico

Nesse subitem, estão destacados os principais atrativos turísticos e equipamentos e serviços de lazer e esportes apontados pelos entrevistados nas respectivas Secretarias Municipais, bem como os obtidos em fontes de pesquisas secundárias, como os sites oficiais das prefeituras.

Em Paranatinga, os ranchos localizados na região (com seus rios e cachoeiras), para onde a população local se desloca nos fins de semana e feriados, se destacam como áreas de lazer e turismo. A secretária municipal de meio ambiente, indústria comércio, turismo e regularização fundiária (SEMATUR) citou os balneários: Fortunato, Zequinha Preto, WL e o Parque de Exposição, como os principais estabelecimentos frequentados na localidade. A Sr. Camila informou ainda que os segmentos turísticos mais desenvolvidos no município são voltados ao ecoturismo, turismo cultural e rural.

No município de Querência, a secretária adjunta de turismo, a Sra. Ana Ruth Mosconi, informou que os principais atrativos turísticos da localidade são as pousadas CTG Pousada do Sul, a pousada Rio Suiá Miçu, e ainda, o Parque Indígena do Xingú, que ocupa cerca de 21% do território do município. A entrevistada apontou ainda que os segmentos turísticos mais desenvolvidos é o turismo da pesca, seguido pelo turismo rural e ecoturismo. O município dispõe da Lei Municipal do Turismo (Lei nº 1247/2020) criada em maio de 2020, e o inventário turístico da região está em processo de conclusão.

Em Gaúcha do Norte, os principais pontos potenciais de turismo são os rios e cachoeiras, bem como, o Parque Indígena do Xingú, que desperta a atenção e atrai diversos turistas. Os cursos hídricos mais importantes do município estão localizados no Parque Indígena do Xingú, sendo eles: rio Pacuneiro, rio Coliseu, que dispõe de uma “praia”, onde há grande procura por turistas e moradores da região; o rio Batovi, que é

muito procurado pelos turistas e moradores da região e passa pela aldeia de índios Waurás e por fim, o rio Culuene, no qual estão localizadas diversas pousadas de pescadores.

De acordo com os dados da prefeitura municipal, Canarana apresenta um grande potencial turístico com pousadas situadas às margens dos rios Sete de Setembro e Culuene. Os monumentos do Avião e da Cuia são os pontos mais visitados em seu perímetro urbano.

De acordo com o Mapa do Turismo Brasileiro-MTB (2019), elaborado pelo Ministério do Turismo, os municípios de Canarana e Querência integram a Região Turística Portal do Araguaia e Piratininga, integrando a Região Turística Rota dos Ipês das Águas. O MTB constitui um instrumento de gestão voltado identificar municípios com vocação turística ou impactados pelo setor do turismo, definindo o recorte prioritário de atuação do Ministério na promoção do turismo no país. Esse vem sendo atualizado no âmbito do Programa de Regionalização do Turismo, instituído pela Portaria MTUR nº 105, de 16 de maio de 2013.

Os municípios que o compõem MTB, foram indicados pelos órgãos estaduais de turismo em conjunto com as instâncias de governança regional, considerando critérios construídos com o Ministério do Turismo. Eles são categorizados em A, B, C, D e E de acordo com o desempenho de sua economia do turismo. Querência e Canarana, estão classificados na categoria C e Paranatinga, na categoria D, onde foram enquadradas de acordo com os critérios previstos na legislação vigente, a saber: “Art. 2º Na definição das categorias dos municípios que integram o Mapa do Turismo Brasileiro, foi utilizada a metodologia de análise de cluster (agrupamento) por meio de quatro variáveis, considerando sua relação com a economia do turismo:

“Art. 2º Na definição das categorias dos municípios que integram o Mapa do Turismo Brasileiro, foi utilizada a metodologia de análise de cluster (agrupamento) por meio de quatro variáveis, considerando sua relação com a economia do turismo:

I - Quantidade de Estabelecimentos de Hospedagem (fonte: PSH - IBGE);

II - Quantidade de Empregos em Estabelecimentos de Hospedagem (fonte: RAIS/MTE);

III - Quantidade Estimada de Visitantes Domésticos (fonte: Estudo de Demanda Doméstica - MTur/FIPE); e

IV - Quantidade Estimada de Visitantes Internacionais (fonte: Estudo de Demanda Internacional - MTur/FIPE).”

Faz-se necessário afirmar que as informações relacionadas às estruturas instaladas, público dedicado, valores associados e até mesmo potencial produtivo do turismo local são informações de difícil acesso, uma vez que se trata de uma atividade de baixa especialização, com atrações limitadas ao uso doméstico, o que impossibilita o acesso às informações mais completas relacionadas aos indicadores sociais e econômicos relacionados a esse setor.

Tal situação faz com que a caracterização, a avaliação da estrutura e o possível impacto na atividade econômica relacionada se tornem genéricos ou apenas situacionais. A avaliação setorializada do turismo local deve ser proposta como um conjunto de ações relacionadas à atuação das localidades na dinamização da economia, principalmente, em conjunto com o potencial histórico e de ocupação, como é o caso da interrelação com o Território Indígena do Xingú.

6.3.4 Dinâmica Territorial

6.3.4.1 Zoneamento Territorial

No tocante ao ordenamento do territorial, sabe-se que a expansão da malha urbana no território nacional e a nova estrutura político-administrativa dos municípios brasileiros a partir da promulgação da Constituição de 1988, motivou a necessidade latente de uma reforma do Estado, onde foi estabelecido um processo de descentralização, por meio da redefinição de competências e atribuições dos Estados e Municípios. De acordo com a Constituição de 1988, segundo MAGALHÃES (IPEA.2014):

(...) os municípios passaram a ser considerados entes federativos e a desempenhar um papel mais relevante na administração pública brasileira. As comunas passaram a integrar expressamente a Federação, juntamente com os estados e o Distrito Federal. Em decorrência, os municípios receberam extenso e detalhado tratamento constitucional, com competências privativas ou em colaboração com o estado e a União.

Nessa linha de autonomia, a Constituição de 1988 atribuiu aos municípios competências tributárias próprias e participações no produto da arrecadação de impostos da União e dos estados. Em contrapartida, foi ampliada a esfera de obrigações dos municípios na prestação de serviços públicos essenciais.

A autonomia e as competências do município cresceram à medida que o processo democrático foi retomado no país: autonomia política, legislativa, administrativa, financeira e organizativa, característica relevante e inovadora do federalismo brasileiro. Os municípios integram a organização governamental brasileira, junto com a União, os estados e o Distrito Federal, todos autônomos, porém com limitações dispostas no texto constitucional.

A distribuição de competências entre as esferas de governo, tal como prevista na Constituição, atribuem aos municípios aquelas que dizem respeito ao interesse local, o que significa que aqueles assuntos que os afetam estritamente serão sempre de sua responsabilidade. São exemplos os serviços de pavimentação de vias, limpeza urbana e transporte urbano.

Por outro lado, há competências comuns ou compartilhadas que são ao mesmo tempo de responsabilidade da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Estas devem ser exercidas de forma cooperativa. Vale assinalar que, mesmo nestes casos, os municípios possuem papel relevante, pois atuam em conjunto com a União e os estados nas áreas de saúde, educação, cultura e patrimônio histórico, proteção do meio ambiente, fomento da produção agropecuária, melhoria das condições de habitação e saneamento básico, bem como no combate à pobreza e suas causas, dentre outras.

Para o exercício de sua autonomia e competência os municípios possuem leis orgânicas próprias, elaboradas pelas Câmaras Municipais, com observância dos princípios enumerados na Constituição Federal e na Constituição Estadual. Nessas leis encontram-se dispositivos sobre atribuições dos poderes Legislativo e Executivo municipais, competências e procedimentos administrativos, entre outros temas relevantes.

Ainda, de acordo com o Art. 41 do Estatuto da Cidade, o Plano Diretor somente é obrigatório para os municípios com mais de 20.000 habitantes, que fazem parte de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas ou que são integrantes de áreas de especial interesse turístico, ou estão situados em áreas de influência de empreendimentos, ou ainda têm atividades com significativo impacto ambiental.

A Tabela 65 apresenta o panorama sobre a implementação desse instrumento de política urbana na AE, de acordo com o levantamento de campo realizado.

Tabela 65: Legislação e instrumentos de planejamento no município.

Município	Existência de Plano Diretor	Ano da lei de criação	Ano da última atualização	Existência de legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo
Canarana MT	Sim	2017	-	Sim, como parte integrante do Plano Diretor
Gaúcha do Norte MT	Não	-	-	Lei Orgânica, 2018
Paranatinga MT	Sim	2015	-	Sim, como parte integrante do Plano Diretor
Querência MT	Sim	2018	-	Sim, como parte integrante do Plano Diretor

Fonte: Munic, 2018.

O conjunto de mapeamento do resultado do processo de ordenamento territorial local foi solicitado aos gestores públicos municipais, porém, não houve retorno dos municípios de Canarana, Paranatinga e Querência. A ausência da informação gráfica torna a análise das possíveis interferências difícil e, também, a definição do traçado final.

A avaliação das alterações promovidas pelo empreendimento no uso do solo dar-se-á ao longo da consolidação do eixo rodoviário na área que atualmente os ramais possuem outro pavimento estruturado e, principalmente, nas áreas em que deverá ocorrer a abertura do eixo a partir de áreas anteriormente destinada à agricultura, pecuária ou de manutenção de áreas verdes. Tais alterações, sobretudo, poderão motivar uma mudança na expectativa da destinação do zoneamento local, o que pode acelerar o processo legislativo destinado a esse fim.

O processo de atualização deve ser avaliado pelo poder público executivo e legislativo local e pode ser promovido com o apoio do empreendedor ao longo da implantação e/ou operação do empreendimento.

6.3.4.2 Assentamentos Rurais

De acordo com o banco de dados do INCRA, atualizado em 30/12/2017, o município de Canarana possui um projeto de assentamento, denominado PA Guatapara, constituídos de aproximadamente 119 famílias assentadas, e está localizado a aproximadamente 46 km do local de implantação da BR-242/MT.

O município de Gaúcha do Norte também possui um projeto de assentamento, denominado PDS Nova Aliança, constituído de aproximadamente 78 famílias. Este Projeto de assentamento está localizado a cerca de 18 km local de implantação da BR-242/MT.

O município de Paranatinga possui dois projetos de assentamentos denominados PA Boa Vista e PA Colorado, constituídos de aproximadamente 415 famílias assentadas. Os assentamentos estão localizados a aproximadamente, 11 km e 76 km, do local de implantação da BR-242/MT, respectivamente.

Por fim, o município de Querência possui cinco projetos de assentamentos rurais implantados, denominados, PA Coutinho União, constituído por 171 famílias; o PA Brasil Novo, com 297 famílias assentadas; PA Pingos D'água, com 531 famílias; PA São Manoel com 178 famílias e o PA Canãa I, constituídos de aproximadamente 42 famílias assentadas. O PA Canãa é o assentamento mais próximo à área de implantação da BR-242/MT, localizado a cerca de 4 km, ou seja, não há assentamentos rurais inseridos do raio de 2 km do eixo do empreendimento.

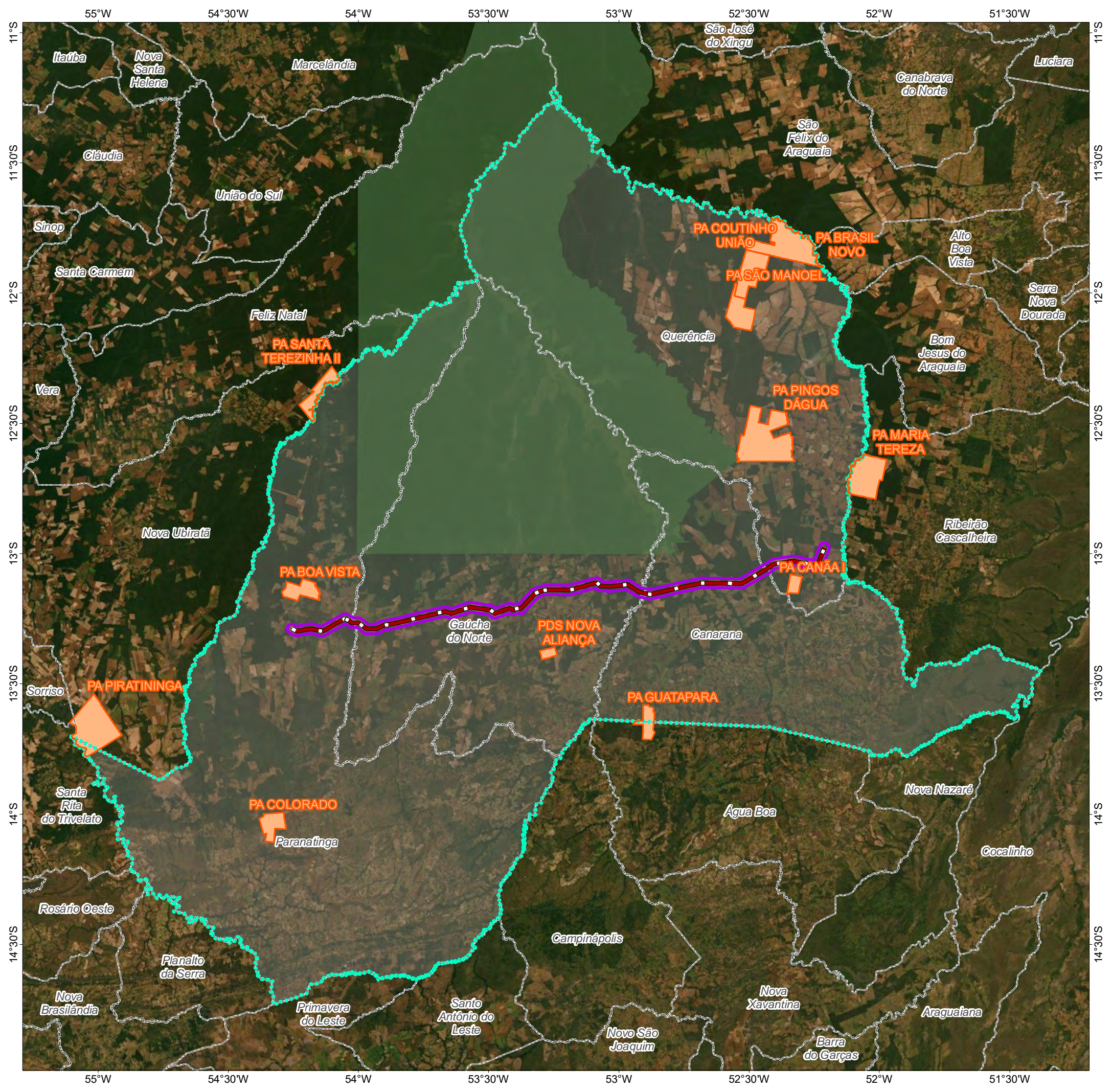
Pode-se atribuir o grande número de assentamentos nos municípios à expansão da agricultura, que ocorre desde a década de 90. Tal expansão, juntamente com a grande disponibilidade de terras para ocupação de forma produtiva, funcionam como elemento de fixação do homem na região e no desenvolvimento da agricultura familiar.

Tabela 66. Relação de Assentamentos Rurais na AE

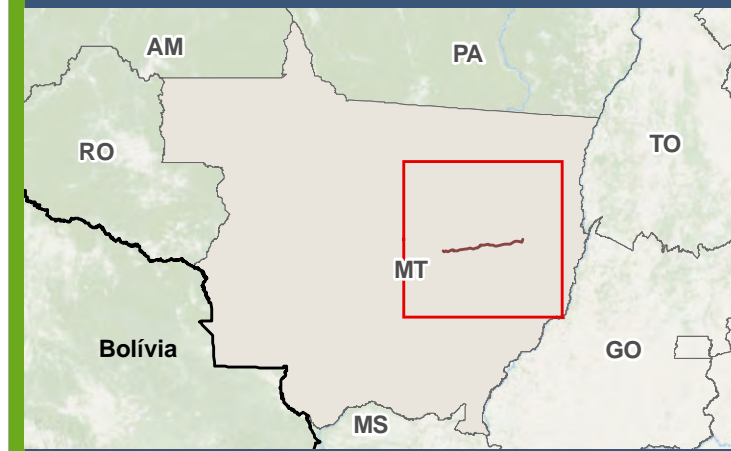
Nome PA	Município	Capacidade	Famílias assentadas	Área do PA	Data de criação
PA Guatapara	Canarana MT	200	119	6829,622	11/06/2012
PDS Nova Aliança	Gaúcha Do Norte MT	87	78	2449,187	22/09/2009
PA Boa Vista	Paranatinga MT	234	216	14907,8	06/11/1997
PA Colorado	Paranatinga MT	181	181	7896	26/07/1999
PA Coutinho União	Querência MT	172	171	15739,54	10/01/1995
PA Brasil Novo	Querência MT	317	297	27905	30/01/1998
PA Pingos D'água	Querência MT	549	531	38409,46	09/07/1998
PA São Manoel	Querência MT	183	178	12756,08	28/01/1999
PA Canãa I	Querência MT	75	42	3769,14	02/10/2006

Fonte: Incra, 2017

A distribuição dos assentamentos nos territórios municipais pode ser vista no Mapa 05.

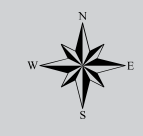


MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.650.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60 km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Projeto de assentamento
- Terra Indígena
- Limite Municipal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
- Municípios afetados
- Buffer de 2km a partir da rodovia

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Projetos de Assentamentos: INCRA, 2020; Terras Indígenas: FUNAI, 2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROJETOS DE ASSENTAMENTOS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-05 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.4.3 Mobilidade Urbana

O sistema de transporte disponível na Área de Estudo (AE) é composto por modais rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário, cuja análise será apresentada a seguir, a partir da presença e da situação atual dos modais disponíveis.

6.3.4.3.1 Modal Rodoviário

A malha rodoviária da AE é composta, basicamente, pela malha rodoviária estadual e federal. O transporte terrestre da região é propício para locomoção entre as sedes municipais que fazem limite territorial e, também, para ligar comunidades rurais às sedes dos municípios. As principais rodovias que integram a rede rodoviária dos municípios formadores da área de estudo são apresentados a seguir.

O levantamento foi realizado por meio da coleta dos dados secundários, em bases oficiais, para as vias presentes na região, classificando-as quanto ao seu tipo (rodovia, via urbana, estrada vicinal, via particular, via de serviço, entre outros) e situação.

Tabela 67 Malha viária local

Código da Rodovia	Situação do leito da rodovia	Município
MT-020	Implantada	Canarana
MT-109	Leito Natural	Canarana
MT-109	Pavimentada	Canarana
MT-110	Leito Natural	Canarana
MT-110	Planejada	Canarana
MT-326	Implantada	Canarana
MT-326	Pavimentada	Canarana
MT-414	Leito Natural	Canarana
MT-129	Leito Natural	Gaúcha do Norte
MT-324	Implantada	Gaúcha do Norte
MT-020	Implantada	Paranatinga
MT-020	Leito Natural	Paranatinga
MT-129	Leito Natural	Paranatinga
MT-130	Implantada	Paranatinga
MT-130	Leito Natural	Paranatinga
MT-130	Pavimentada	Paranatinga
MT-240	Leito Natural	Paranatinga

Código da Rodovia	Situação do leito da rodovia	Município
MT-240	Planejada	Paranatinga
MT-324	Implantada	Paranatinga
MT-324	Planejada	Paranatinga
MT-338	Leito Natural	Paranatinga
MT-338	Planejada	Paranatinga
MT-109	Leito Natural	Querência
MT-109	Pavimentada	Querência
MT-110	Leito Natural	Querência
MT-243	Duplicada	Querência
MT-243	Leito Natural	Querência
MT-243	Pavimentada	Querência
MT-424	Leito Natural	Querência

Fonte: DNIT, 2020.

Ao todo, estão presentes na área de estudo um total de 12 rodovias estaduais, sendo que, nota-se, em mais de um caso, rodovias com mais de uma situação do eixo rodoviário. As situações reportadas mais comuns, dentre as rodovias analisadas, destacam-se o leito natural, presente em 45% das ocorrências nos municípios da AE.

Além disso, acrescenta-se à malha rodoviária a presença das rodovias BR-158 (implantada e pavimentada) e BR-242/MT (lotes 1 a 4), trecho já implantado.

Outro elemento que incide na situação do modal rodoviário local é o tamanho e a diversidade da frota presente na malha urbana e rural dos municípios presentes na área de estudo. O detalhamento da frota para os municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência são apresentados na Tabela 68.

Tabela 68 Relação de transporte na AE

Detalhamento da Frota	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Total	14.595	3.527	13.239	11.839
Automóvel	4086	737	3199	3009
Bonde	0	0	0	0
Caminhão	748	203	619	601
Caminhão trator	22	107	317	350
Caminhonete	2303	747	2003	1980
Camioneta	396	96	250	252
Chassi plataforma	0	0	0	0

Detalhamento da Frota	Canarana	Gaúcha do Norte	Paranatinga	Querência
Ciclomotor	14	3	27	7
Micro-ônibus	22	5	30	44
Motocicleta	3753	978	4353	3089
Motoneta	1482	315	1587	1204
Ônibus	50	37	100	98
Quadriculo	0	0	0	0
Reboque	492	89	196	431
Semirreboque	643	179	489	619
Sidecar	2	0	0	0
Outros	1	1	0	0
Trator esteira	0	0	0	0
Trator rodas	0	0	1	0
Triciclo	4	2	10	6
Utilitário	163	28	58	149

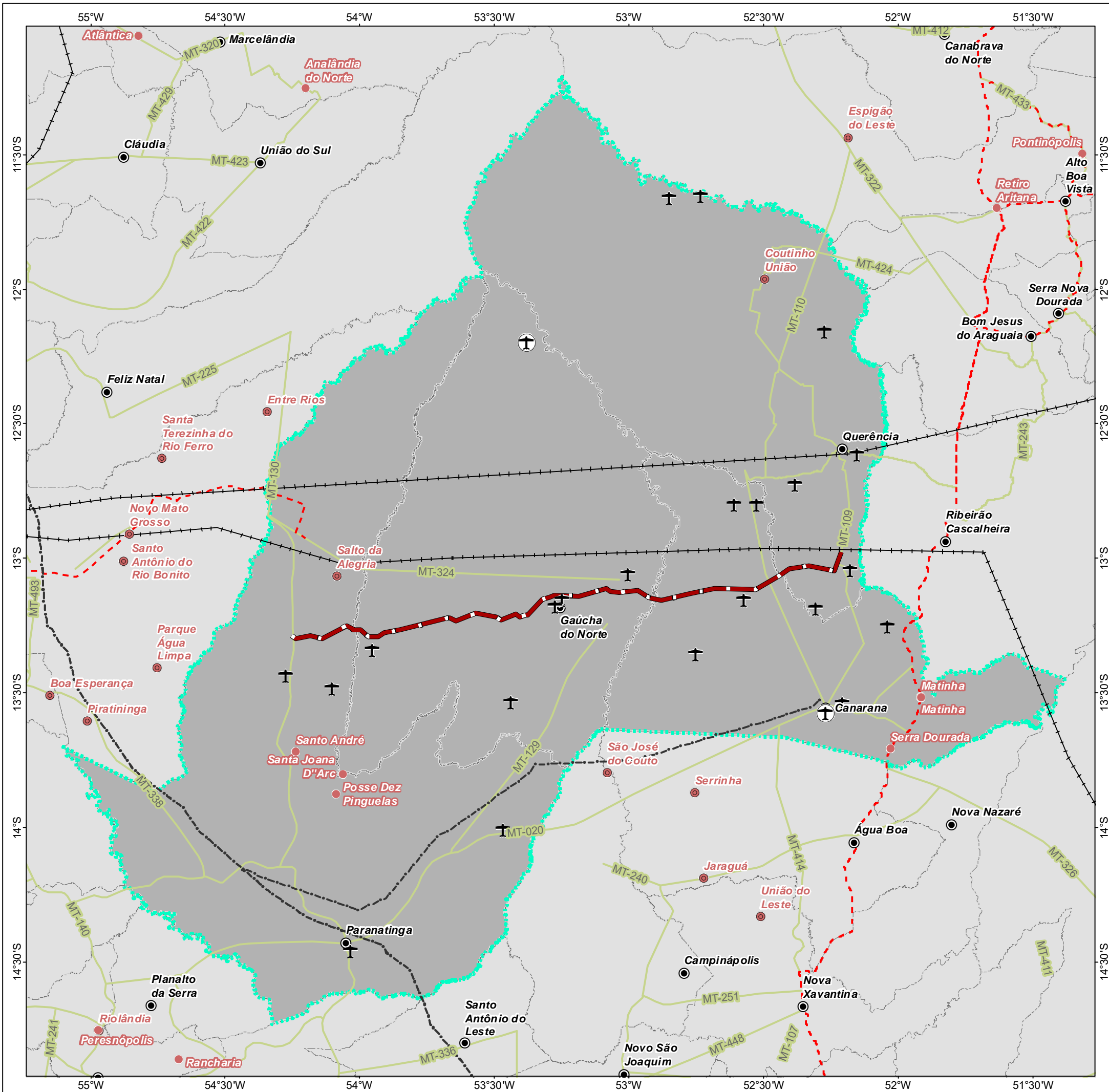
Fonte: Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, setembro de 2020.

Vale ressaltar que a implantação da BR-242-MT, não interceptará vias oficiais (rodovias municipais, estaduais e municipais) e que as vias locais existentes e particulares são de uso associado à produção local e ao fluxo de pessoas e serviços regionais. Informa-se, ainda, que não haverá alteração no sistema de mobilidade nas áreas de influência, tal como, também, não há aglomerados diretamente interceptados pela construção do eixo rodoviário proposto.

6.3.4.3.2 Outros modais

Os demais modais, ferroviário, aquaviário e aeroviário, estão presentes na região, porém, com menor potencial e importância na dinâmica logística regional. Devido as características econômicas e territoriais do estado de Mato Grosso, a presença desses modais, atualmente alternativos, concentram-se nas áreas próximas à capital Cuiabá, centro administrativo do estado.

O mapa 6 apresenta a infraestrutura de transporte presente nos municípios



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.600.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- Cidade
- Vila
- Aglomerado rural isolado
- BR - 242/MT
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
- Municípios afetados
- Sistema de transporte:**
- Aeródromo privado
- Aeródromo público
- Ferrovia
- Linha de transmissão existente
- Rodovia Estadual
- Rodovia Federal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019;
 Aeródromos: ANAC, 2019; Rodovia estadual e federal: DNIT, 2019; Ferrovia: Plano Nacional de Logística e Transporte - PNLT, 2010; Linha de transmissão: EPE, 2019.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE SISTEMAS DE TRANSPORTES
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-06 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.4.4 Uso e Ocupação do Solo

Para o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o conceito de módulo rural é derivado do conceito de propriedade familiar e, em sendo assim, é uma unidade de medida, expressa em hectares, que busca exprimir a interdependência entre a dimensão, a situação geográfica dos imóveis rurais e a forma e condições do seu aproveitamento econômico. E é utilizado para definir os limites da dimensão dos imóveis rurais no caso de aquisição por pessoa física estrangeira residente no país; para o cálculo do número de módulos do imóvel para efeito do enquadramento sindical; e também para definir os beneficiários do Fundo de Terras e da Reforma Agrária (Banco da Terra), de acordo com o inciso II, do parágrafo único do art. 1º, da Lei Complementar nº 93, de 4 de fevereiro de 1998.

O módulo rural é calculado para cada imóvel rural em separado, e sua área reflete o tipo de exploração predominante no imóvel rural, segundo sua região de localização. O módulo fiscal, por sua vez, é estabelecido para cada município e procura refletir a área mediana dos módulos rurais dos imóveis rurais do município, e serve de parâmetro para classificação do imóvel rural quanto ao tamanho, na forma da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993.

Segundo o Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/64) e a Lei nº 8.629/93 os imóveis rurais são classificados como:

- Minifúndio, correspondente a um imóvel rural de área inferior a 1 módulo rural;
- Pequena propriedade, que consiste no imóvel rural de área compreendida entre 1 e 4 módulos fiscais;
- Média propriedade, que é o imóvel rural de área compreendida entre 4 e 15 módulos fiscais;
- Grande propriedade, o imóvel rural de área superior a 15 módulos fiscais;
- Latifúndio por dimensão: é o imóvel que, explorado, racionalmente ou não, possui dimensão superior a 600 módulos fiscais da região em que se situa;
- Latifúndio por exploração: o imóvel que, tendo as dimensões equivalentes à de 1 à 600 módulos fiscais, "seja mantido inexplorado em relação às possibilidades físicas, econômicas e sociais do meio, com fins especulativos, ou seja, deficiente ou inadequadamente explorado".

Conforme as Instruções Especiais do INCRA (nº 20/80, 27/83 e nº 51/97) que estabelecem o módulo fiscal previsto no Decreto nº 84.685 de 06 de maio de 1980, e instituem para todos os municípios da área de estudo o valor de 30 hectares.

Tabela 69 Classificação dos imóveis rurais quanto por dimensão

Classificação dos imóveis rurais	Área
Minifúndio	Menos de 30 hectares
Pequena propriedade	De 30 a menos de 120 hectares
Média propriedade	De 120 a menos de 450 hectares
Grande propriedade	Mais de 450 hectares

Fonte: INCRA

No ano de 2017 na AE, foram registrados 2.801 estabelecimentos ocupando uma área total de 3.477.008 ha. A Tabela 70, apresenta o número de imóveis e a área dos mesmos de acordo com a estrutura fundiária. A distribuição e a formação do polígono produtivo característico da área de estudo são apresentados no Mapa 7, considerando os dados disponíveis no sistema do cadastro ambiental rural (SICAR) dos municípios.

Os dados do Censo Agropecuário de 2017, do IBGE, revelam que nos municípios da AE há um elevado grau de concentração de terras, onde 577 estabelecimentos existentes (20%) concentram cerca 89,6% das terras; em Canarana 65 propriedades (14%) reúnem cerca de 74% das terras; em Gaúcha do Norte, 64 propriedades (12%) ocupam cerca de 70% das terras; em Paranatinga, 103 propriedades (8,9%) concentram 72% das terras; e em Querência, 46 propriedades (6,7%) concentram cerca de 85% terras. Ressalta-se que este comparativo, considerou os estabelecimentos rurais com mais de 2.500 hectares.

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, a utilização de terras nos municípios AE foram divididas em lavouras permanentes, lavouras temporárias, pastagens naturais, plantadas e em boas e más condições, e matas e floresta naturais e plantadas, bem como, os sistemas agroflorestais.

O conceito estabelecido pelo IBGE, aponta que lavouras permanentes são áreas plantadas ou em preparo para o plantio de culturas de longa duração, que após a colheita não necessitam de novo plantio produzindo por vários anos sucessivos. Foram incluídas nesta categoria as áreas ocupadas por viveiros de mudas de culturas permanentes.

Nos municípios analisados neste estudo, observa-se a predominância matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal, ocupando um

número maior de estabelecimentos rurais (67%), seguidas pelas pastagens plantadas e naturais, em boas e más condições.



MATRIZ

Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B, Sala 06. 70610-440
Contato. +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230
gruposago.com.br

Tabela 70. Estrutura fundiária nos municípios da AE.

Grupos de Área	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)
Até 10 ha	25	77	29	81	55	165	54	104
10 a menos de 50 ha	93	1.529	166	3.694	251	6.554	30	859
50 a menos de 100 ha	19	1.341	32	2.282	173	10.657	383	27.365
100 a menos de 500 ha	90	27.602	122	28.449	358	77.613	108	24.840
500 a menos de 1.000ha	67	48.952	48	33.758	93	64.233	25	17.069
1.000 a menos de 2.500ha	84	129.344	61	98.708	123	199.538	31	48.020
2.500 ha e mais	65	579.732	64	407.931	103	939.147	46	715.918
Produtor sem área	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2017

Tabela 71. Utilização das terras dos municípios da AE.

Utilização das terras	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)
Lavouras - permanentes	20	271	224	3.364	46	1.839	81	1457
Lavouras - temporárias	210	206.309	167	179.666	270	235.222	323	359.639
Lavouras - área para cultivo de flores	4	NI	3	13	NI	0	5	4.355
Pastagens - naturais	34	13.231	11	1.579	522	95.140	9	404
Pastagens - plantadas em boas condições	295	126.850	264	76.468	768	313.489	441	71.533
Pastagens - pastagens plantadas em más condições	22	21.197	173	67.491	326	69.647	54	1.983
Matas ou florestas - matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	371	403.837	380	22.1259	1.006	468.489	497	373.063
Matas ou florestas - matas e/ou florestas naturais	9	5.664	15	6.610	91	56.143	32	7.701
Matas ou florestas - florestas plantadas	8	1.195	10	1.899	23	1.180	12	561
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	1	NI	8	9.504	103	24.247	9	3.986
Lâmina d'água, tanques, lagos, açudes, área de águas públicas para aquicultura, de construções, benfeitorias ou caminhos, de terras	436	10.034	480	7.070	1146	32.514	658	9.510

Utilização das terras	Canarana		Gaúcha do Norte		Paranatinga		Querência	
	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)	Número de estabelecimentos	Área (ha)
degradadas e de terras inaproveitáveis								

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 2017

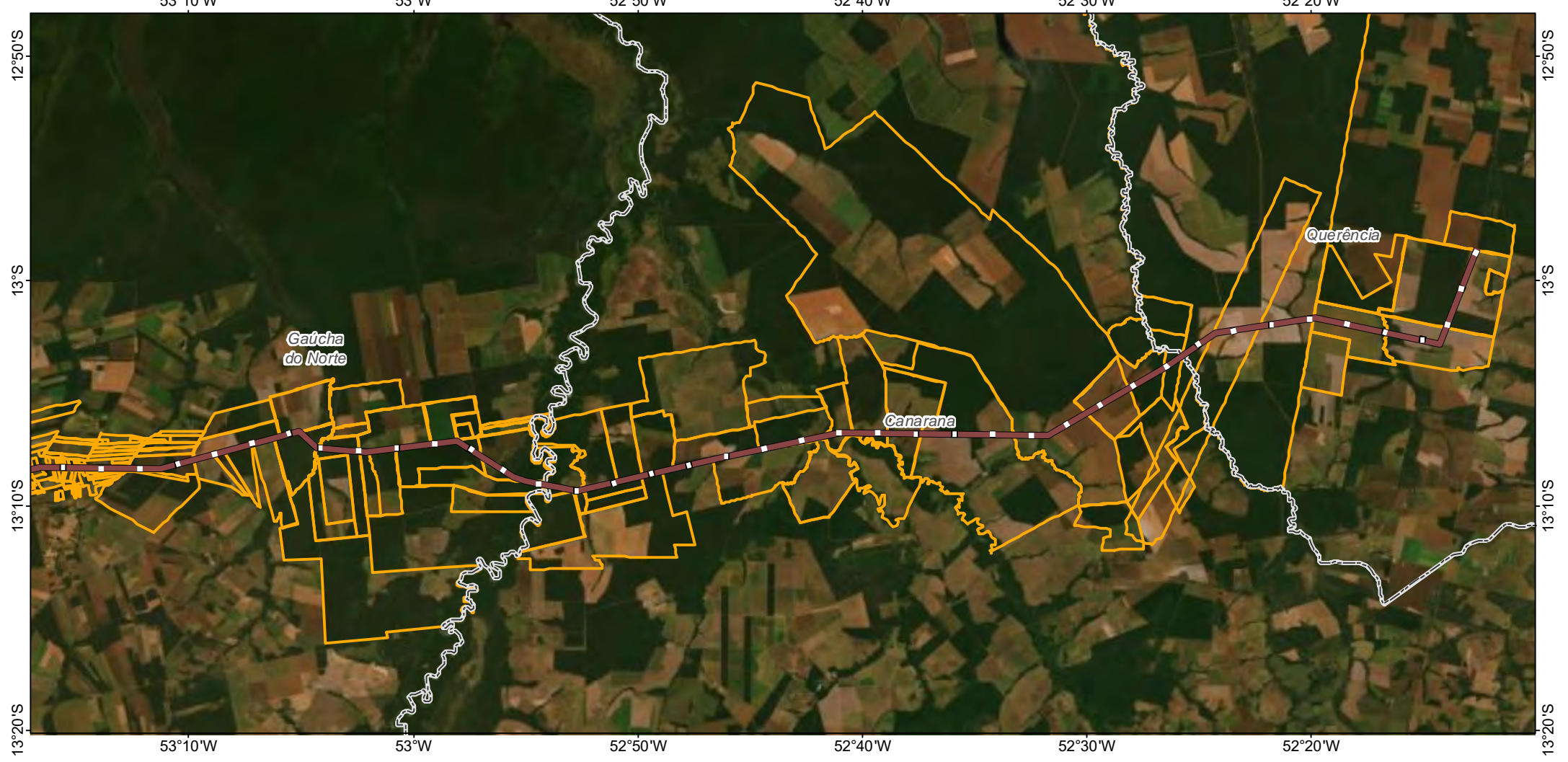
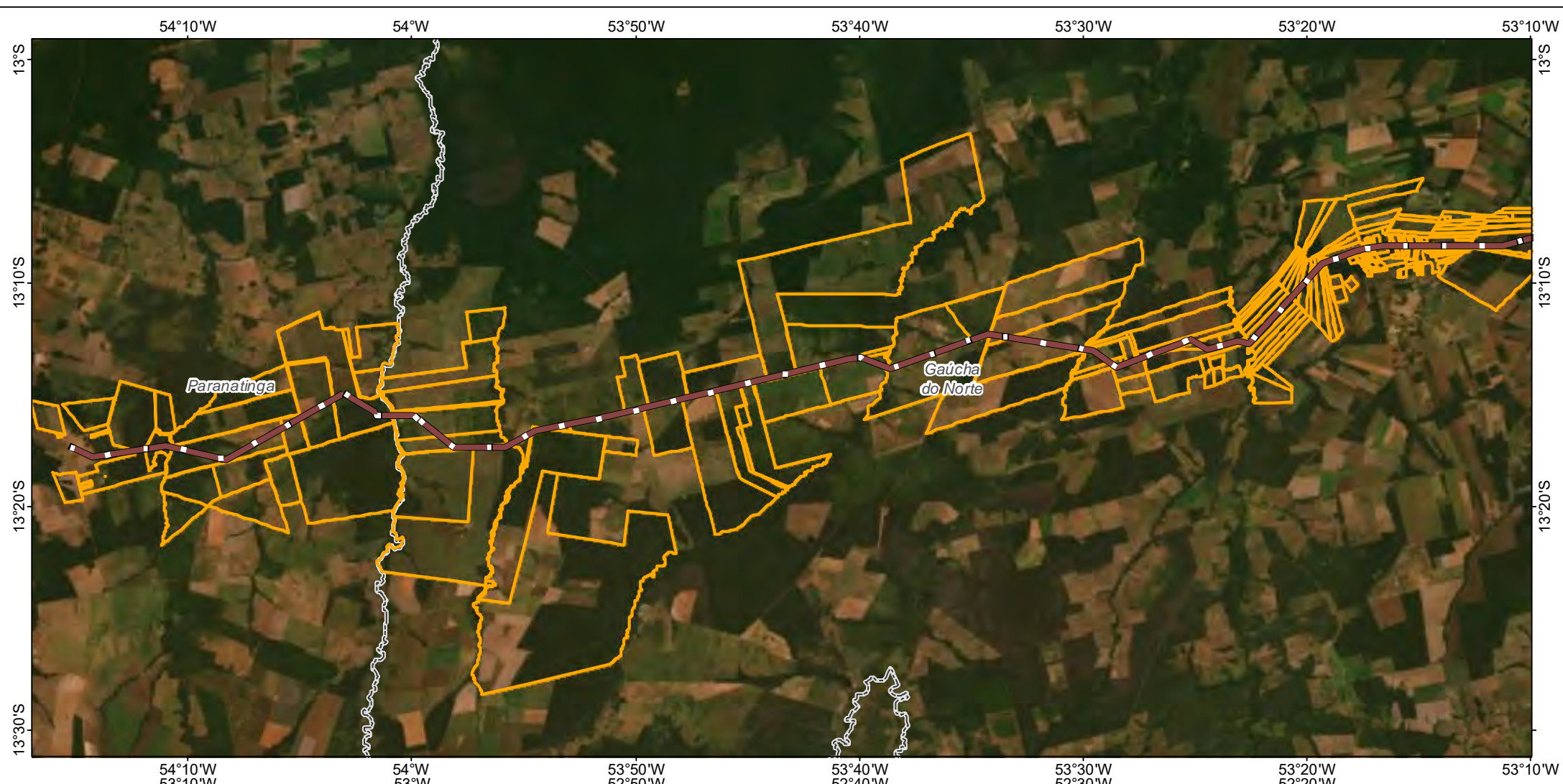


MATRIZ

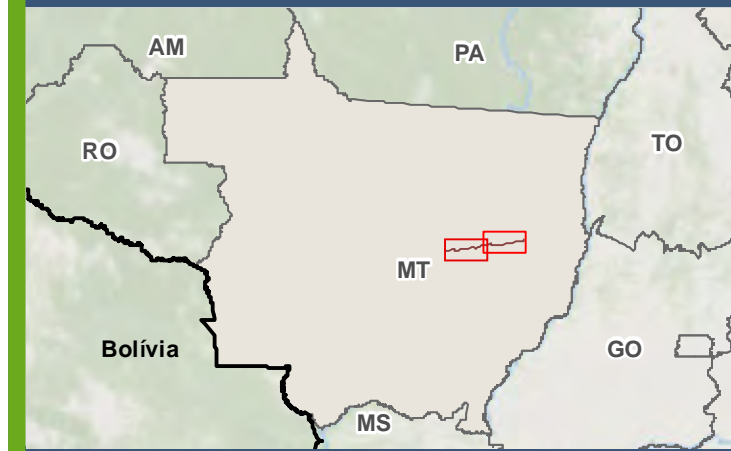
Brasília/DF - SIG Q04, Capital Financial Center, Bloco B. Sala 06. 70610-440

Contato. +55 (61) 3262-0550 | +55 (61) 99654-8230

gruposago.com.br



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:450.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 6 12 18km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodésias, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR - VISÃO GERAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-07 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.4.5 Distritos e Povoados

A descrição do distrito de Santiago do Norte, município de Paranatinga, inserido na AE da BR-242/MT, tem como objetivo caracterizar a dinâmica territorial da localidade, bem como, caracterizar as infraestruturas e equipamentos urbanos existentes, visto que o início das obras ocorrerá a partir desta localidade e, portanto, esta será passível dos impactos diretos, positivos ou negativos, atrelados às fases de implantação e operação do empreendimento. A localização do distrito visto é apresentada no Mapa 8.

Para caracterização do distrito de Santiago do Norte, localizado nas coordenadas UTM 0797283/8530050 entrevistou-se o Sr. Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), e a Sra. Angélica Souza de Oliveira Marangon, funcionária da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN).

Quanto à gestão pública local, a AMOSAN faz a intermediação entre a comunidade e a Prefeitura Municipal de Paranatinga.



Figura 6.40 Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.

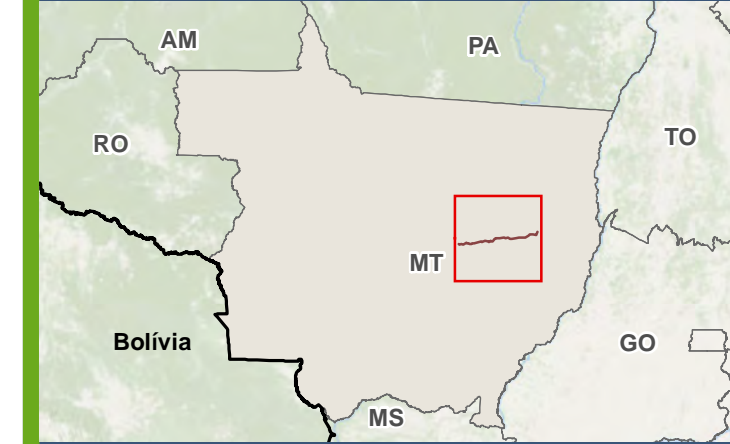
Estima-se que a população do distrito é de 3,5 mil habitantes, incluindo-se a área rural. Dentre os moradores, predominam os trabalhadores rurais das fazendas e assalariados das empresas rurais, a exemplo da BUNGE, SAFRAS, Fecularia Santiago e cooperativa COMASAN, pequenos comércios e empresa de reciclagem. Prevê-se que no futuro, o local de instalação dessas empresas será um distrito agroindustrial.

O povoado de Santiago do Norte possui um posto de saúde, um agente comunitário de saúde, médico uma vez por mês e dentista a cada dois meses.

Há transporte coletivo é realizado cinco vezes por semana por meio de ônibus para Paranatinga, e por vans particulares. Além disso, há no distrito um posto da polícia militar.

Em relação à infraestrutura de atividades de cultura e lazer compõe-se, basicamente, por bares, choperias e restaurantes.

MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:900.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Área de Estudo - buffer de 2km
- Limite Municipal
- Localização central do Distrito na AE**
- Distrito de Santiago do Norte
- Ottobacias - Nível 4:**
- 4262 4292 4299
- 4272 4293 4449
- 4282 4294 6836
- 4283 4295 6838
- 4284 4296 6868
- 4285 4297 6869
- 4291 4298

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Distrito de Santiago do Norte: Dados de Campo; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE COMUNIDADE DE CAMPO - DISTRITO DE SANTIAGO DO NORTE
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-08 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA -ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 290809-D-DF



O povoado não possui galeria de águas pluviais nem rede de esgotos. Por sua vez, a captação de água para o abastecimento público é feita por poços artesianos. A coleta de lixo ocorre duas vezes por semana e os resíduos são levados ao lixão.

A Sra. Angélica assinalou que dentre os principais problemas sociais locais, estão o tráfico e consumo de drogas, que já resultou, inclusive, em homicídio. Quanto aos problemas ambientais, destacou as queimadas.



Figura 6.41 Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.



Figura 6.42 Entrevista com a Sra. Angélica Souza de Oliveira Marangon da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.



Figura 6.43 Posto de Saúde. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.



Figura 6.44 Escola. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga, MT.

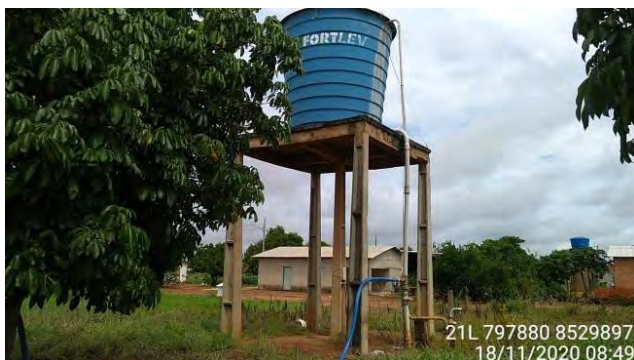


Figura 6.45 Poço artesiano. Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.



Figura 6.46 Poço artesiano. Município de Paranatinga – MT.

6.3.4.6 Desapropriação

O processo de desapropriação rural é baseado fundamentalmente na finalização da definição dos aspectos construtivos e refino do traçado que dará origem ao empreendimento rodoviário. Tal atividade dá-se na etapa de planejamento executivo da obra e dos processos de mitigação dos impactos ambientais, norteados a partir da emissão da licença prévia e premissa técnica para a emissão da licença de instalação do empreendimento.

Como base de análise, buscou-se as informações constantes do Cadastro Ambiental Rural- CAR, caracterizado por ser o registro público de âmbito nacional e obrigatório para todos os imóveis rurais, com o intuito de integrar as informações ambientais das propriedades de posses rurais referentes às situações das Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa. Este é um instrumento de extrema importância para a composição da base de dados que monitora, controla e planeja o combate ao desmatamento de forma econômica e ambiental.

As informações do CAR são coletadas a partir do SICAR, sistema informatizado responsável pela emissão do Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR. Este confirma a efetivação do cadastramento e o envio da documentação exigida para análise de localização da área de Reserva Legal, sendo necessário perante às instituições financeiras para concessão de crédito agrícola.

Dessa forma, é importante afirmar que, no contexto territorial do eixo rodoviário proposto no diagnóstico, foram identificados 96 imóveis, sendo 8 deles no município de Querência, 8 em Paranatinga, 66 em Gaúcha do Norte e 14 em Canarana. Dessas 96 propriedades, 80 estão aguardando análise, 3 com foram analisadas com pendências e estão aguardando a retificação, 1 foi analisada sem pendência, 3 foram analisadas e estão aguardando regularização ambiental pela lei 12.651/12, 6 foram canceladas por decisão administrativa e 1 foi cancelada por decisão judicial.

Para caracterização dos estabelecimentos rurais e da população residente nos imóveis, foi realizada uma pesquisa explicativa para identificar os fatores que determinam ou contribuem para as ocorrências dos fenômenos relevantes para o trabalho, simultaneamente à coleta de dados, por meio da aplicação de formulários que garantem a objetividade necessária do tratamento de dados.

Para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas de entrevista estruturada, como forma de interação social e observação sistemática, com a aplicação de um formulário com perguntas fechadas e abertas. Nesse caso, o pesquisador sabe quais aspectos das famílias e comunidades em que estão inseridas são mais significativos para análise das informações socioeconômicas. O levantamento de campo ocorreu no período de 17/11/2020 à 25/11/2020. Seu objetivo foi identificar e caracterizar os proprietários, moradores e edificações e atividades produtivas desenvolvidas nos estabelecimentos rurais que serão diretamente atingidos pela implantação da BR 242/MT.

Durante o levantamento de campo foram aplicados questionários em 40 unidades rurais. Nos demais estabelecimentos, a situação encontrada foi de ausência de pessoas, de acesso fechado e, ainda, de propriedades sem sedes/edificações, e estabelecimentos com uso voltado especificadamente para atividades produtivas. Em outros casos, não houve interesse na realização da entrevista, caracterização, bem como, na realização de registro fotográfico dos estabelecimentos rurais. Nestes casos, as coordenadas geográficas foram registradas, e em alguns casos, foi possível obter informações sucintas dos proprietários fornecida por terceiros ou pelo auxiliar de campo que acompanhou a equipe técnica, por ser morador da AE. Tabela 72 apresenta as propriedades identificadas e caracterizadas durante o levantamento de campo.

Tabela 72 Unidades rurais identificadas pelo levantamento socioeconômico.

Propriedade	Proprietário	Entrevistado	Coordenadas UTM	
Fazenda Macuco	Grupo Vikan	Odir José Nicolodi	0797637	8529442
Fazenda Reunidas	Grupo JCN	Tarcisio Kunzler	0813917	8508364
Fazenda Entre rios	Grupo Bom Jesus	Amilton Carlos Hemetério	0179650	8522456
Bar e barracão Rosa	-	-	0186481	8530639
Galpão e casa	-	-	0187626	8530736
Fazenda São Jorge	João Paulo Galgaro	João Carlos Galgaro	0192064	8529784
Fazenda Amanhecer III	João Carlos Galgaro	João Carlos Galgaro	0283572	8550119
Fazenda do José Luiz	José Luiz	Neuselônia das Neves Silva	0192191	8532260
Fazenda Mariana	Dr. Pedro	Maria Rita	0193908	8529449
Fazenda Santana	Veronise Reis	Fernando P. Heter	0197130	8532847
Chapadão do Karvoielle	Uberê Agropecuária	Marcelo Coelho	0208421	8535036
Fazenda do Dr. Jardim	Dr. Jardim	-	0208278	8536035
Fazenda sonho Dourado	Nelson Reni Schulz	Rodrigo Elio Schulz	0221582	8533111

Propriedade	Proprietário	Entrevistado	Coordenadas UTM	
Fazenda Barraca	Sr. Odil	Robson Brizot	0226188	8538432
-	-	-	0230463	8537000
Fazenda da Toca da Onça	Sr. Sandro	Martim Portela	0232260	8534117
Sítio Taquara Verde	Roque Foresti	Sr. Roque	0233186	8537273
Fazenda Agroraça	Sr. Adalberto Grandó	Márcia Albino Chagra	0240107	8538950
Fazenda do Sonho	Nelson Krapp	Nelson Krapp	0240389	8537416
-	Sr. Geraldo Foresti	Daniel	0240643	8538097
Fazenda do Azzulini	-	-	252009	8545959
Seringal e Soja do Sr. Piveta	-	-	0253862	8546365
Fazenda do Sr. Marcos e Roberto Cardoso	-	-	0254500	8546254
Chácara Alto Pequeri	Helio Milani Lobelgin	Isaias Paulo dos Santos (Marcelo Lobelgin – filho)	0255187	8546524
Chácara Ipê Roxo	Augusto Carlos Niedermayer	Augusto Carlos Niedermayer	0255665	8546257
-	Mordomo	-	0256797	8546495
Fazenda Santa Teresa	Arlindo Rosalém	Anderson Rosalém	0261023	85465476
Fazenda do Valmir Wessner	Valmir Wesner	-	0265613	8547155
Fazenda 3 Coqueiros	Mauro Weber	-	0265626	8547155
Fazenda Nina	Marcelo Coelho	-	0273147	8550995
Fazenda Flor de Liz	Rudorf Thomas Marcia Aernoud	José Carlos Santos	0282630	8554410
Fazenda São José do Culuene	Antônio Gomes Jardim Neto e Outros	Sebastião da Silva Gomes	0290668	8548065
Fazenda Rondon	Aparecido de Almeida	Márcio Nogueira Silva	0296328	8546469
Fazenda JL	-	Valdir	0301606	8549311
Fazenda Cardina do Norte	Cláudio Luiz Demardo	Maria Inês Demarco	0307440	8549806
Fazenda Arapuã	Sérgio Pavesi e Outros	Marco Antônio da Silva	0312843	8552981
Fazenda Baixadão do Sete	Jairo Fonseca Costa	Jairo Fonseca Costa	0316151	8549505
Fazenda Vitória	Bernardo Bazutti	Adonir Mendes	0341735	8552381
Fazenda Santa Maria - Estrelinha	Grupo Cunha	Fábio Gonçalves	0336223	8548915
Fazenda Tanguru	Agropecuária Maggi	Nailse Machado Lopes Duarte	0349409	8580027

Fonte: Grupo Zago, Levantamento de campo.

De acordo com as atividades de campo, verificou-se que existem aproximadamente 118 domicílios, com 86 famílias, compostas por 345 residentes nas propriedades diretamente afetadas pela implantação da BR-242/MT. Além disso, os estabelecimentos rurais contam com cerca de 423 funcionários, contratados informalmente e regularmente (CLT).

Em relação à estrutura fundiária das propriedades, verificou-se que 86,5% dos estabelecimentos rurais são classificados como grandes propriedades (maior que 450 ha), 4,5% como média propriedade (120 a 450 ha), 4,5% são consideradas como minifúndios (menor que 30 ha), 4,5% como pequenas propriedades (de 30 a 120 ha) e 4,5% são consideradas como minifúndios (menor que 30 ha).

A predominância do uso do solo dos estabelecimentos rurais é a agricultura, que ocupa maior área útil com produções de grande escala, seguido da pecuária, além do uso residencial. Pôde-se verificar também, áreas com vegetação nativa. As principais culturas cultivadas na região são, soja, milho e algodão, presente em cerca de 78% das propriedades, com utilização para comercialização, especialmente nos estabelecimentos rurais de propriedades de grandes grupos empresariais agrícolas, como a Amaggi Agro e o Grupo JCN, que possui uma propriedade de 60.000 ha, dos quais 52.000 ha são de área plantada. A propriedade emprega 200 habitantes e comporta em suas instalações cerca de 30 famílias, que correspondem a 36% do total identificadas nesse estudo. O desenvolvimento das atividades produtivas é caracterizado pela utilização de implementos agrícolas como trator, semeadeiras, plantadeiras, adubadeiras, caminhões e colheitadeiras.

65% dos moradores e funcionários dos estabelecimentos rurais possuem renda mensal familiar entre 1.500,00 e R\$ 3.500,00; outros 12% tem renda familiar mensal superior a R\$ 5.000,00. Por sua vez, quanto aos rendimentos dos proprietários rurais, 78,5% dos entrevistados declara possuir renda superior a 10 salários mínimos.

Vale destacar que 82% dos proprietários não residem nesses estabelecimentos rurais, sendo que 30,4% residem em outros estados (São Paulo, Goiás e Pará), 52,7% não residem nos municípios da AE, e somente 8,6% residem na propriedade. Ainda, constatou-se que o vínculo direto na propriedade rural é por meio de moradores e funcionários (52,17%), que compõe a força de trabalho que explora economicamente as propriedades.

No que tange às condições estruturais das unidades habitacionais, nota-se que os domicílios possuem padrão construtivo médio, com construções em alvenaria, sendo



que o projeto arquitetônico apresenta maior preocupação de estilo e forma e acabamentos de boa qualidade.

Quanto ao cenário atual do saneamento básico, durante a atividade de campo, constatou-se que a população possui acesso aos serviços desse setor de forma adequada, principalmente, no que diz respeito ao esgotamento sanitário e a destinação dos resíduos. Em todas as propriedades o esgoto dos domicílios é destinado à fossa séptica e os resíduos, geralmente, são coletados, queimados ou enterrados.

No que diz respeito ao abastecimento de água, verificou-se que a forma mais comum é o abastecimento por meio de poço artesiano (92%), seguido pela captação da água do rio (8%). Quanto à energia elétrica, 100% dos entrevistados informaram que as propriedades são abastecidas pelo sistema público.

O processo de levantamento das propriedades que deverão ter parte do seu território afetado pela implantação da BR-242/MT, a valoração e definição dos aspectos negociais, tais como, os processos de comunicação e de mitigação de impactos relacionados à possibilidade de relocação de famílias, benfeitorias ou lucros cessantes presentes nas negociações que envolvem a implantação do empreendimento, são de responsabilidade do empreendedor e deverão ser analisados e aprovados pelo órgão ambiental responsável previamente à execução das ações em campo.



18/11/2020 09:08

Figura 6.47: Entrevista com Odir José Nicolodi, Presidente da Associação de Moradores de Santiago do Norte (AMOSAN), Fazenda Macuco, Grupo Vikan, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.



18/11/2020 09:38

Figura 6.48: Entrevista com Odir José Nicolodi, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT.



18/11/2020 13:42
21L 813866 8508375
132° SE

Figura 6.49 Entrevista com Tarcísio Kunzler, funcionário da Fazenda Reunidas, Grupo JCN, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT



18/11/2020 14:00
21L 813872 8508357
20° N

Figura 6.50 Fazenda Reunidas, Grupo JCN, Distrito de Santiago do Norte. Município de Paranatinga – MT



Figura 6.51 Entrevista com Amilton Carlos Hemetério, funcionário da Fazenda Entrerios (antiga Araguari), Grupo Bom Jesus, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.52 Fazenda Entrerios (antiga Araguari), Grupo Bom Jesus, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.53 Entrevista com a Sra. Maria Rita, Fazenda Mariana, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.54: Entrevista com Fernando P. Heter, Fazenda Santana, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.55 Entrevista com o Sr. Marcelo Coelho, arrendatário da Fazenda Chapadão do Karvoielle, Município de Gaúcha do Norte, MT



Figura 6.56: Fazenda Chapadão do Karvoielle, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.57 Entrevista com o Sr. Rodrigo Elias Schulz, Fazenda Sonho Dourado, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.58 Fazenda Toca da Onça Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.59 Entrevista com o Sr. Isaías Paulo dos Santos, parceiro de Hélio Milani Lobelein, Chácara Alto Pequeri, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.60 Chácara Alto Pequeri, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.61 Fazenda Santa Teresa, Município de Gaúcha do Norte, MT.



Figura 6.62 Entrevista com Arlindo Rosalein, Fazenda Santa Teresa, Município de Gaúcha do Norte, MT.

No que diz respeito ao processo de inserção do empreendimento no território, há de se considerar as ações de mobilização da população diretamente impactada



voltadas à comunicação, esclarecimentos e mitigação de impactos diretos junto à esse público.

Dessa forma, deve-se, previamente, às desapropriações, ser realizados eventos coletivos com o propósito de abranger o maior número de pessoas impactadas por essas questões, sobretudo, os expropriados a serem indenizados e as possíveis famílias a serem realocadas. Tais, eventos deverão ser realizados em horários oportunos, de forma a permitir um contingente considerável de interessados, bem como em condições adequadas para recepcionar o público esperado. Neste sentido, um local adequado para a realização deste evento seria a própria Câmara de Vereadores Querência, ou outros locais alternativos como associações de moradores, centros comunitários e escolas.

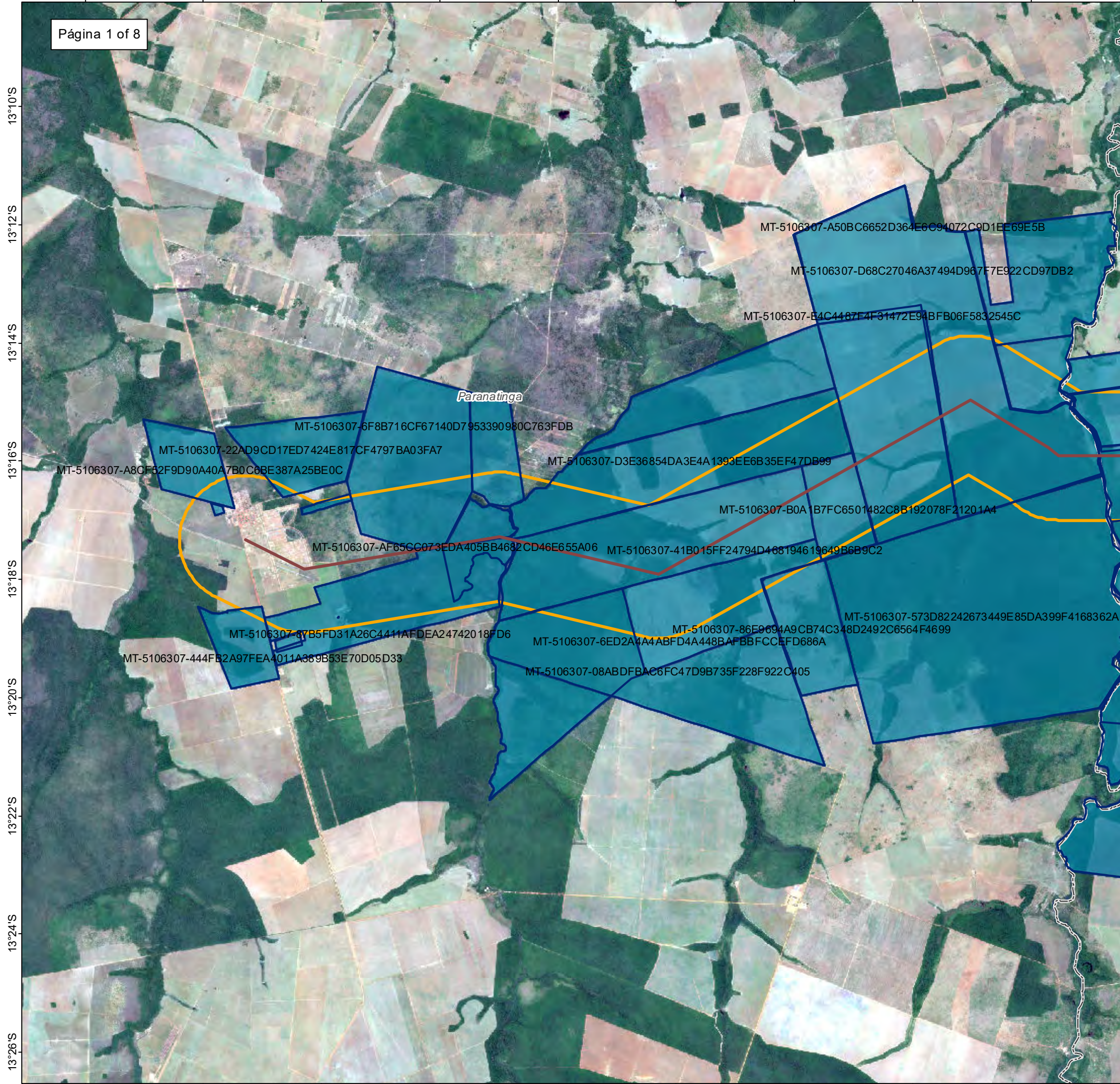
As redes sociais, atualmente, são meios para difundir informações de forma eficaz, e deverão ser utilizadas com publicações de avisos no Facebook ou Instagram, e disseminação de informações junto aos grupos de WhatsApp. Para garantir a propagação de notícia por outros meios e públicos, indica-se a utilização de cartazes em locais públicos, anúncio em jornais de circulação local e a utilização de carros de som. É de extrema importância que os envolvidos no estudo, por ter conhecimento e domínio do objeto proposto e a equipe técnica responsável pelo procedimento de desapropriação participem, para esclarecer e apresentar os critérios e metodologias utilizados para a definição das desapropriações, a valoração dos bens e das técnicas de realocação populacional.

Indica-se que este evento seja realizado com uma antecedência mínima de doze a dezoito semanas da realização dos procedimentos de desapropriação, para que a população tenha tempo suficiente para absorver as medidas que serão implementadas, bem como sanar quaisquer dúvidas que possam surgir. Faz-se necessário informar que a execução desses eventos deve ser precedida de informações individualizadas.

A sequência de mapas a seguir apresenta a estrutura fundiária local, a partir da disposição das propriedades presentes na base de dados do SICAR (Mapa 9).

54°18'W 54°16'W 54°14'W 54°12'W 54°10'W 54°8'W 54°6'W 54°4'W 54°2'W

Página 1 of 8



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

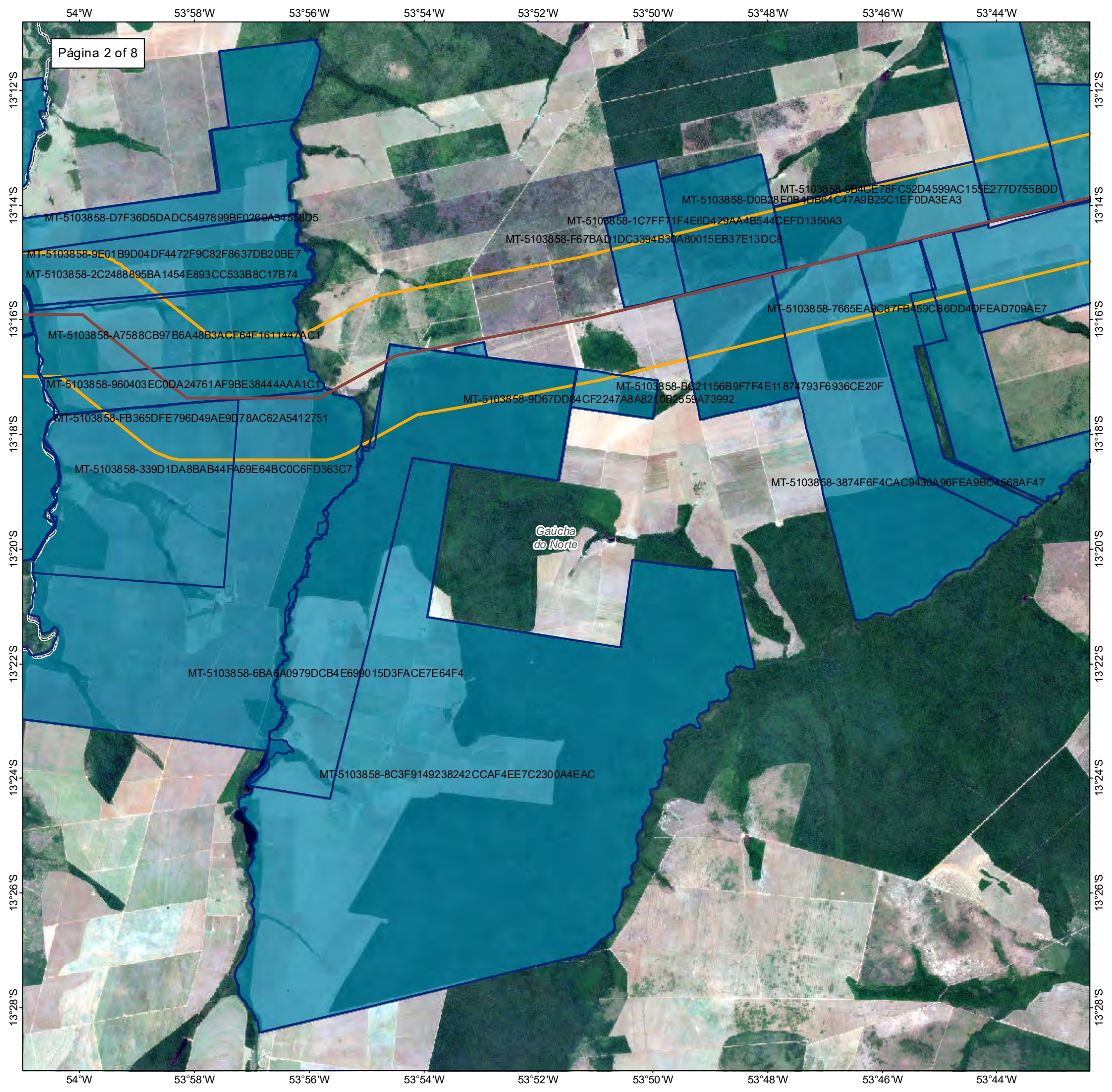
- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

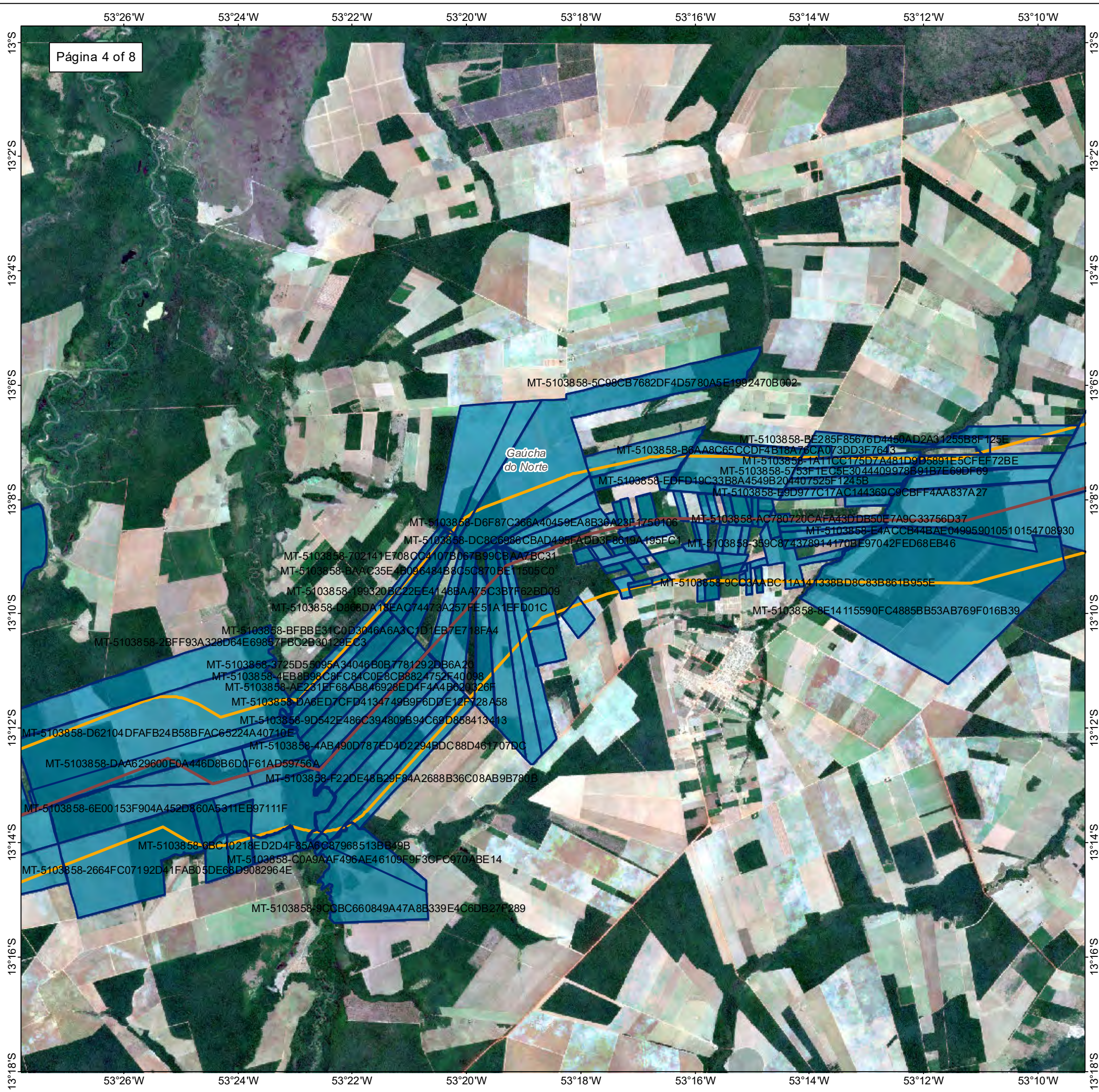
- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

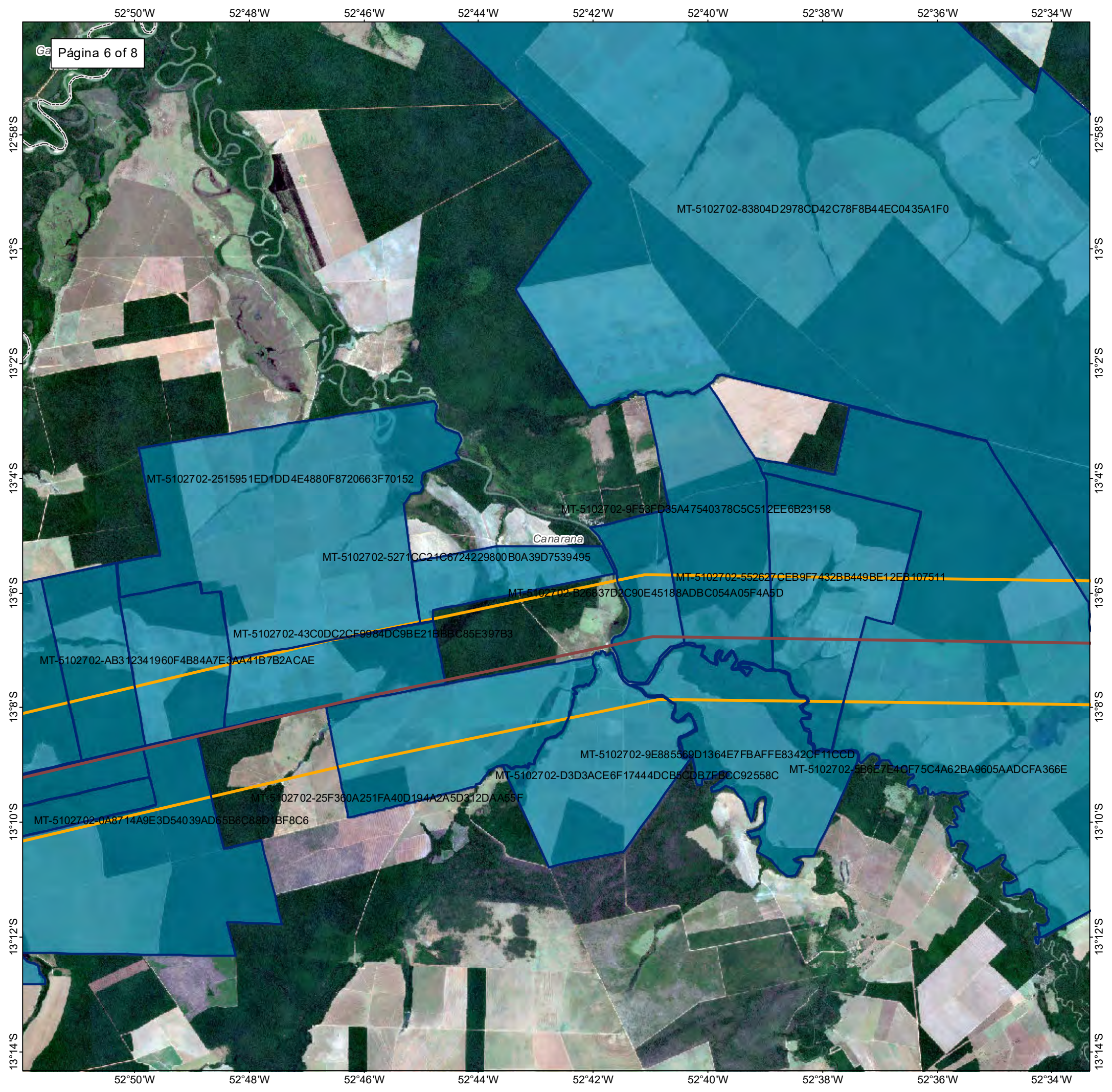
- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

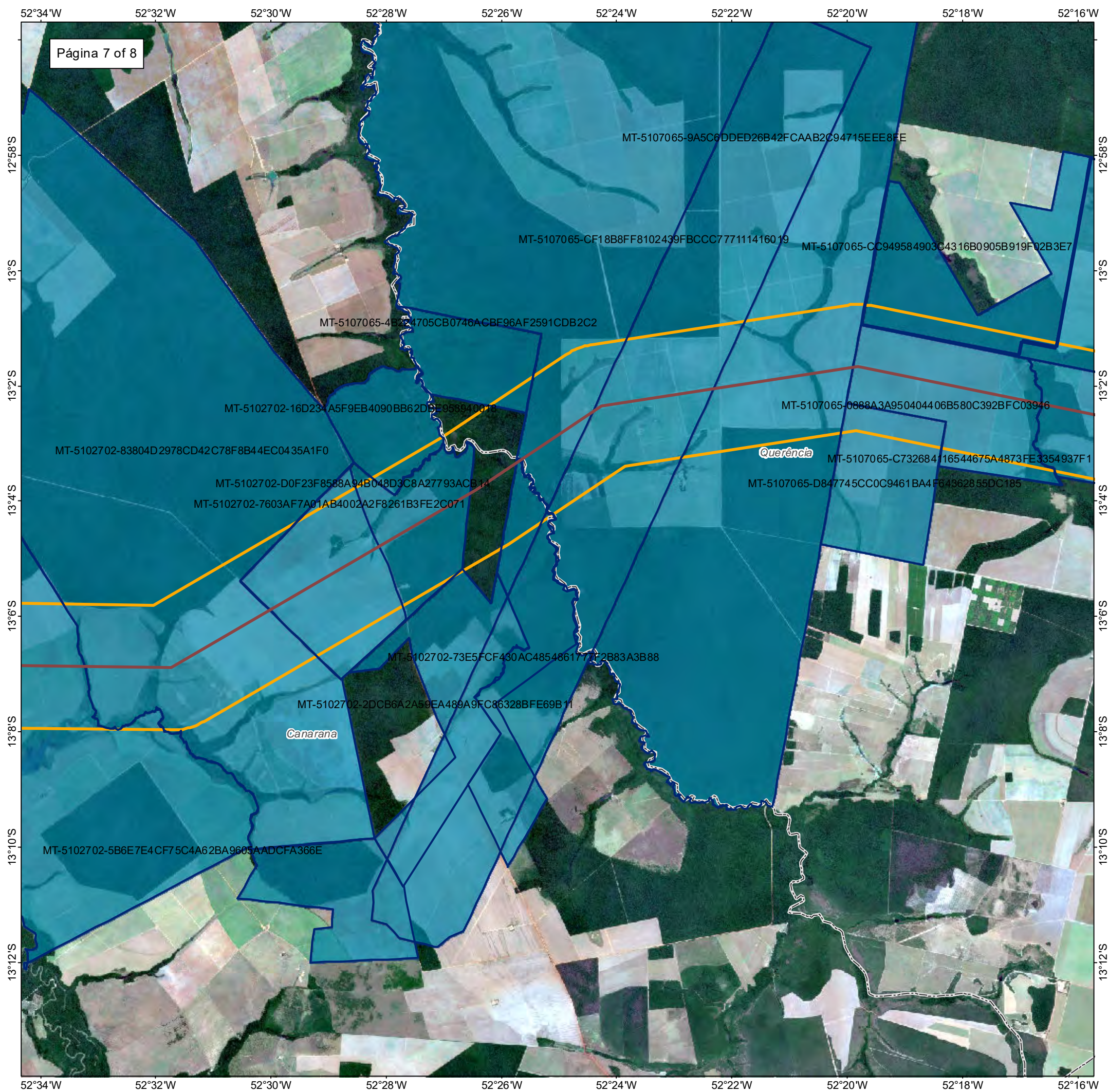
- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

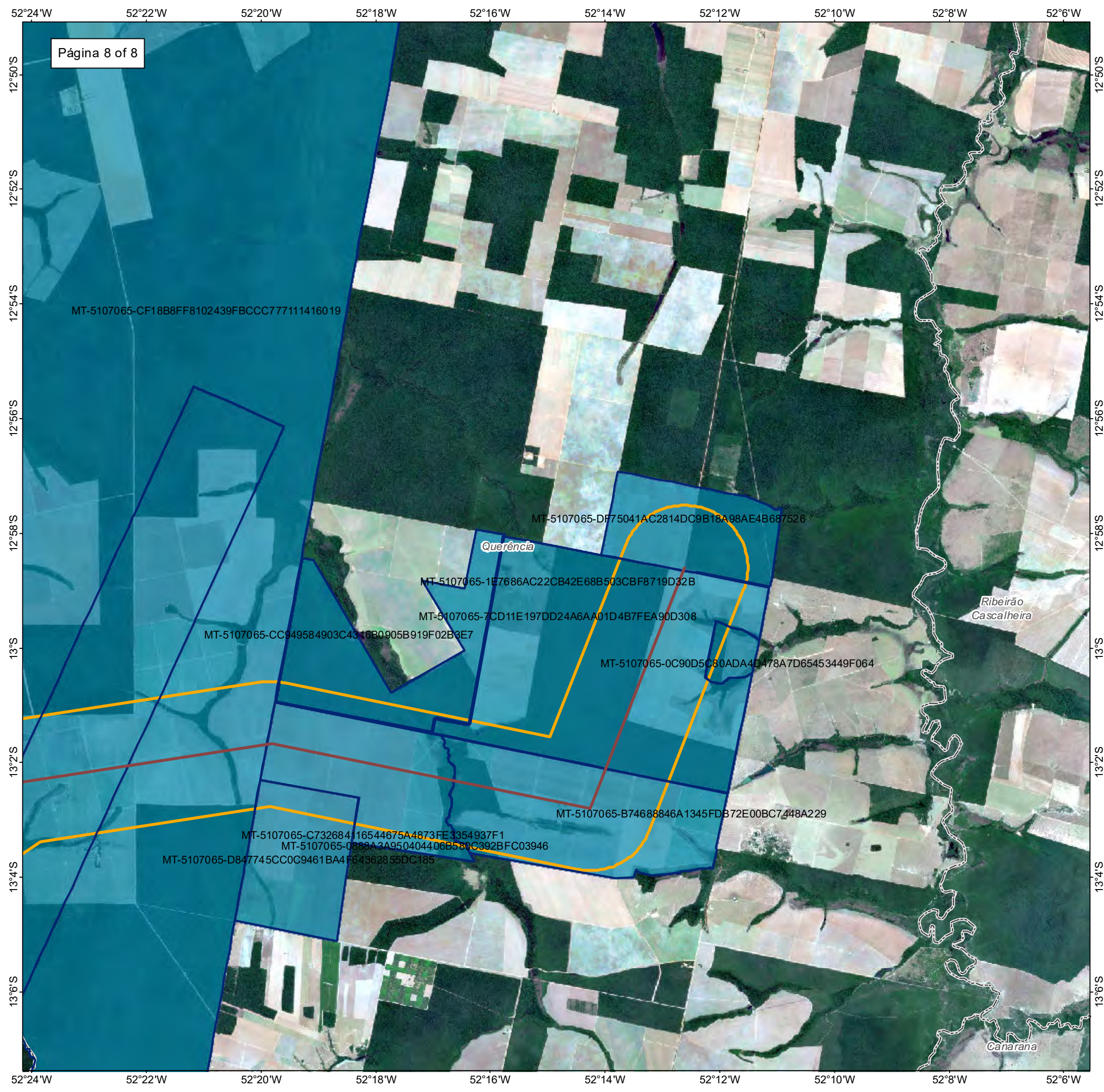
- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



Página 8 of 8

MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:125.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 1,5 3 4,5km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Propriedades afetadas - base SICAR
- Área de Estudo - buffer de 2 km
- Limite Municipal

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geodências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Propriedades CAR - Cadastro Ambiental Rural, SICAR, 18/02/2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE PROPRIEDADES DO CAR
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-09 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.4.7 Metodologia para definição da situação atual de uso e ocupação do solo

O mapeamento do uso do solo e ocupação do solo foi realizado na Área de Estudo (AE) do empreendimento, na qual foi considerado para esse fim um buffer de 2 Km do traçado preliminar da rodovia.

Para a classificação, inicialmente, foi realizado o download das cenas das imagens do satélite Sentinel-2A, sensor MSI, através do GEE (Google Earth Engine) onde foi gerado um script para obtenção das cenas com até 10% de cobertura de nuvem para o ano de 2020. A imagem escolhida é datada de agosto de 2020. Além da seleção das imagens para composição RGB, foi feita a aquisição da banda NIR para extração do índice NDVI.

Foi utilizado o limite da área de estudo como máscara para os algoritmos de segmentação e classificação supervisionada. As imagens *Sentinel 2* possuem 10m de resolução espacial e 16bits e foram obtidas já processadas com correção geométrica e devidamente georreferenciadas. Para rodar a segmentação e classificação foi utilizado o software *eCognition Developer* capaz de atender uma escala maior que 1:50.000.

O primeiro passo consistiu na segmentação da imagem pela rotina do software, indicando os parâmetros de segmentação e de “fusão” para gerar os segmentos. Após a obtenção dos segmentos, a rotina permite a seleção de amostras de treinamento para o classificador, objetivando obter o melhor resultado para a classificação supervisionada. As classes utilizadas foram: I) afloramento rochoso; II) agropastoril; III) água; IV) areia de leito; V) área urbana; VI) vegetação densa; VII) vegetação de média densidade e; VIII) vegetação de baixa densidade, considerando as questões de semelhança espectral na faixa do visível e a distinção entre uso do solo e cobertura da terra.

Após a adequada seleção de amostras de treinamento, o classificador utilizado foi o SVM – Support Vector Machine, indicando o classificador para não considerar segmentos sem classificação. Após este processo, foi realizada a edição vetorial dos segmentos erroneamente classificados no shapefile resultante no software ArcMap (ArcGIS/ESRI), configurando o método de classificação híbrida de imagens de satélite e garantindo a qualidade do mapeamento.

De acordo com IBGE (2018), na Área de Estudo (AE) constam as seguintes Formações: Floresta Estacional Semidecidual Submontana, Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, Formação Pioneira com influência fluvial e/ou lacustre herbácea



sem palmeiras e Savana Arborizada. Esta classificação do IBGE foi aferida e aperfeiçoada em campo em todas as situações divergentes, mantendo, no caso, a descrição fitofisionômica levantada em campo, por ser considerada mais precisa.

As formações vegetacionais avaliadas encontram-se nos limites da área de estudo (AE) e na faixa de domínio da rodovia, correspondendo a fragmentos representativos para a vegetação amostrada. No presente estudo apenas as áreas de vegetação natural foram avaliadas de maneira quantitativa e qualitativa. Os dados para a caracterização da vegetação foram coletados via registro fotográfico, georreferenciados e serviram como base para o reconhecimento das classes de mapeamento da vegetação nativa.

Essa verdade de campo serviu de apoio fundamental para obtenção de dados vetoriais, georreferenciados, em formato polígono, de cada área representativa do componente vegetação. A metodologia empregada na aquisição de classes de tipologias vegetais considerou critérios de interpretação como textura, tonalidade, cor, forma, aspectos associados, entre outros.

Os dados vetoriais correspondem aos *shapefiles*, tipo de dados desenvolvido e regulamentado pela Esri (Proprietária do software ARCGIS®) como uma especificação aberta para interoperabilidade por dados entre os softwares Esri e de outros fornecedores. Este formato descreve geometrias: pontos, linhas, e polígonos, utilizados na confecção do mapa temático de Vegetação.

Como referência para determinação das classes de mapeamento, foi utilizada uma classificação oficial, baseada no Manual Técnico da Vegetação Brasileira elaborado pelo IBGE (2012), que caracteriza os domínios da vegetação nacional, padronizados por regiões fitoecológicas e classes de uso do solo. Todas as classes foram representadas graficamente, associadas aos atributos espaciais (vetores), gerando um mapa de vegetação com adaptações para as condições locais.

A identificação dos estágios sucessionais da vegetação nativa foi realizada em observância à Resolução nº 30 do CONAMA (1994) que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Mato Grosso do Sul.

6.3.4.8 Situação do uso e ocupação do solo atual

A definição da situação atual do uso do solo na área de estudo foi realizada por meio do mapeamento cartográfico da área, com o uso de ferramentas em ambiente SIG, através do ArcMap 10.4 (ESRI, 2013). Os dados de uso do solo foram obtidos pela segmentação e classificação supervisionada de imagens provenientes do Satélite Sentinel-2A, com posterior verificação em campo do resultado. A definição das classes foi feita por observação das estruturas fitofisionômicas e das classes de uso antrópico, sendo elas, áreas destinadas à agricultura, pecuária, aglomerados urbanos e rurais, áreas destinadas à manutenção da reserva biológica, recursos hídricos e outras estruturas paisagísticas presentes na região.

Acresce-se ao conjunto citado, informações pontuais identificadas ao longo dos estudos temáticos contendo a inserção territorial de locais de interesse social, econômico, paisagístico ou cultural. As análises dos pontos, confluências e impactos serão realizadas ao longo dos respectivos estudos específicos, avaliações e viabilidades. A seguir apresentamos os resultados da situação atual do uso do solo.

6.3.4.9 Uso Atual

A Área de Estudo (AE) mapeada da BR 242MT - buffer de 2 km, a partir do eixo do empreendimento, tem um total de 97.878,3 hectares, enquanto a ADA (buffer de 35 metros), possui área total de 1.695,53 ha. As áreas antropizadas representam 60,92% da área mapeada, de modo que as áreas antrópicas agrícolas ocupam a maior proporção dessa classe, com cerca de 50.518,88 hectares (84,72%), localizadas ao longo do empreendimento.

A segunda maior classe de Uso Antrópico, “Vegetação Herbácea” ocupa um total de 6.044,27 hectares (6,18%) da AE, sendo caracterizadas por vegetações que sofreram algum tipo de intervenção antrópica como a supressão, corte seletivo, abertura de estradas e incêndios florestais. O uso do solo destinado às pastagens ocupa cerca de 2.520,34 hectares (2,57%) da AE.

As Áreas de Vegetação Nativa somam 37.247,77 hectares, 38,05% do território da AE. A fitofisionomia com maior área na AE é Floresta Estacional Semidecidual Submontana, que possui 27.505,49 hectares, representando 73,84% da Classe. Tal fitofisionomia se localiza espalhada ao longo do empreendimento. As áreas classificadas como Floresta Estacional Semidecidual Aluvial somam 8.311,10 hectares, segunda

maior fitofisionomia mapeada, cuja distribuição está associada a presença de corpos hídricos interceptados pelo empreendimento. Também foram identificadas áreas de transição de Florestas Estacionais Semidecíduais Submontana e savana arborizada que totalizaram 22,60 hectares, localizadas no trecho próximo ao município de Querência/MT.

Para a ADA, os resultados de classificação do uso e ocupação do solo demonstram antropização um pouco maior, com 68,28% da área destinada a atividades antrópicas. A vegetação nativa foi mapeada em 30,50% e áreas com Massa d'água 1,22%. Serão impactados diretamente pelo empreendimento 517,19 hectares de vegetação nativa, sendo destes 18,75 hectares (3,62%) localizados em APP e 391,41 (75,68%) em Reserva Legal.

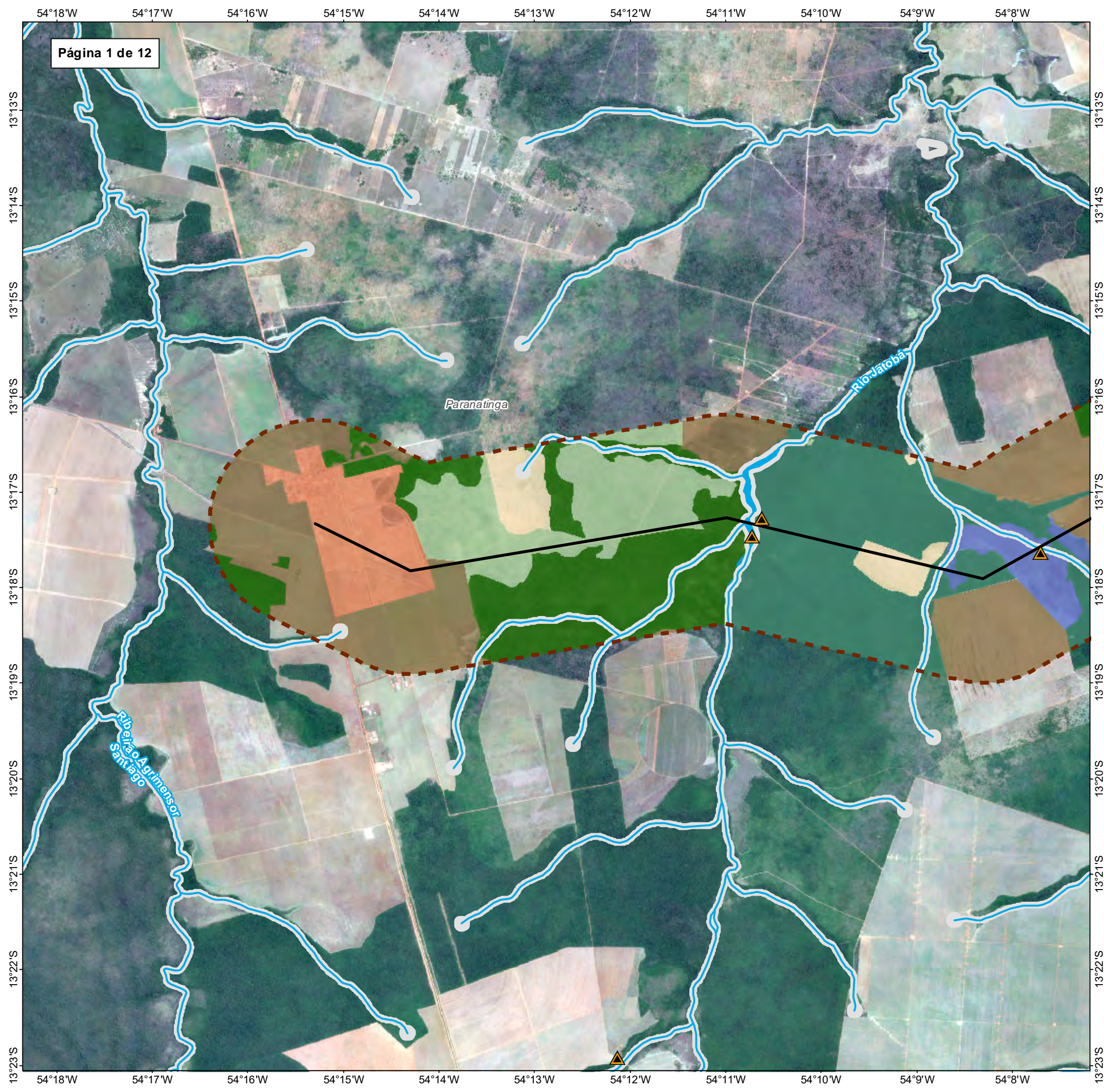
De forma geral, a vegetação estudada para o local do empreendimento encontra-se degrada e em estágio inicial de sucessão florestal. Os fragmentos estudados no diagnóstico do meio biótico destacam o grau de perturbação da AE.

A dominância das classes de uso do solo pode ser observada na Tabela 73, a seguir, tal como também, ilustrada no conjunto de representações cartográficas presentes no mapa 10.

Tabela 73. Classes de uso e ocupação do solo registradas na AE e ADA da BR 242/MT

Classe	Uso, Ocupação e Cobertura Vegetal do Solo	AE (buffer 2km)			ADA (buffer de 35m)			
		%	Área total (ha)	%	Área total (ha)	Em APP (ha)	Em Reserva Legal (ha)	Fora de APP e RL
Massa d'água	Área úmida	1,02	459,07	0,47	17,07	1,48	3,69	11,90
	Corpo hídrico		539,61	0,55	3,58	0,00	0,56	3,02
Área antropizada	Área urbana	60,92	548,36	0,56	16,79	0,00	0,00	16,79
	Áreas antrópicas agrícolas		50518,88	51,61	949,08	11,01	37,40	900,68
	Pastagem		2520,34	2,57	83,52	0,90	1,25	81,37
	Vegetação herbácea		6044,27	6,18	108,29	5,65	29,38	73,26
Vegetação natural	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial	38,06	8311,10	8,49	109,20	10,92	87,13	11,15
	Floresta Estacional Semidecidual Submontana		27505,49	28,10	385,39	7,06	282,89	95,44
	Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Arborizada com Influência Fluvial		840,05	0,86	14,27	0,77	13,06	0,44
	Floresta Estacional Semidecidual Submontana-Transição Cerrado		591,13	0,60	8,33	0,00	8,33	0,00
Total		100	97878,3	100	1695,53	37,78	463,69	1194,0





MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Área urbana
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Área úmida
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

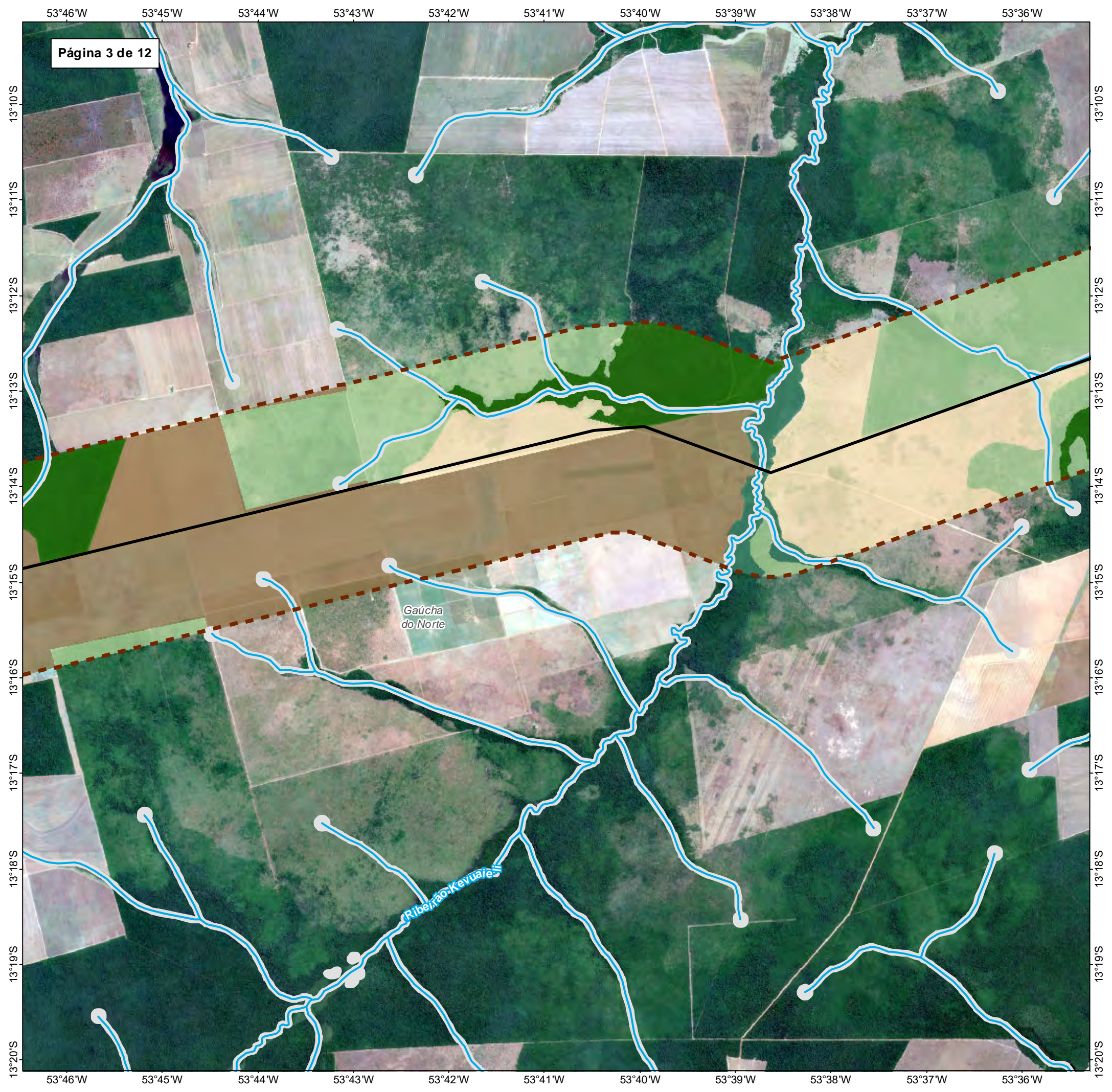
- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

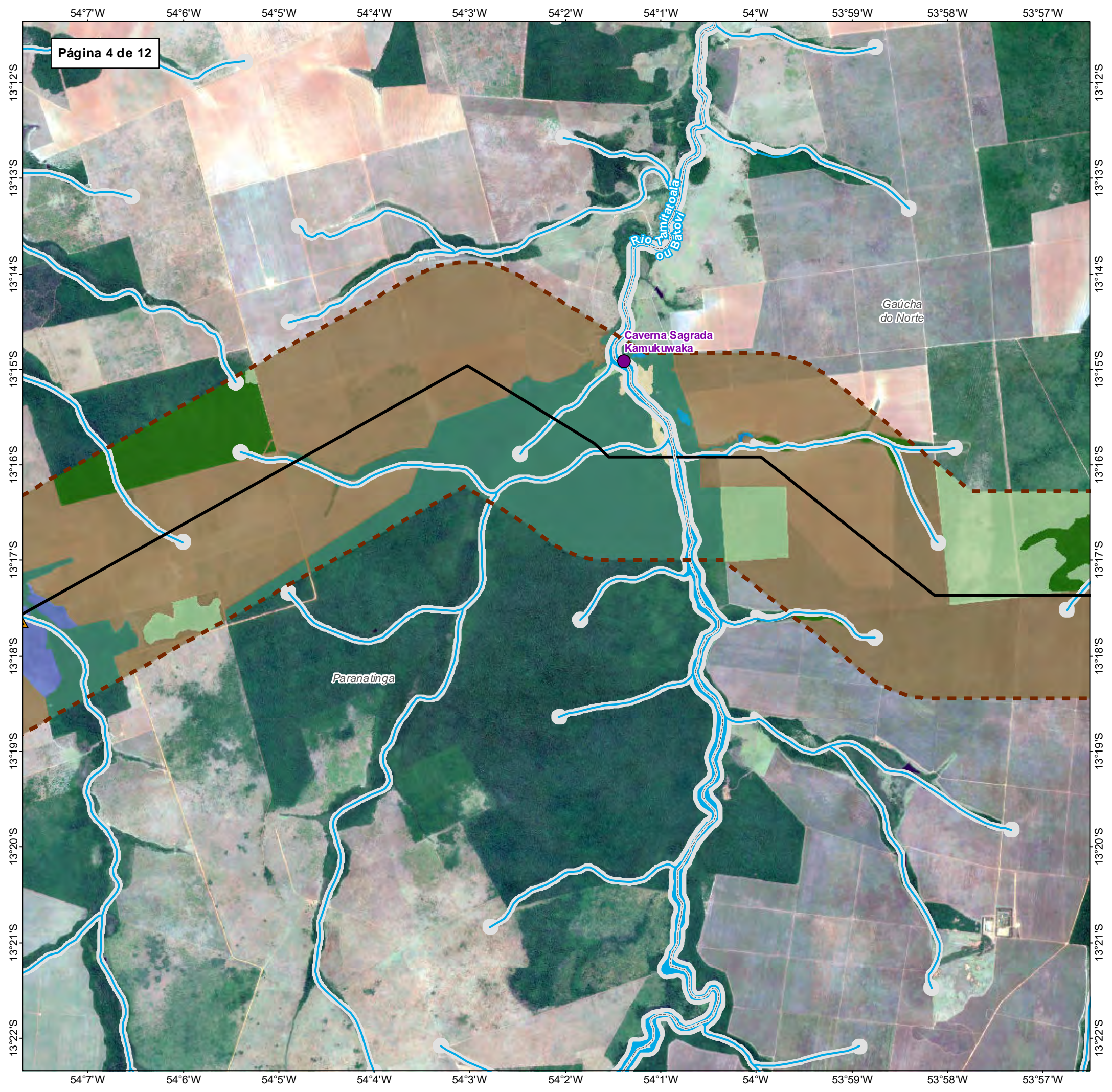
- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

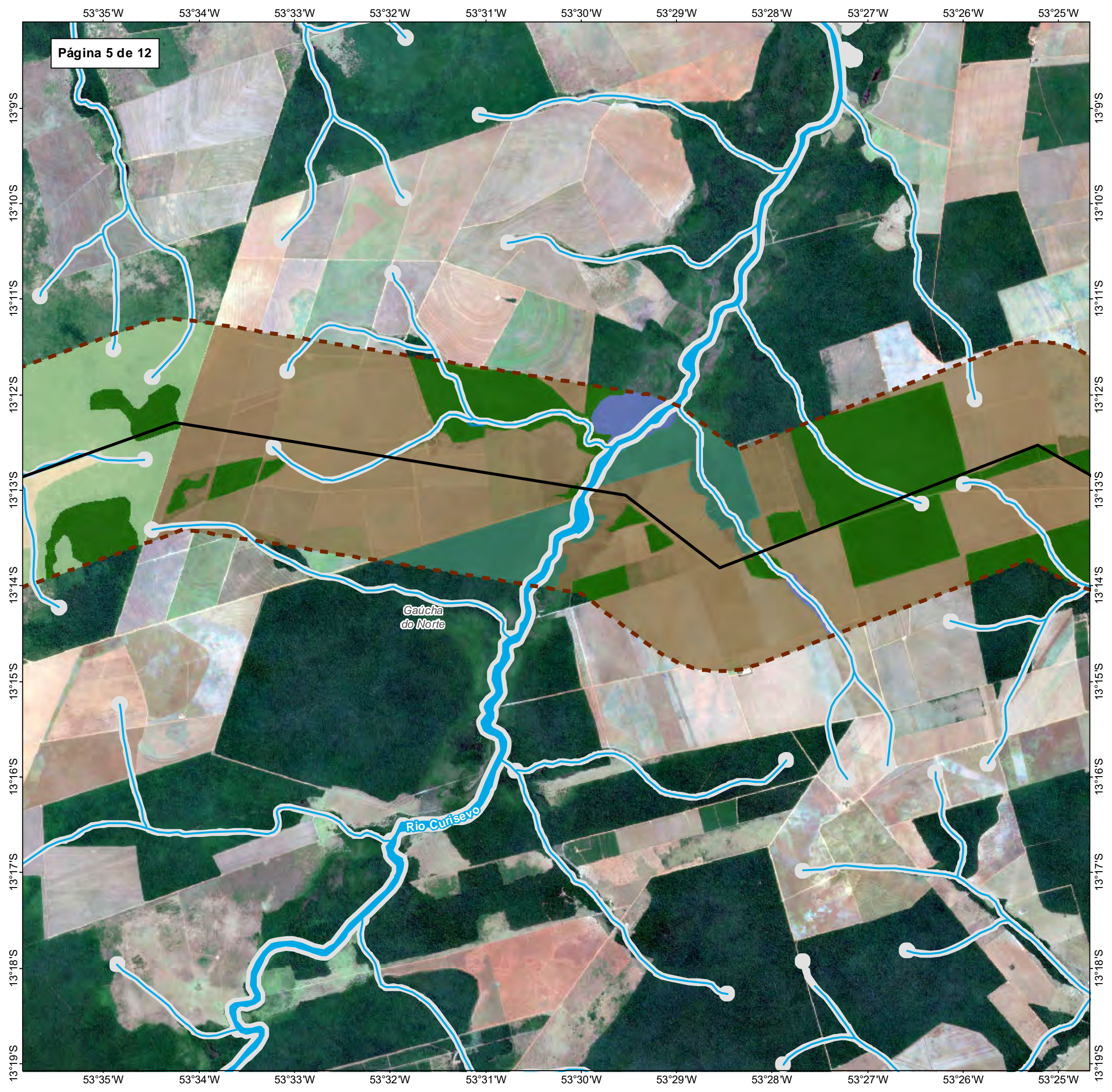
- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
- Pastagem
- Vegetação herbácea
- Áreas antrópicas agrícolas
- Área úmida
- Corpo hídrico
- Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
- Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
- Locais sagrados
- Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
- Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Área úmida
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

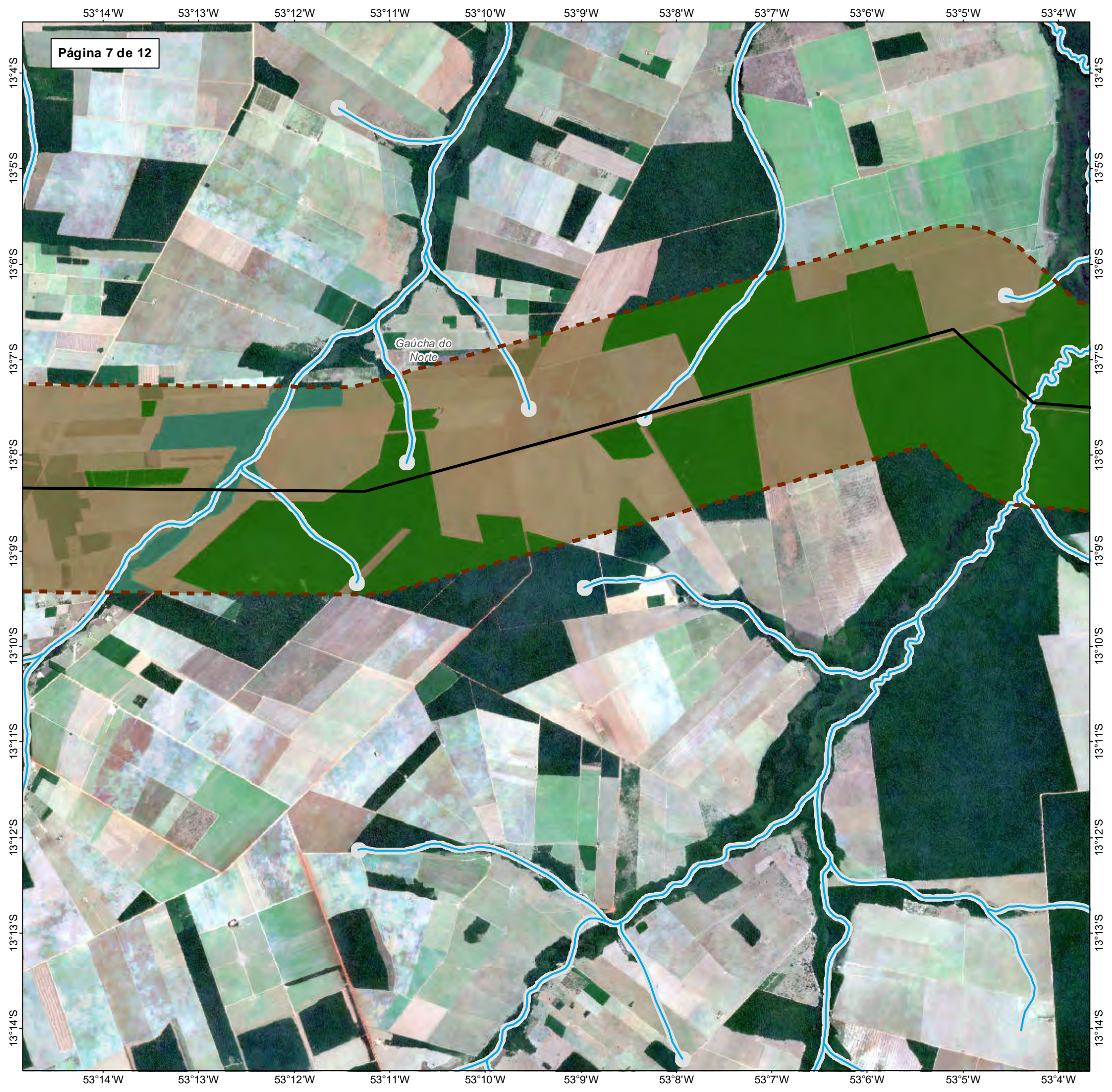
- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; Imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Transição Cerrado
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; Imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

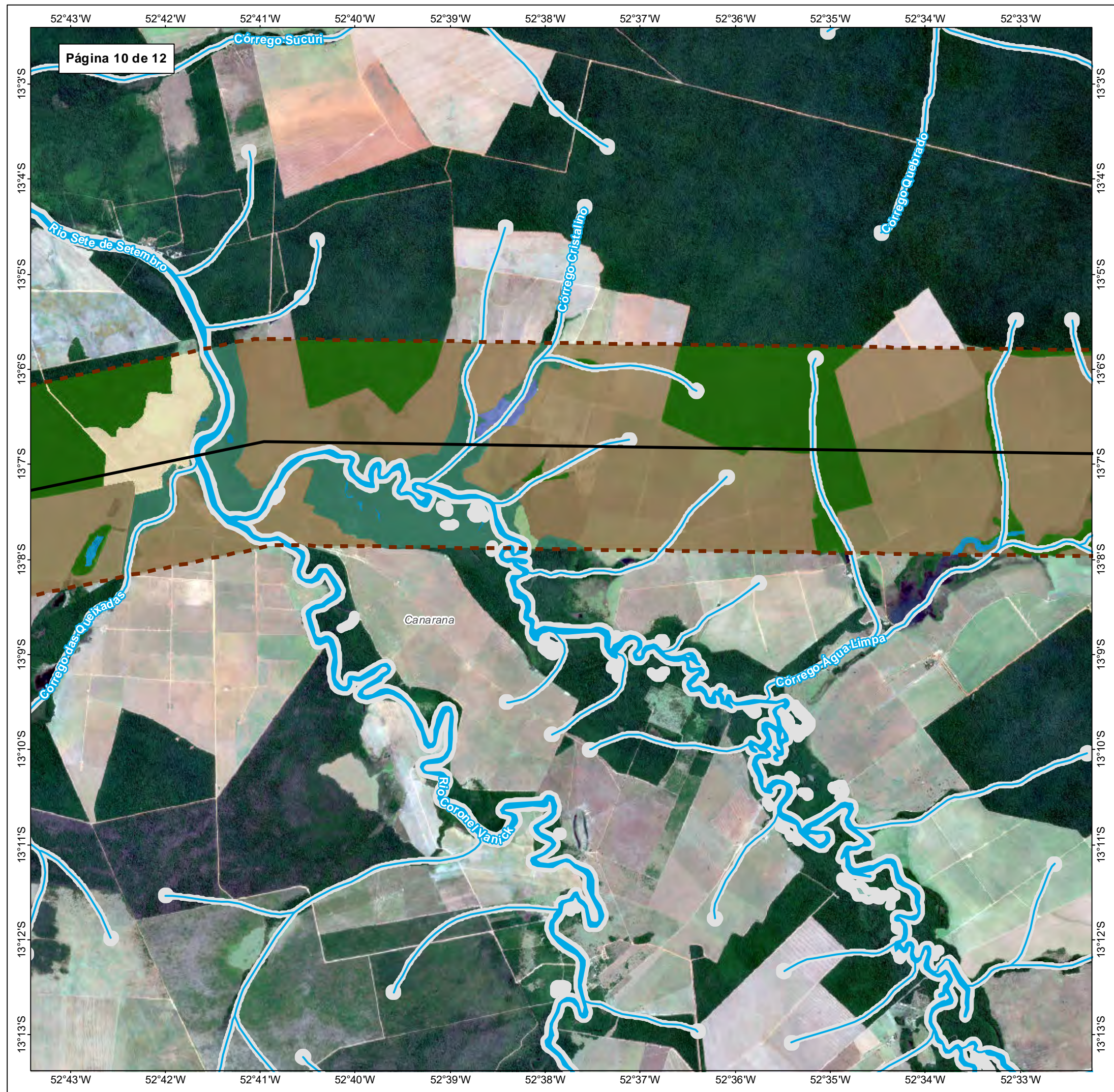
- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Área úmida
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Pastagem
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Área úmida
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

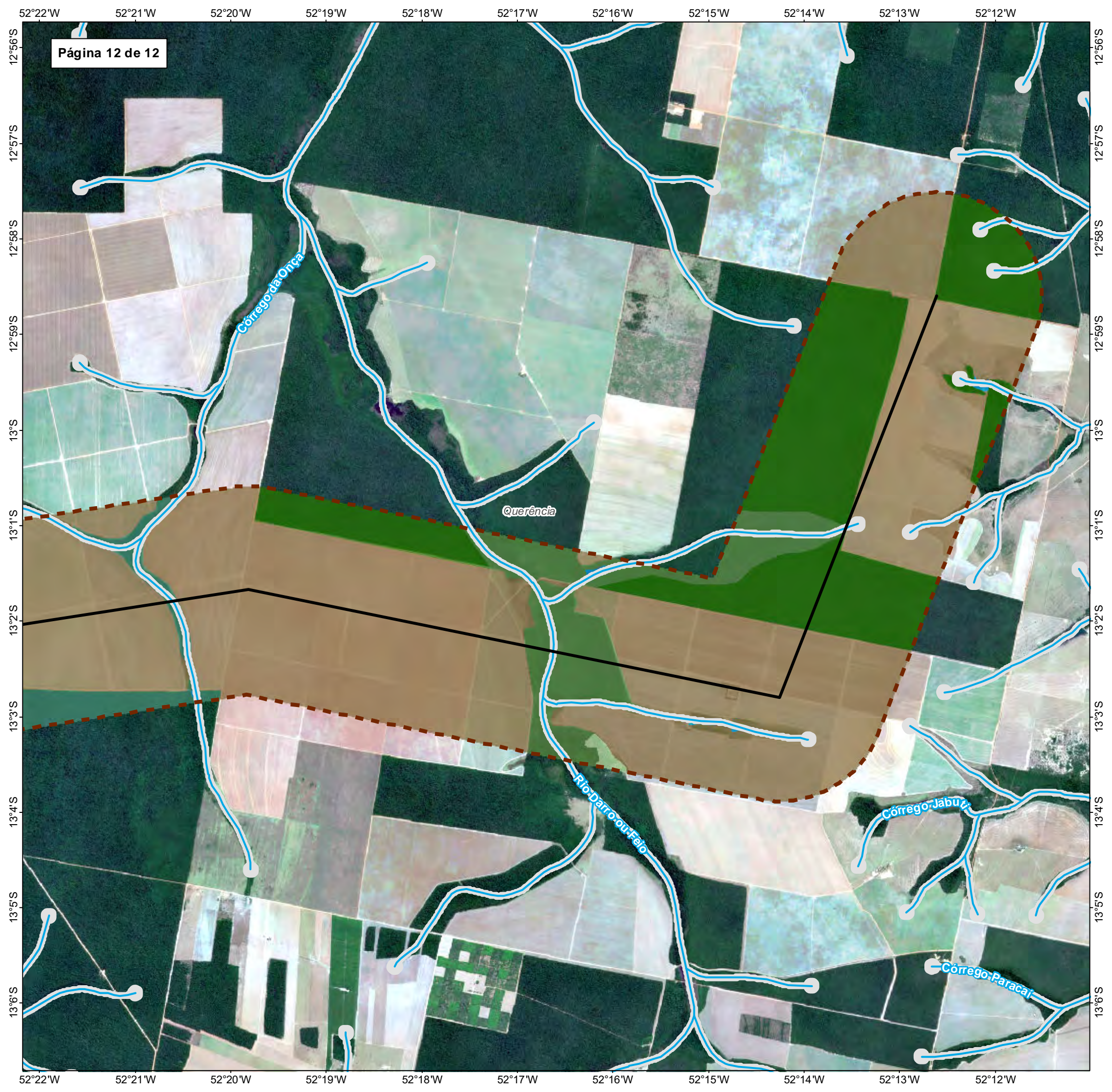
- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; Imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:75.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 500 1.000 1.500m



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Curso d' água
- Limite Municipal
- Área de estudo - 2km
- Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo:**
 - Vegetação herbácea
 - Áreas antrópicas agrícolas
 - Corpo hídrico
 - Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana
 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana/Savana Arborizada
- Localização das áreas de valor histórico e cultural:**
 - Locais sagrados
 - Sítios Arqueológicos
- Áreas protegidas:**
 - Área de preservação permanente - APP

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Uso, ocupação e cobertura vegetal do solo (1:50.000): Grupo Zago através da segmentação e classificação de imagem; imagem: Satélite Sentinel 2A, composição RGB/432, resolução e espacial de 10 metros, datada de agosto de 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-10 FOLHA: ARTICULADA - 12 FOLHAS
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

O que diz respeito as áreas de valor histórico e cultural mapeadas para a área de estudo do empreendimento, observa-se presença de sítios arqueológicos nas proximidades da ADA, e do sítio de interesse paisagístico e cultural denominado caverna Kamukuwaká. O detalhamento dos pontos encontra-se na tabela a seguir:

Tabela 74: localização e coordenadas (Geográficas - SIRGAS 2000) dos locais de valor histórico e cultural

Nome	Tipo	Município	Latitude	Longitude	Distância até o empreendimento (km)
PTO13	Sítios Arqueológicos	Gaúcha do Norte	-13,24861	-54,02278	1,66
PTO18		Gaúcha do Norte	-13,21806	-53,50111	0,20
PTO19		Paranatinga	-13,28306	-54,27806	2,59
PTO26		Paranatinga	-13,27361	-54,28250	3,44
PTO30		Paranatinga	-13,29389	-54,12833	0,09
PTO32		Gaúcha do Norte	-13,25917	-54,00861	0,67
PTO49		Paranatinga	-13,29111	-54,17861	0,24
PTO51		Paranatinga	-13,28806	-54,17694	0,14
PTO54		Gaúcha do Norte	-13,12083	-52,91056	3,15
PTO56		Canarana	-13,15417	-52,87556	0,18
Caverna Sagrada Kamukuwaka	Sítio de interesse paisagístico e cultural	Paranatinga e Gaúcha do Norte	-13,24873	-54,02296	1,64

Destaca-se, ainda, que os impactos relacionados ao patrimônio espeleológico, arqueológico e indígena são tratados no contexto dos diagnósticos específicos e órgãos anuentes competentes, não sendo objeto de estudo do meio socioeconômico ora apresentado.

6.3.5 Dinâmica Sociocultural

A análise da existência ou não de terras indígenas, comunidades remanescentes de quilombos e populações tradicionais, nos municípios interceptados pelo eixo rodoviário da BR-242/MT, foi realizada por meio de campanha de campo bem como em consultas à bibliografia específica junto aos seguintes órgãos do Governo Federal: Fundação Nacional do Índio (FUNAI), responsável pela delimitação e regularização das Terras Indígenas; Fundação Cultural Palmares (FCP), que faz a identificação e o registro das comunidades remanescentes de quilombos no seu cadastro geral; Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), responsável pela demarcação e estudos de referência para a regularização dos territórios quilombolas; Instituto de Terras dos

estados de Mato Grosso (INTERMAT) e Minas Gerais (ITER), também responsáveis pela demarcação de assentamentos, incluindo os quilombolas.

6.3.5.1 Comunidades tradicionais

A diversidade sociocultural é uma das grandes marcas das sociedades atuais, especialmente, no mundo ocidental e na sociedade brasileira, onde questões relativas ao reconhecimento dos diferentes grupos sociais, através da garantia de direitos específicos, mobiliza a ação de organizações que compõem os movimentos sociais. A resposta governamental, notadamente nas sociedades democráticas, tem consistido em desenvolver políticas públicas específicas, buscando atender as demandas sociais presentes, como é o caso das comunidades étnicas.

No que diz respeito ao arcabouço jurídico brasileiro, a resposta do constituinte à crescente preocupação com a diversidade destaca-se a previsão da carta magna brasileira nos artigos 215 e 216, que traz a luz capítulos que tratam o desenvolvimento e proteção de comunidades étnicas tradicionais.

Ainda sobre as comunidades tradicionais, Diegues (1998), avaliando a importância dessas populações na conservação da natureza, levanta duas questões que necessariamente se apresentam: a da cultura e a das relações homem / natureza, como na caracterização que se segue.

"Comunidades tradicionais estão relacionadas com um tipo de organização econômica e social com reduzida acumulação de capital, não usando força de trabalho assalariada. Nela produtores independentes estão envolvidos em atividades econômicas de pequena escala, como agricultura, pesca, coleta e artesanato. Economicamente, portanto, essas comunidades se baseiam no uso de recursos naturais renováveis. Uma característica importante desse modo de produção mercantil (petty mode of production) é o conhecimento que os produtores têm dos recursos naturais, seus ciclos biológicos, hábitos alimentares etc. Esse Know-how tradicional, passado de geração em geração, é um instrumento importante para a conservação. Como essas populações em geral não têm outra fonte de renda, o uso sustentado de recursos naturais é de fundamental importância. Seus padrões de consumo, baixa densidade populacional e limitado desenvolvimento tecnológico fazem com que sua interferência no meio ambiente seja pequena. Outras características importantes de muitas sociedades tradicionais são: a combinação de várias atividades econômicas (dentro de um complexo calendário), a reutilização dos

dejetos e o relativamente baixo nível de poluição. A conservação dos recursos naturais é parte integrante de sua cultura, uma ideia expressa no Brasil pela palavra “respeito”, que se aplica não somente à natureza como também a outros membros da comunidade” (Diegues, 1992, p. 142, APUD Diegues 1998, pg. 87).

As características das culturas e sociedades tradicionais são, portanto:

- Dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir dos quais se constrói um modo de vida;
- Conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por linguagem oral;
- Noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;
- Moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter-se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;
- Importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de mercadorias possa estar mais ou menos desenvolvida, o que implica uma relação com o mercado;
- Reduzida acumulação de capital;
- Importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;
- Importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, à pesca e atividades extrativistas;
- A tecnologia utilizada é relativamente simples, de impacto limitado sobre o meio ambiente. Há reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o final;
- Fraco poder político, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos;

- Auto identificação ou identificação pelos outros de pertencer à uma cultura distinta das outras.

Nesse sentido, a caracterização das populações tradicionais torna-se bastante complexa, devido ao intenso processo de mudança sociocultural e espacial a que estão submetidas.

Além disso, como fonte de referência, também foram observados os aspectos legais vigentes com o devido destaque para a Portaria Interministerial 60/2015, a qual determina o raio de influência a ser considerado dos territórios devidamente reconhecidos, com o devido registro do seu Relatório Técnico de Identificação e Delimitação - RTID.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 reconhece a população indígena como os primeiros ocupantes do Brasil, sendo esta a fonte de seu direito a terra, reconhecendo este direito como anterior ao seu direito instituído formalmente. Portanto, está assegurado o direito a posse das terras tradicionalmente habitadas pelos povos indígenas, conforme dita o inciso XI do Artigo 20 da Constituição Federal, as Terras Indígenas são “bens da União” e de acordo com o parágrafo 1º do Artigo 231 da Constituição Federal é caracterizada pela:

“terra tradicionalmente ocupada pelos índios, por eles habitada em caráter permanente, utilizada para as suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e necessária sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições”

Pelo parágrafo 4 do referido artigo são “inalienáveis e indisponíveis e os direitos sobre elas imprescritíveis”, assegurando o direito perpétuo das comunidades indígenas ao seu território, pois, além de servir de habitat para os grupos indígenas que nela tradicionalmente residem, também concentram condições básicas com os meios suficientes à sua subsistência e principalmente à sua reprodução física e cultural.

Em relação às comunidades quilombolas, segundo a Fundação Cultural Palmares, órgão ligado ao Ministério da Cultura e responsável pelas informações oficiais acerca das populações quilombolas no Brasil, as denominações quilombos, mocambos, terra de preto, comunidades remanescentes de quilombos, comunidades negras rurais, comunidades de terreiro são caracterizadas como:

“expressões que designam grupos sociais afrodescendentes trazidos para o Brasil durante o período colonial, que resistiram ou, manifestamente, se rebelaram contra o sistema colonial e contra sua condição de cativo, formando territórios independentes onde a liberdade e os trabalhos comuns passaram a constituir símbolos de diferenciação do regime de trabalho adotado pela metrópole”.

O Decreto 4.887, de 20 de novembro de 2003, em seu artigo 2º, considera os remanescentes das comunidades dos quilombos, os grupos étnico-raciais, segundo “critérios de auto-reconhecimento, com trajetória histórica e ancestral própria e comum, dotados de relações territoriais específicas que estão relacionadas com a resistência à opressão histórica sofrida”.

O Decreto 4.887 de 20/11/2003 tem como finalidade regulamentar os procedimentos para regularização fundiárias do Quilombos e, segundo o artigo 2º, caracteriza como Quilombos “os grupos étnico-raciais, segundo critérios de **autoatribuição** (grifo nosso), com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida”. Esse artigo reitera o amparo legal da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que vê na autodefinição o “elemento fundamental para identificação das comunidades”, cujas determinações foram incorporadas à legislação brasileira pelo Decreto Legislativo 143/2002 e Decreto nº 5.051/2004.

A Instrução Normativa 16 do INCRA de 24/03/2004, também assegura a autodefinição da comunidade como fator determinante para iniciar os procedimentos de identificação e delimitação fundiária, conforme inscrito no parágrafo 1 da referida instrução, “a autodefinição será demonstrada através de simples declaração escrita da comunidade interessada ou beneficiária, com dados de ancestralidade negra, trajetória histórica, resistência à opressão, culto e costumes”.

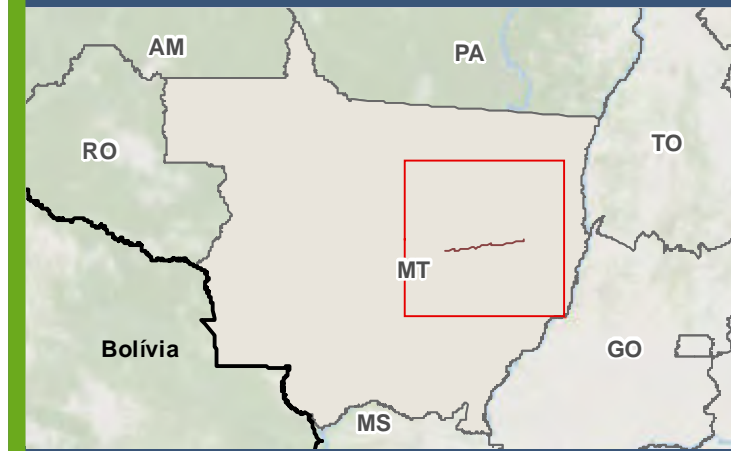
Em 1994, a ABA – Associação Brasileira de Antropologia –, criou o Grupo de Trabalho sobre Comunidades Negras Rurais que antes das legislações supracitadas já caracterizavam a questão quilombola, não a partir de resquícios arqueológicos de ocupação temporal ou de comprovação biológica, ou tampouco como grupos isolados de uma população culturalmente homogênea. Da mesma forma, os quilombos nem sempre foram constituídos a partir de movimentos rebelados, mas, sobretudo,

consistem em grupos que desenvolveram práticas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos num determinado lugar, podendo ou não se tratar de um território tradicionalmente ocupado, podendo também tratar-se de um território autoconstruído e ressignificado.

Diante da bibliografia consultada e da legislação vigente, para este estudo, entende-se que as comunidades quilombolas se caracterizam para além do limite territorial, pois são grupos sociais cuja identidade étnica os distinguem do restante da sociedade. Nesse sentido, a noção de etnicidade reafirmada como grupos sociais e culturais diferenciados é a espinha dorsal na caracterização das comunidades quilombolas (ARRUTI:1997; 2003), com auxílio e orientação da Fundação Cultural Palmares, sobre quais devem ou não serem realizados estudos específicos.

A descrição da presença de comunidades tradicionais legalmente reconhecidas vista é apresentada nos itens a seguir, e sua localização pode vista é apresentada nos mapas 11 e 12. Considere-se, ainda, que as distancias consideradas no mapeamento são aquelas que são pontuadas automaticamente pelo sistema de geoprocessamento e podem apresentar divergência de dados publicados, uma vez que não há consenso quanto à forma de medição de tais distâncias

MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.650.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

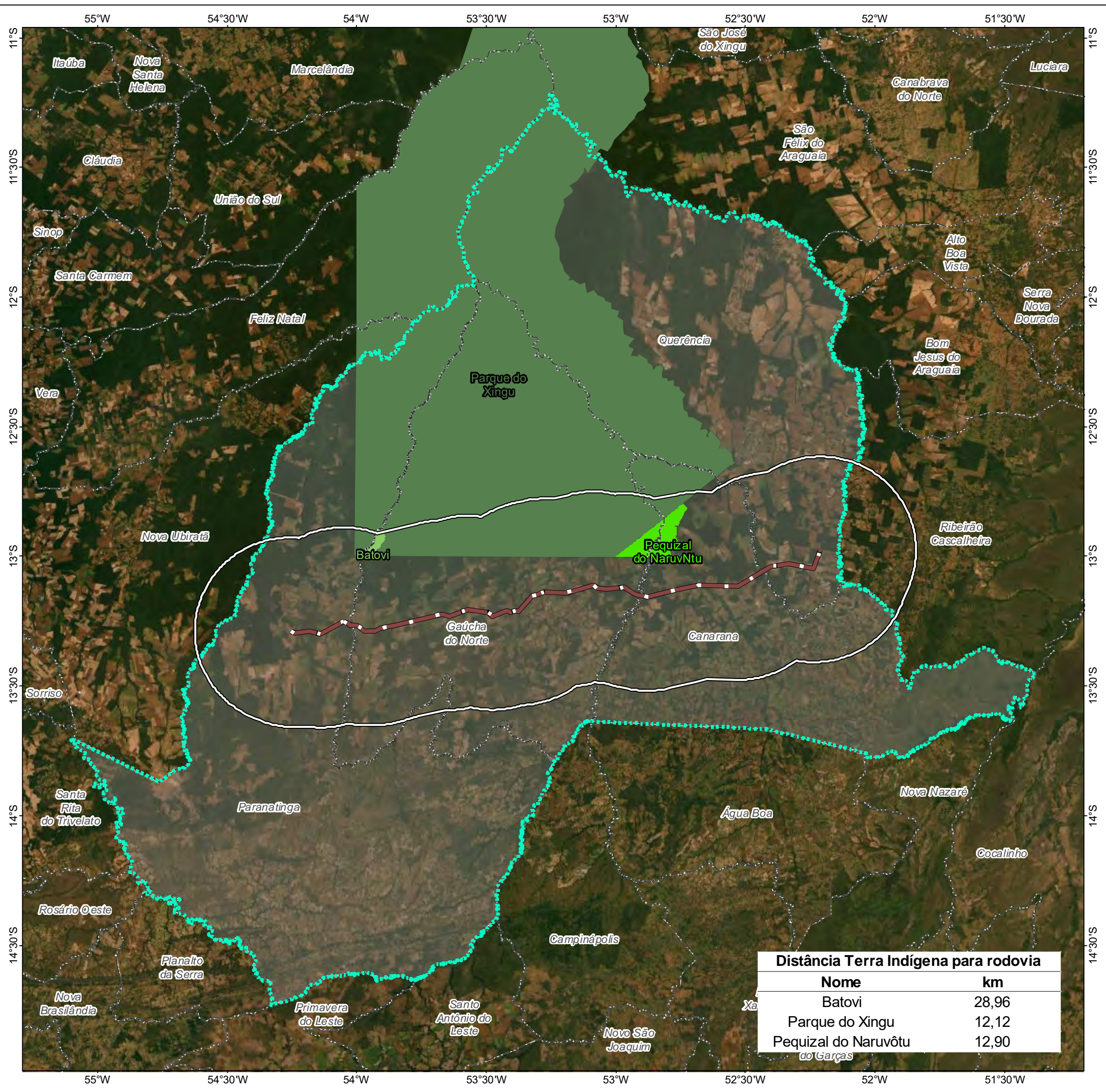
- BR - 242/MT
- Limite de 40km estabelecido pela portaria 060/2015
- Limite Municipal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
- Municípios afetados
- Terra Indígena - tradicionalmente ocupada:**
- Regularizada*
- Batovi
- Parque do Xingu
- Pequizal do Naruvôtu

FONTE

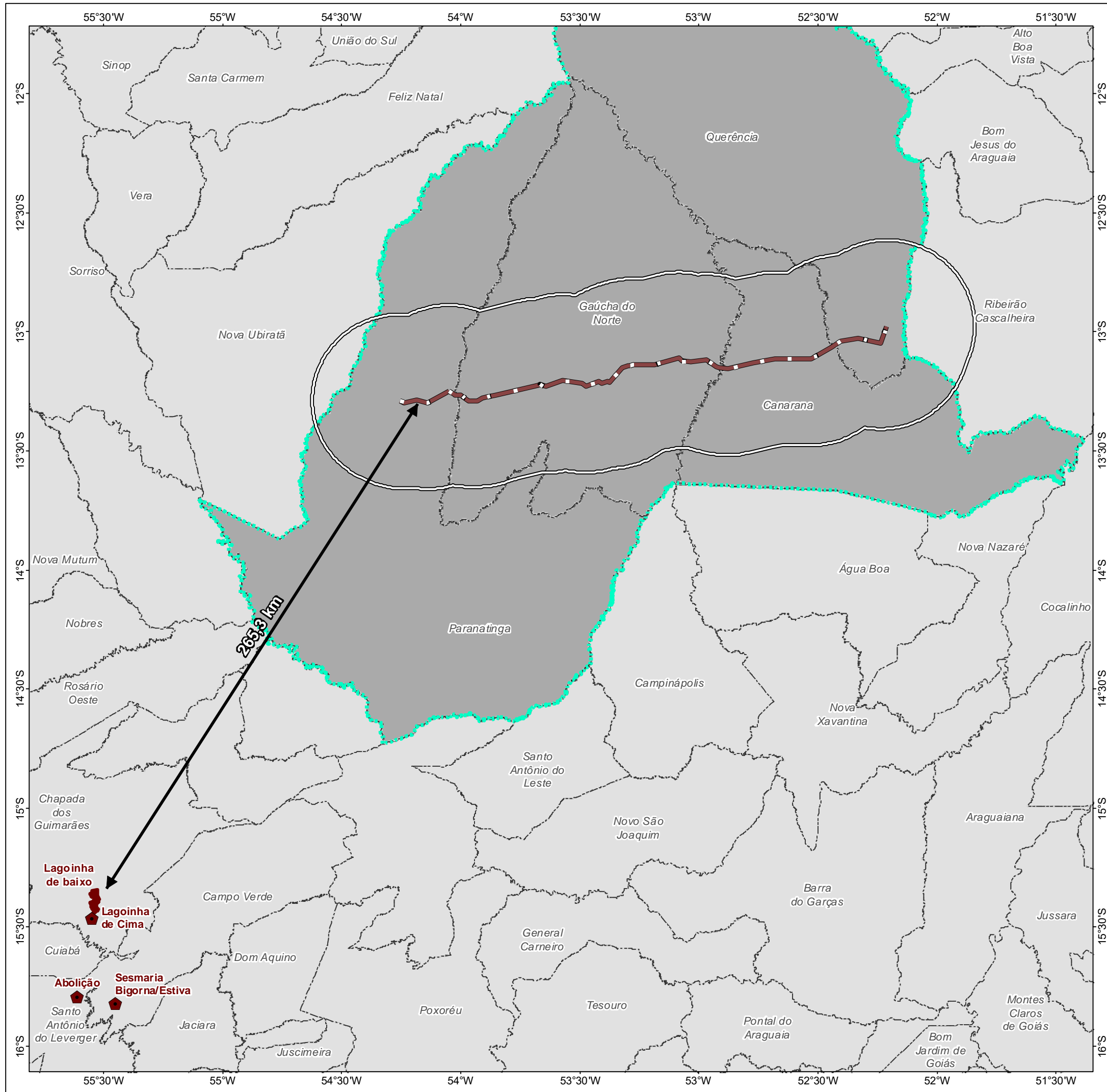
Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Terras Indígenas: FUNAI, 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE TERRAS INDÍGENAS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-11 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



Distância Terra Indígena para rodovia	
Nome	km
Batovi	28,96
Parque do Xingu	12,12
Pequizal do Naruvôtu	12,90



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.800.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Área de estudo - meio socioeconômico
- Limite de 40km estabelecido pela portaria 060/2015
- Município afetado pelo empreendimento
- Limite Municipal
- Comunidades remanescentes de quilombolas:**
 - CRQ sem RTID
 - CRQ com RTID

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Comunidades Quilombolas: INCRA, 2020.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-12 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

6.3.5.2 Comunidades Quilombolas

De acordo com o banco de dados da Fundação Palmares, atualizados até a portaria nº 171/2020, publicada no DOU de 29/10/2020, não existem remanescentes ou comunidades quilombolas nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência.

As comunidades quilombolas mais próximas ao eixo rodoviário BR-242/MT é a Comunidade Quilombola Mata do Cavalo, localizada à 360 km, no município de Nossa Senhora do Livramento-MT, e a Comunidade Quilombola Laranjal e Campina de Pedra, localizadas no município de Poconé-MT, à 392 km e 414 km, respectivamente.

6.3.5.3 Comunidades Indígenas

Conforme dados obtidos por meio do sítio eletrônico da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), atualmente existem sete territórios indígenas registrados nos municípios em estudo. Entre esses o Parque Indígena do Xingu destaca-se sendo considerado a maior reserva indígena do mundo, com uma área de 2.642 hectares, abrigando 16 etnias (Aweti, Ikpeng, Kaiabi, Kalapalo, Kamaiurá, Kĩsêdjê, Kuikuro, Matipu, Mehinako, Nahukuá, Naruvotu, Wauja, Tapayuna, Trumai, Yudja, Yawalapiti), com cerca de 5.500 indígenas (Figura 6.63).

do Morená (convergência dos rios Ronuro, Batovi e Culuene, identificada pelos povos do Alto Xingu como local de criação do mundo e início do rio Xingu) à Ilha Grande; seguindo o curso do rio Xingu, encontra-se a parte norte do parque. O parque possui área incidente em parte de 10 municípios do estado de Mato Grosso, sendo eles: São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Feliz Natal, União do Sul, Nova Ubiratã, Marcelândia, Canarana, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Querência. Por fim, vale destacar que o parque está localizado a cerca de 12 km do eixo rodoviário da BR-242/MT.

No município de Paranatinga também está localizado o Território Indígena Bakari, regularizado e demarcado em uma área de 614 hectares, onde vivem cerca 700 indígenas da etnia Bakairi e ainda, o Território Indígena Marechal Rondon, regularizado e demarcado em uma área de 985 hectares, com uma população de aproximadamente 550 indígenas da etnia Xavante. Os territórios indígenas supracitados estão localizados a cerca de 110 km e 60 km do eixo rodoviário BR-242/MT.

Em Gaúcha do Norte, além do Parque Indígena do Xingú, que ocupa cerca de 48% do território municipal, está localizado o Território Indígena Batovi, com uma população de 20 indígenas da etnia Wauja, em um território de 5 hectares. E ainda, o Território Indígena Pequizal do Naruvôtu, regularizado e demarcado em uma área de 28 hectares, entre os municípios de Gaúcha do Norte e Canarana, com uma população de aproximadamente 68 indígenas da etnia Naruvotu. Os territórios indígenas do Batovi e Pequizal do Naruvôtu estão localizados a cerca de 31 km e 13 km do eixo rodoviário BR-242/MT.

No município de Canarana também está localizado a Terra Indígena Pimentel Barbosa, que ocupa parte do território dos municípios de Água Boa, Nova Nazaré e Ribeirão Castanheira, regularizada e demarcada em uma área de 329 hectares. Esse possui cerca de 1.700 indígenas da etnia Xavante e está localizado a aproximadamente 50 km do eixo rodoviário BR-242/MT.

Em Querência, está localizado o Território Indígena Wawi, que ocupa uma área de 150 hectares com uma população de 457 indígenas da etnia Kisêdjê e Tapayuna. O mesmo está localizado a cerca de 120 km do eixo rodoviário BR-242/MT.

Tabela 75. Territórios Indígenas inseridos na Área de Estudo.

Território Indígena	Etnia	População (hab)	Área (ha)	Município
Parque Indígena do Xingu	Aweti, Ikpeng, Kaiabi, Kalapalo, Kamaiurá, Kisêdjê, Kuikuro, Matipu, Mehinako, Nahukuá, Naruvotu, Wauja, Tapayuna, Trumai, Yudja, Yawalapiti	5.500	2.642	São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Feliz Natal, União do Sul, Nova Ubiratã, Marcelândia, Canarana, Paranatinga, Gaúcha do Norte e Querência
Bakari	Bakairi	614	700	Paranatinga e Planalto da Serra
Marechal Rondon	Xavante	550	985	Paranatinga
Batovi	Wauja	20	5	Gaúcha do Norte
Pequizal do Naruvôtu	Naruvotu	68	28	Gaúcha do Norte e Canarana
Pimentel Barbosa	Xavante	1.700	329	Canarana, Água Boa, Nova Nazaré e Ribeirão Castanheira
Wawi,	Kisêdjê e Tapayuna	457	50	Querência e São Félix do Araguaia

Fonte: FUNAI e Instituto Socioambiental (ISA)

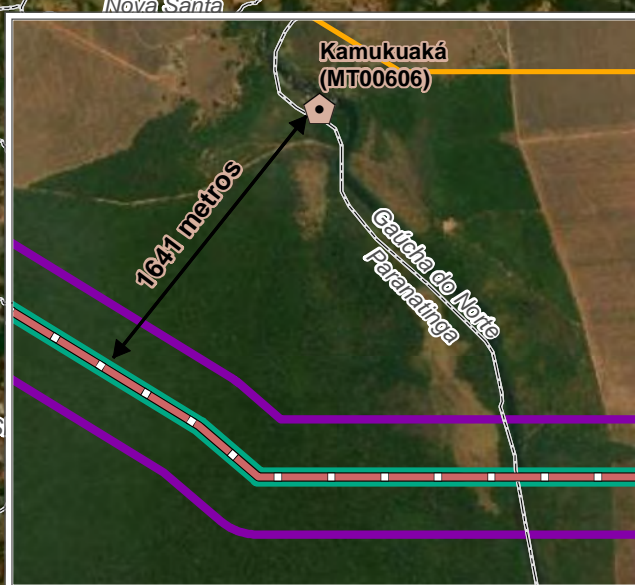
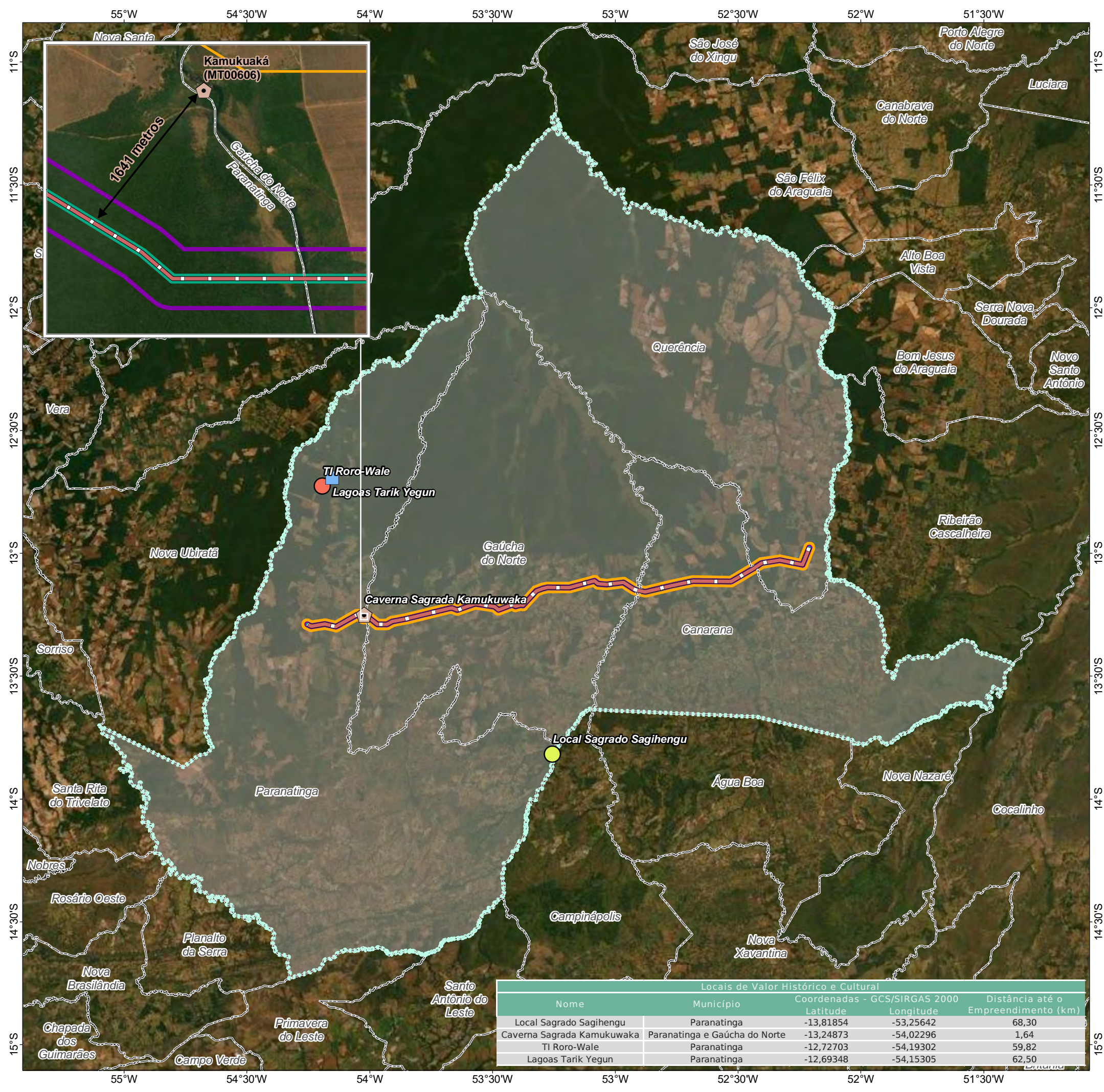
6.3.5.4 Locais Sagrados do Xingu

Ainda no que diz respeito à presença de populações tradicionais no entorno indireto do empreendimento, destaca-se a presença de locais sagrados ao longo dos territórios municipais afetados, além dos limites definidos pela legislação local no que tange à abrangência e tamanho do Parque indígena do Xingu. Tais pontos são identificados à fim de estabelecer conexão entre o modo de vida local e demais estruturas que possam fazer parte do seu contexto cultural, mesmo difuso à situação territorial.

A tabela e mapa 13 a seguir apresentam a localização dos pontos. Reitera-se o fato que a inserção do empreendimento não promoverá alteração direta na estrutura dos locais identificados, devido à localização, porte e tipologia do empreendimento, entretanto, cabe ao órgão anuente responsável avaliar tais interferências, os impactos associados e as medidas de mitigação necessárias para a boa relação entre a população local e o empreendimento em licenciamento.

Tabela 76 Locais sagrados do Xingú

Locais de Valor Histórico e Cultural						
Nome	Tipo	Denominação	Município	Coordenadas - GCS/SIRGAS 2000		Distância até o Empreendimento (km)
				Latitude	Longitude	
Local Sagrado Sagihengu	Local Sagrado	Local Sagrado Sagihengu	Paranatinga	-13,81854	-53,25642	68,30
Caverna Sagrada Kamukuwaka		Caverna Sagrada Kamakuwaka	Paranatinga e Gaúcha do Norte	-13,24873	-54,02296	1,64
TI Roro-Wale		TI Roro-Wale	Paranatinga	-12,72703	-54,19302	59,82
Lagoas Tarik Yegun		Lagoas Tarik Yegun	Paranatinga	-12,69348	-54,15305	62,50



MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.750.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 25 50 75km

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

- BR - 242/MT
- Limite Municipal
- Área diretamente afetada - ADA**
Buffer de 35 metros a partir do traçado da rodovia
- Área de influência de cavernas**
Buffer de 250 metros a partir da ADA
- Área de Estudo - AE (Socioeconomia):**
Municípios afetados
- Buffer de 2km
- Locais Sagrados:**
 Caverna Sagrada Kamukuaká
 Lagoas Tarik Yegun
 Local Sagrado Sagihengu
 TI Roro-Wale

FONTE

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000); IBGE Geociências, 2019; Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2017.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS LOCAIS SAGRADOS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-13 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

Locais de Valor Histórico e Cultural				
Nome	Município	Coordenadas - GCS/SIRGAS 2000		Distância até o Empreendimento (km)
		Latitude	Longitude	
Local Sagrado Sagihengu	Paranatinga	-13,81854	-53,25642	68,30
Caverna Sagrada Kamukuaká	Paranatinga e Gaúcha do Norte	-13,24873	-54,02296	1,64
TI Roro-Wale	Paranatinga	-12,72703	-54,19302	59,82
Lagoas Tarik Yegun	Paranatinga	-12,69348	-54,15305	62,50

6.3.5.5 Outras comunidades Tradicionais

Além das comunidades tradicionais, já elencadas anteriormente, faz-se necessário a previsão de caracterização e análise de outras possíveis comunidades que possam, porventura, estar localizadas dentro ou extremamente perto da área de estudo do empreendimento.

Dentre as comunidades que possuem viés de tradicionalidade, mas que, porém, não há previsão de proteção legal destacam-se as comunidades ribeirinhas ou aquelas que possuem caráter extrativista (vegetal e mineral), que se encontram apresentadas a seguir:

6.3.5.5.1 Ribeirinhas

De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (BRASIL, 2007), são considerados povos e comunidades tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. No entanto, é importante ressaltar que só podemos afirmar categoricamente a tradicionalidade de determinadas populações após a realização de estudos etno-históricos ou antropológicos.

Para Silva e Souza Filho (2002), a cultura ribeirinha pode ser caracterizada pelas representações míticas do grupo, nas festas de santos (finalizadas pelo forró), nas formas de produzir o sustento, na influência que o calendário agrícola recebe do rio. Em suma, de acordo com os autores os caboclos ribeirinhos organizam seu modo de vida, segundo os movimentos das cheias e vazantes dos rios.

No Mato Grosso, tal como nas regiões com capilaridade de recursos hídricos, são comuns as comunidades ribeirinhas, que vivem às margens dos grandes rios e seus afluentes. São pequenas comunidades, constituídas de famílias de baixa renda, que migraram dos centros urbanos ou de cidades vizinhas em busca de melhores condições socioeconômicas. São normalmente mestiços e, por terem alguma descendência indígena, em alguns casos, falam outras línguas.

Na área de estudo do empreendimento, não foram identificadas localidades que possuem características que se enquadrem no contexto de populações tradicionais, ou

seja, que combinam, quando possível, duas atividades econômicas: produção de meios de vida e produção de mercadorias, em que uma “economia natural” (GONÇALVES, 2005), no primeiro caso, e uma “economia do excedente” (FRAXE, 2004) “ditam” o cotidiano de seus moradores, os “caboclos-ribeirinhos”.

6.3.5.5.2 Extrativista Vegetal

Para SILVA e SOUZA FILHO (2002), os extrativistas são “coletores de açaí, bacaba, patoá, castanha-do-brasil, ervas medicinais, óleos e resinas”. Com base nas pesquisas em dados secundários e após a confirmação em campo, não há o registro de comunidades extrativistas de produtos vegetais na área de estudo do empreendimento.

6.3.5.6 Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

As discussões referentes à preservação do meio ambiente e do patrimônio arqueológico, seja ele pré-colonial ou pós-colonial, mais recentemente, vêm abrindo espaço para a atuação do trabalho do arqueólogo no âmbito da arqueologia preventiva. Esta prática do trabalho de contrato requer uma maior atenção na identificação, resguarda e preservação do patrimônio cultural.

Os estudos arqueológicos no Brasil são regidos por um corpo legislativo extremamente bem fundamentado (MIRANDA, 2006), e fiscalizados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN/MinT). A proteção do patrimônio cultural constitui-se de uma condição essencial para a conservação de dados fundamentais sobre os processos históricos e culturais de uma nação, garantindo a consolidação de sua memória, identidade e cidadania, bem como suscitando processos de valoração e preservação desse patrimônio enquanto práticas de educação (MIRANDA, 2006; CASCO, 2006).

Portanto, o patrimônio arqueológico brasileiro é tutelado por uma legislação que normatiza a proteção, a pesquisa, o gerenciamento e a apropriação dos bens desta natureza. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN/MinT) é a instituição que tem como missão precípua a proteção, a salvaguarda e a gestão dos sítios arqueológicos.

Com o potencial arqueológico da área do empreendimento, foram feitas pesquisas no local a ser implantada a BR-242/MT. Inicialmente, foram realizadas atividades de prospecções e salvamento arqueológico, além da educação patrimonial.

A partir desses estudos, a área foi classificada como tendo um alto potencial arqueológico, além da proximidade com o Parque Nacional do Xingu.

No decorrer dessa etapa do Projeto de Diagnóstico e Prospecção Arqueológica (Processo nº: 01425.000111/2010-78 no SEI-IPHAN), foram adotadas as metodologias de caminhamentos em áreas de maior potencial arqueológico e caminhamentos aleatórios, com intervenções no solo para que, eventualmente, se pudesse encontrar algum vestígio em subsuperfície, dessa forma, foram analisadas sessenta e nove áreas (69).

Nesta fase de prospecção foram definidos 59 pontos de interesse arqueológico na área de influência direta e indireta da rodovia BR-242 e, dentre estes, 17 pontos correspondem a sítios arqueológicos. Nos pontos restantes, os locais se apresentaram negativos à presença de sítios arqueológicos (Processo nº:01425.000228/2011-32).

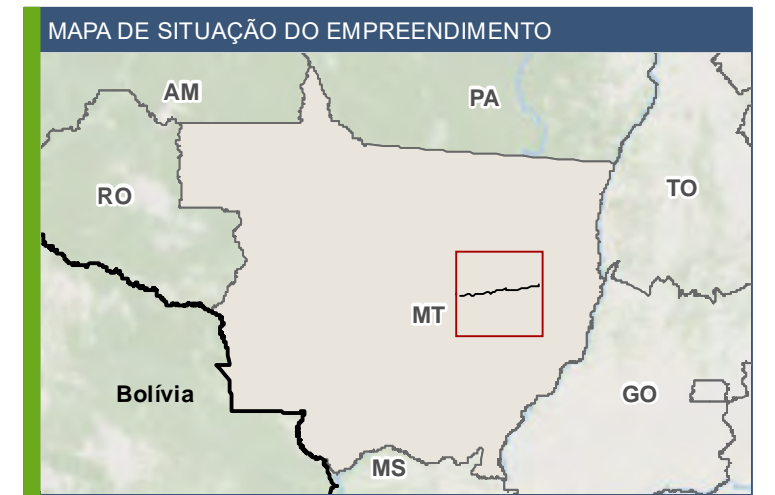
O resultado dos trabalhos de diagnóstico e prospecção e registraram a ocorrência de 17 sítios arqueológicos na área de abrangência do empreendimento em questões, destes, 14 foram resgatados e três (03) foram preservados, por se situarem fora da área de impacto da obra (Processo nº: 01425.000228/2011-32). Baseado nesses dados secundários levantados foi possível concluir que a área de estudo da variante Kamukuwaká, local que apresenta grande potencial arqueológico. O local sugere uma iminente ocorrência de sítios lito-cerâmicos, tanto pelos atributos naturais, que são fatores decisivos para essas ocorrências, como também pelo contexto etnográfico de ocupação dos povos nativos. Isto posto, o Mapa 14 retrata os sítios arqueológicos resgatados e já inseridos na base de dados do IPHAN.

Durante a realização desses estudos, foi solicitado pela Comissão Pró-BR 242/MT, IPHAN, IBAMA, FUNAI, Ministério Público Federal e Estadual por meio do ofício 01, a mudança do traçado, devido à proximidade desse com a área da gruta de Kamukuwaká, local sagrado para os povos do Xingu. Assim o pedido foi acatado pelo empreendedor e o traçado foi alterado e informado por meio do ofício 19502/2018/CAAOS/DPP/DNIT/SED/DNIT. Diante dessa solicitação o, IPHAN emitiu o parecer técnico de número 513/2018CNA, que solicita o envio de projeto complementar de Prospecção Arqueológica, a ser realizado na área da variante da referida gruta.

Logo, tem-se uma nova alternativa locacional, que foi definida, que distará da Caverna de Kamukuaká, área tombada e protegida pelo IPHAN e a partir dessa variante, o estudo Arqueológico acontecerá na variante de Kamukuaká. Para a elaboração do projeto de Prospecção Arqueológica complementar, que será desenvolvido (Processo nº


01425.000228/2011-32) pela Zago Consultoria Engenharia e Meio Ambiente, serão considerados os instrumentos legais e normativos vigentes no Brasil e que regem a matéria.

MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO





PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000
 UNIDADES: GRAUS
 ESCALA NUMÉRICA: 1:900.000
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

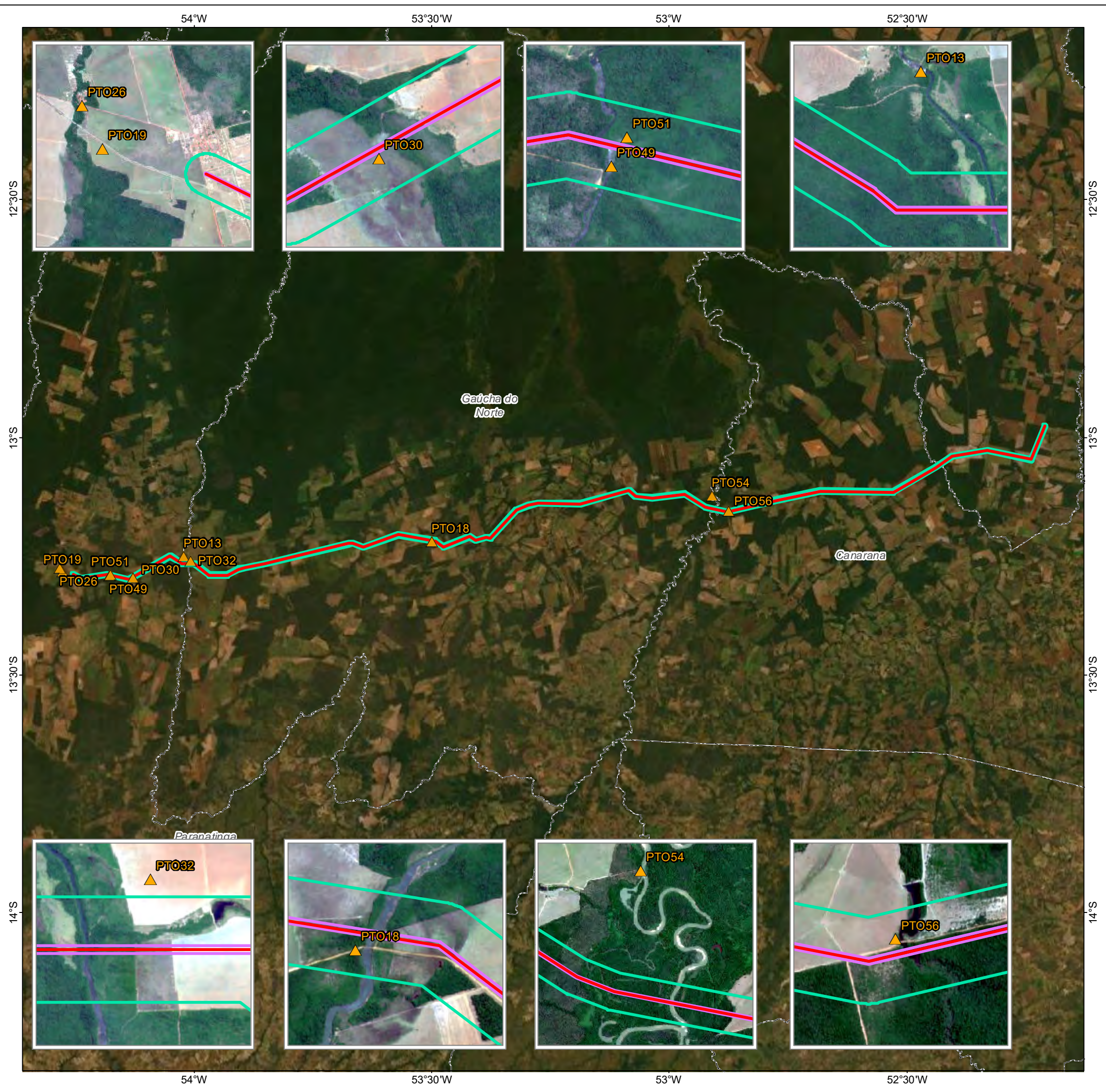
-  Sítios arqueológicos - diagnóstico e prospecção feitos em 2010
-  BR - 242/MT
-  Limite Municipal
- Área Diretamente Afetada - ADA:**
-  Buffer de 35 metros (faixa de domínio)
- Área de Influência Direta - AID:**
-  Buffer de 500 metros

FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sítios Arqueológicos: Diagnóstico e Prospecção realizados em 2010; Imagem: World Imagery da galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT
 TEMA: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS
 DATA: 16/09/2021 FORMATO: PADRÃO A3
 REFERÊNCIA: MAPA-13 FOLHA: ÚNICA
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF





6.3.6 Conclusão

A implantação da rodovia BR-242/MT tem como objetivo dar suporte às estradas e facilitar escoamento de safra da região, melhorar o fluxo de transportes no centro norte do estado de Mato Grosso, promovendo a integração de um corredor rodoviário pavimentado entre as BR's 163 e 158. Além disso, a implantação do empreendimento busca impulsionar e recuperar a interiorização de transportes da região, visando o desenvolvimento econômico e social.

O diagnóstico socioeconômico para fins de viabilização ambiental do empreendimento lança olhar sobre as circunstâncias sociais à espera do futuro empreendimento, a partir das projeções que podem ser feitas por meio da análise e sistematização dos dados, articulando-se com as informações sobre o empreendimento e as circunstâncias sociais reconhecidas pela pesquisa.

Neste contexto, o diagnóstico poderá e deverá, então, se debruçar sobre o histórico de consolidação territorial dos municípios e sobre a sua capacidade de suporte para as mudanças que o empreendimento pode proporcionar à região.

A caracterização dos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência, área de estudo do empreendimento, foi elaborada mediante dados relativos à dinâmica demográfica, econômica e de infraestrutura básica, aliado à estrutura fundiária e uso do solo dos territórios rurais, assim como também foi analisada a qualidade de vida nas comunidades afetadas pelo empreendimento.

Ao avaliar os dados demográficos, verificou-se que os municípios, de maneira geral, possuem a dinâmica demográfica semelhante, sendo que Gaúcha do Norte, devido ao período e o fato da sua emancipação tardia, registrou a menor população total e densidade demográfica da área de estudo. O município, devido à proximidade da sede urbana com a área de implantação do empreendimento, deve ser, aquele que sentirá a maior influência ao longo do período de implantação e operação da BR-242/MT.

No que tange à distribuição da população ocupada por setor de atividade, os setores mais relevantes são o de serviço e agropecuária. A produção de grãos é a atividade econômica dominante na região dos quatro municípios abrangidos pela extensão da rodovia, seguida pela pecuária que, de modo geral, é praticada de maneira extensiva. Esse contexto econômico influencia também a estrutura populacional, uma vez que, mesmo com superioridade da população urbana em alguns municípios, o caráter e dependência do meio rural ainda é muito presente na AE.

Ainda, de acordo com as informações sobre as populações e o porte do empreendimento, os dados indicam haver oferta de mão-de-obra na região. Contudo, recomenda-se consulta aos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) na etapa de planejamento das atividades para obtenção de uma posição atualizada dos bancos de dados de mão-de-obra disponível.

A região de inserção do empreendimento abrange extensos trechos de áreas destinadas ao uso agrícola e pastagens, intercalados por fragmentos florestais, áreas de alteração de relevo e travessias de recursos hídricos. Em alguns trechos predominam pequenas propriedades que produzem para subsistência, ao mesmo tempo, em outros casos, ocorrem grandes propriedades rurais, onde prevalece o modo produção extensivo e, muitas vezes, destinado à exportação. Sendo assim, pode-se considerar, que a paisagem natural já está em parte alterada, contribuindo para que a rodovia em foco não promova alterações expressivas na dinâmica local.

A inserção do empreendimento nesse contexto de uso e ocupação do solo, deve ser precedida de um processo de comunicação voltada à apresentação dos processos de identificação, valoração e negociação dos imóveis e de comunicação junto ao público diretamente impactado pelo empreendimento. Tais processos de comunicação, individuais e / ou coletivos devem ser realizados considerando as premissas técnicas, mitigação dos impactos gerados, estar em observância das situações de saúde e segurança e devem ser previamente alinhadas com os órgãos responsáveis, lideranças e poder público local.

Ao avaliar outras possíveis interferências em infraestruturas existentes, mediante a implantação do empreendimento, verificou-se que não haverá interceptação em ferrovias, nem tampouco em oleodutos, gasodutos, áreas destinadas a mineração, ou ainda em pivôs centrais. Destaca-se, a existência de aeródromos ou pistas de pouso próximos à área de consolidação do eixo rodoviário, mas, estes não serão diretamente afetados pela implantação do empreendimento.

Vale destacar a presença de comunidades tradicionais, em especial o Território Indígena do Xingu, inserido territorialmente em área considerada como de influência direta do empreendimento no que tange a legislação vigente. A inserção desse público faz parte da caracterização do diagnóstico socioeconômico, porém, a influência do empreendimento na forma de vida dessa população é alvo de estudo específico, com normatização própria e de anuência exclusiva da FUNAI por meio da apresentação do Estudo do Componente Indígena (ECI). No que tange à dinâmica correlata entre os

públicos tradicionais e não tradicionais, há a notória preocupação quanto à forma de inserção do empreendimento no território e as medidas de mitigação de seus impactos para ambos os públicos, porém, não há iminência de conflitos ou questionamentos de direitos ou responsabilidades motivadas pela expectativa de inserção da BR-242/MT.

Dentre os municípios englobados na AE, Gaúcha do Norte é o que possui sede urbana mais próxima ao eixo da rodovia BR-242/MT portanto, é mais provável que os equipamentos urbanos sofram maior pressão, quando comparado aos demais municípios interceptados. No entanto, de modo geral, todos os municípios não possuem suporte suficiente para comportar um grande aporte de mão-de-obra de outras localidades. Sendo assim, durante a avaliação e o dimensionamento dos impactos socioambientais deverá ser enfatizada e priorizada a adoção de medidas de mitigação e compensação voltadas a esses aspectos, bem como, a elaboração e implementação de Projetos Básicos Ambientais que promovam a minimização dos possíveis impactos negativos, além da promoção e otimização dos impactos benéficos.

Por fim, é importante reiterar que o empreendimento não causará interferência direta em nenhum aglomerado urbano no que diz respeito ao seu território ou contexto de uso e ocupação de solo. Nesse sentido, os pontos de ocupação humana aglomerada mais próxima das áreas destinadas à intervenção do empreendimento são: A sede urbana de Gaúcha do Norte e o distrito de Santiago do Norte, município de Paranatinga, ambos fora da ADA do empreendimento.

A presença desses aglomerados com estrutura urbana consolidada, assim como seu número reduzido, torna favorável a indicação desses núcleos para atendimento às premissas previstas na Instrução Normativa 02/2012, que dispõe sobre os projetos de educação ambiental no âmbito da mitigação dos impactos relacionados à empreendimentos, e sua respectiva Nota Técnica 02/2018.

As referidas premissas definem a necessidade de criar grupamentos de vulnerabilidade como forma de priorizar a população que denota maior atenção por falta de estrutura ou aquela que será mais afetada pela implantação do projeto.

Nesse caso, fica definido que os públicos alvo prioritários para as ações relacionadas à educação ambiental sejam: a sede urbana de Gaúcha do Norte e o Distrito de Santiago do Norte, em Paranatinga. Os públicos de abrangência, dentro desses territórios, ficam à cargo da análise das medidas definidas em etapas posteriores.

Cabe destacar que os públicos de abrangência, esforço necessário, sujeito da ação educativa, recursos humanos e financeiros, cronograma e contrapartida das localidades serão estabelecidas com a execução do Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSAP, por meio de metodologias participativas e comunitárias, conforme legislação vigente e delineada no capítulo de medidas mitigadoras de impacto, parte integrante deste EIA.

Portanto, mediante as informações expostas, conclui-se que a implantação da rodovia BR-242/MT é um empreendimento viável, em termos de locação e procedimentos apresentados, no que se refere à análise e dinâmica socioeconômica.

REFERÊNCIAS

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio>>.

MEC – Ministério da Educação. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br>>.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano dos Municípios do Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>.

Caderno de Indicadores Demográficos – Mato Grosso. Coordenadoria de Métodos Estatísticos, de Pesquisa e de Indicadores da Secretaria de Estado de Planejamento do Mato Grosso. Cuiabá: Seplan-MT, 2018.

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE MATO GROSSO. Cenários Socioeconômicos do Estado de Mato Grosso. Cuiabá-MT: Seplag, 2019.

Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil (CNES). Disponível em: <http://cnes2.datasus.gov.br/Index.asp?home=1>

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>

Fundação Nacional do Índio (FUNAI), da Fundação Cultural Palmares (FCP) disponível em http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1699>

ARRUTI, José Maurício Andion. A emergência dos "remanescentes": notas para o diálogo entre indígenas e quilombolas. Mana. vol.3. n.2. Rio de Janeiro, 1997.

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. Revista Brasileira de Ciências Sociais, [São Paulo], v. 15, n. 42, p. 123-142, 2000.

BRASIL. Constituição Brasileira de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Lei complementar nº 93, de 4 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp93.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Lei nº 8.629 de 25 de fevereiro de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8629.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Decreto nº 84.685 de 6 de maio de 1980. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D84685.htm#:~:text=Regulamento%20a%20Lei%20n%C2%BA%206.746,ITR%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Decreto 4.887 de 20 de novembro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm>. Acesso em: dezembro de 2020.

_____. Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em dezembro de 2020.

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Disponível em: <<https://bi.mte.gov.br/bgcaged/>>. Acesso em: novembro de 2020.

CNSA – Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa>>. Acesso em: dezembro de 2020.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: outubro de 2020.

_____. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Disponível em:

<<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: novembro de 2020.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/estatisticas-frota-de-veiculos-denatran>>. Acesso em: dezembro de 2020.

DIEGUES, A. Ilhas e Mares, simbolismo e imaginário. Hucitec/Nupaub, SP, 1998.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2020.

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. Disponível em: <<https://www.gov.br/funai/pt-br>>. Acesso em: dezembro de 2020.

GONÇALVES, Reinaldo. Economia política internacional: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>>. Acesso em: outubro de 2020.

_____. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Cidades. Disponível em: <IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Censo Agropecuário. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: novembro de 2020. novembro de 2020.

_____. Produto Interno Bruto dos Municípios. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Cadastro Central de Empresas. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: novembro de 2020.

_____. Regiões de Influência das Cidades. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/regic.shtm?c=7>>. Acesso em: dezembro de 2020.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2020. _____. Instruções Especiais. Disponível em: <<https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/instrucao-especial>>. Acesso em: dezembro de 2020.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio>>. Acesso em: novembro de 2020.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Atlas da Violência. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>>. Acesso em: novembro de 2020.

ISA – Instituto Socioambiental. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br>>. Acesso em: dezembro de 2020.

JANNUZZI, P. M. Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações. Campinas: Editora Alínea, 2012.

MEC – Ministério da Educação. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2020

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <<https://empregabrasil.mte.gov.br/>>. Acesso em: novembro de 2020.

OSÓRIO, Rafael Guerreiro; SOARES, Sergei Suarez Dillon; SOUZA, Pedro Herculano Guimarães Ferreira de. Erradicar a pobreza extrema: um objetivo ao alcance do Brasil. Brasília: IPEA, maio de 2011. (Texto para Discussão, n. 1.619).

PALMARES. Fundação Cultural. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/>>. Acesso em: dezembro de 2020.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano dos Municípios do Brasil. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: novembro de 2020.

QUEIROZ, M, I, P de. Biblioteca Básica de Ciências Sociais. Série 2. Textos v. 7. Variações sobre a Técnica de Gravador no Registro da Informação Viva. São Paulo: T.A. Queiroz, 1991.

SILVA, Ana Paula Moreira da; MARQUES, Henrique Rodrigues; LUCIANO, Mariah Sampaio Ferreira; SANTOS, Thaianne Vanessa Meira Nascente dos; TEIXEIRA, Ana Magalhães Cordeiro; SAMBUICHI, Regina Helena Rosa. Desafios da Cadeia de Restauração Florestal

para a Implementação da Lei Nº 12.651/2012 no Brasil. Brasil em Desenvolvimento, vol 2, 2014. IPEA

SILVA, Josué da Costa & SOUZA FILHO, Theóphilo Alves de. O viver ribeirinho. In: Nos Banheiros do Rio: Ação Interdisciplinar em busca da sustentabilidade em Comunidades Ribeirinhas da Amazônia. Porto Velho/RO: EDUFRO, 2002

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br>>. Acesso em: novembro de 2020.

Senado Federal, Agência Senado. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>. Acessado em: novembro, 2020.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia – Diest. Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSB). Atlas da Violência, Disponível em: < [5929-atlasviolenzia2020relatoriofinalcorrigido.pdf \(ipea.gov.br\)](https://atlasviolenzia2020relatoriofinalcorrigido.ipea.gov.br)>. Acesso em: novembro de 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). (2015) Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Genebra: ONU. Disponível em: <Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 2 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2018. Disponível em Acesso em outubro de 2020.

RAFFESTIN C., Por uma geografia do Poder, São Paulo, Ática, 1993.Regiões de Influência das Cidades, ibge 2007

Brasil, Mapa do Turismo Brasileiro (2019), <Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: maio de 2021.

Brasil, Ministério do Turismo, Programa de Regionalização do Turismo, instituído pela Portaria MTUR nº 105, de 16 de maio de 2013.

MAGALHÃES em Brasil em desenvolvimento 2011: Estado, planejamento e políticas públicas / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2014.

DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Mapa de Rodovias, Brasil. Disponível em: Mapas Multimodais do Brasil por Estado (planejamento.gov.br. Acessado em: novembro de 2020

Frota de Veículos por município. Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/frota-de-veiculos-2021>. Acessado em: setembro de 2020.

Sistema do cadastro ambiental rural (SICAR). Disponível em: <https://www.car.gov.br/#/baixar>. Acessado em novembro, 2020.

ABA – Associação Brasileira de Antropologia. Disponível em: <http://www.portal.abant.org.br/https://www.car.gov.br/-/>. Acessado em novembro, 2020.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade. São Paulo: Annablume, 2004.



WWW.GRUPOZAGO.COM.BR