



2021

### Tomo I – Apresentação do Projeto

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.

## **Tomo I – Apresentação do Projeto**

**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

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA CONSULTORA E EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>2</b>
1.1 Identificação do empreendedor .....	2
1.2 Identificação da empresa consultora .....	2
1.3 Dados da equipe técnica multidisciplinar .....	2
<b>2 LOCALIZAÇÃO, HISTÓRICO, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Localização geográfica .....	9
2.2 Histórico, objetivos e justificativa do empreendimento .....	18
2.2.1 Histórico .....	18
2.2.2 Objetivos e justificativa .....	19
2.3 Órgão financiador .....	20
<b>3 DESCRIÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>21</b>
3.1 Descrição do projeto básico .....	21
3.1.1 Anteprojeto geométrico e planta do traçado proposto .....	22
3.1.2 Anteprojeto de terraplenagem .....	22
3.1.3 Anteprojeto de pavimentação .....	24
3.1.4 Anteprojeto de drenagem .....	25
3.1.5 Anteprojeto de obras de arte corrente .....	26
3.1.6 Anteprojeto de obras de arte especial .....	27
3.1.7 Anteprojeto de sinalização .....	28
3.1.8 Anteprojeto de obras complementares .....	29
3.1.9 Consumos de materiais .....	31
3.1.10 Distância Média de Transporte (DMT) .....	36
3.1.11 Localização das fontes de materiais e instalações .....	36
3.1.12 Canteiros de obras .....	43
3.1.12.1 Localização .....	47
3.1.12.2 Escritório central .....	47
3.1.12.3 Portarias e guarita .....	47
3.1.12.4 Oficinas de manutenção .....	47
3.1.12.5 Central de abastecimento e lubrificação .....	48
3.1.12.6 Almoxarifado .....	48
3.1.12.7 Refeitório .....	48
3.1.12.8 Alojamento .....	49
3.1.12.9 Lavanderia .....	49
3.1.12.10 Ambulatório .....	49
3.1.12.11 Reservatório d'água .....	49
3.1.12.12 Critérios ambientais .....	49
3.1.13 Equipamento mínimo .....	50
3.1.14 Anteprojeto ambiental .....	53
3.1.15 Plano de execução da obra .....	53
3.2 Estimativa de trabalhadores .....	54
3.3 Estimativa de desapropriação e incidência em assentamentos .....	56
3.4 Estimativa de tráfego .....	58
3.5 Interferência em processos minerários, sítios arqueológicos e sítios paleontológicos .....	62
3.6 Cronograma físico-financeiro das obras .....	63
<b>4 ÁREAS DE ESTUDO .....</b>	<b>64</b>

<b>4.1</b>	<b>Área diretamente afetada (ada)</b> .....	<b>64</b>
<b>4.2</b>	<b>Área de estudo</b> .....	<b>66</b>
4.2.1	<i>Meio físico</i> .....	66
4.2.2	<i>Meio biótico – fauna</i> .....	68
4.2.3	<i>Meio biótico – flora</i> .....	70
4.2.4	<i>Meio socioeconômico</i> .....	72
<b>5</b>	<b>INSERÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>74</b>
<b>5.1</b>	<b>Compatibilidade do projeto com os requisitos legais</b> .....	<b>74</b>
<b>5.2</b>	<b>Legislação ambiental</b> .....	<b>74</b>
5.2.1	<i>Esfera federal</i> .....	75
5.2.2	<i>Esfera estadual</i> .....	80
5.2.3	<i>Esfera municipal</i> .....	81
<b>5.3</b>	<b>Planos e programas públicos na área de estudo</b> .....	<b>84</b>
5.3.1	<i>Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT)</i> .....	84
5.3.2	<i>Plano Plurianual</i> .....	85
5.3.3	<i>Plano Setorial de Transportes Terrestres (PSTT)</i> .....	86
5.3.4	<i>Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT)</i> .....	88
5.3.5	<i>Programa de Modernização de Rodovias Federais – Inov@BR</i> .....	89
5.3.6	<i>Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal</i> .....	91
5.3.7	<i>Programa Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade (PNCV)</i> .....	91
5.3.8	<i>Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE)</i> .....	92
5.3.9	<i>Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)</i> .....	93
5.3.10	<i>Programa Mais MT</i> .....	94
<b>5.4</b>	<b>Atividades e empreendimentos previstos na área de estudo</b> .....	<b>96</b>



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. LINHA DO TEMPO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA BR-242/MT. ....	19
FIGURA 2. DIAGRAMA UNIFILAR DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA BR-242/MT. ....	21
FIGURA 3. TIPOS DE TERRAPLENAGEM A SEREM EXECUTADAS NAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DA BR-242/MT. ....	24
FIGURA 4. PONTE EXISTENTE SOBRE O RIO PACUNEIRO. ....	28
FIGURA 5. PONTE EXISTENTE SOBRE O RIO CURISEVO. ....	28
FIGURA 6. PONTE EXISTENTE SOBRE O RIO MIRASSOL. ....	28
FIGURA 7. RIO JATOBÁ, ONDE É NECESSÁRIO CONSTRUIR UMA OBRA DE ARTE ESPECIAL. ....	28
FIGURA 8. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO A – LOTE 05).....	37
FIGURA 9. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO A – LOTE 06).....	38
FIGURA 10. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO A – LOTE 07).....	39
FIGURA 11. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO B – LOTE 09).....	40
FIGURA 12. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO C – LOTE 10).....	41
FIGURA 13. DIAGRAMA DA LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO E AS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (SEGMENTO C – LOTE 11).....	42
FIGURA 14. ESTRUTURA PREVISTA PARA O CANTEIRO DE OBRAS NO SEGMENTO A DA BR-242/MT. ....	44
FIGURA 15. ESTRUTURA PREVISTA PARA O CANTEIRO DE OBRAS NO SEGMENTO B DA BR-242/MT. ....	45
FIGURA 16. ESTRUTURA PREVISTA PARA O CANTEIRO DE OBRAS NO SEGMENTO C DA BR-242/MT. ....	46

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR. ....	2
TABELA 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA. ....	2
TABELA 3. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DO EIA/RIMA. ....	3
TABELA 4. INFORMAÇÕES DA LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	9
TABELA 5. QUADRO DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DO CONSUMO DE MATERIAIS PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (SUBTRECHO: ENTR. MT-129/324(A) (GAÚCHA DO NORTE-MT) - ENTR. MT-130). ...	32
TABELA 6. QUADRO DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DO CONSUMO DE MATERIAIS PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (SUBTRECHO: RIO CORONEL VANICK-RIO CURISERVO).....	33
TABELA 7. QUADRO DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DO CONSUMO DE MATERIAIS PARA OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (SUBTRECHO: ENTR. MT-243(B) / 109(A) (QUERÊNCIA-MT-RIO CORONEL VANICK). .	34
TABELA 8. LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DOS CANTEIROS DE OBRA PREVISTOS PARA O EMPREENDIMENTO. ....	47
TABELA 9. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA AS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO. ....	50
TABELA 10. PREVISÃO DE TRABALHADORES NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	55
TABELA 11. RELAÇÃO DE ASSENTAMENTOS RURAIS NA AE.....	57
TABELA 12. TRÁFEGO ESTIMADO DE VEÍCULOS ENTRE OS ANOS 2021 E 2035. ....	59
TABELA 13. INSTRUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS SOBRE O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DE MATO GROSSO.....	81
TABELA 14. INSTRUMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS SOBRE O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DE CANARANA, GAÚCHA DO NORTE, PARANATINGA E QUERÊNCIA, NO ESTADO DE MATO GROSSO.....	82

## APRESENTAÇÃO

A Zago Consultoria, Engenharia e Meio Ambiente Ltda., por meio do contrato 596/2020, vem à presença do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA) apresentar o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) referentes ao licenciamento ambiental das obras de implantação e pavimentação da rodovia BR-242/MT. Especificamente, o presente estudo refere-se aos lotes 5 a 9 e parte do lote 10 da rodovia supracitada que, juntos, interceptam os municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência no estado de Mato Grosso.

A tratativas para a implantação do empreendimento vêm sendo conduzidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), e os recursos para sua implantação são oriundos do Governo Federal por meio do Ministério de Infraestrutura (Minfra) e do DNIT. Nesse cenário, vale destacar que alguns trechos da BR-242/MT já foram licenciados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT) e, atualmente, parte desta encontra-se pavimentada e em operação.

Adicionalmente, ressalta-se que a implantação dos demais trechos é fundamental para a população dos municípios interceptados, bem como para os produtores rurais, tendo em vista o potencial agropecuário da região. Dessa forma, a implantação dos trechos objetos do presente estudo proporcionará a melhoria da infraestrutura rodoviária regional, promovendo intercomunicação entre os municípios, já que o estado de Mato Grosso ainda não possui estradas federais que possibilitem o transporte no sentido leste-oeste, o que ocasiona um aumento do percurso das viagens. Portanto, a implantação do empreendimento reduzirá os custos de produção e transporte, e, por consequência, promoverá o desenvolvimento socioeconômico da região.

Diante do exposto, o presente estudo tem o objetivo de compor o processo de licenciamento ambiental da BR-242/MT para a obtenção da Licença Prévia (LP) a fim de atestar sua viabilidade ambiental e a pavimentação do traçado planejado para o empreendimento. Além disso, espera-se que, a partir da adoção do conjunto de procedimentos aqui apresentados, os impactos diretos e indiretos gerados pela implantação do empreendimento sejam mitigados.

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR, EMPRESA CONSULTORA E EQUIPE TÉCNICA

As informações relativas ao empreendedor e à empresa responsável pela elaboração do presente Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) da rodovia BR-242/MT são apresentadas nas tabelas a seguir.

### 1.1 Identificação do empreendedor

Tabela 1. Identificação do empreendedor.

Descrição do Empreendedor	
Razão Social	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)
Endereço completo	SAN Quadra 03, Bloco A, Asa Norte, via L2 Norte – Brasília-DF, CEP 70040-902
CNPJ	04.892.707/0001-00
Telefone	61 3315-4001
Representante Legal:	João Felipe Lemos Cunha
Cargo/Função	Coordenador Geral de Meio Ambiente
<i>E-mail</i>	joao.cunha@dnit.gov.br

### 1.2 Identificação da empresa consultora

Tabela 2. Descrição da empresa consultora.

Descrição da Empresa Consultora	
Empresa/Razão Social	Zago Consultoria, Engenharia e Meio Ambiente Ltda.
CNPJ	12.572.906/0001-60
Endereço	SIG Quadra 4, Ed. Capital Financial Center, Bloco B, Sala 06, Brasília-DF.
Telefone	(61) 3262-0550
Representante Legal	Rosa Helena Zago Lóes
Registro no CTF (IBAMA)	5131490
CPF	239.908.216-87
Registro Profissional	CREA – MG: 19302/D
<i>E-mail</i>	rosa@gruposago.com.br

### 1.3 Dados da equipe técnica multidisciplinar








Para a elaboração do presente estudo, foram mobilizados os profissionais listados a seguir, em suas respectivas áreas de atuação, correspondendo à totalidade da equipe prevista anteriormente.

Tabela 3. Identificação da equipe técnica do EIA/RIMA.





Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Rosa Helena Zago	Engenheira Civil	Coordenadora Geral	19302/D-MG	214205	
Meio Físico					
Sérgio Fernandes Mendonça Filho	Engenheiro Agrônomo	Coordenador Setorial do Meio Físico	22431/D-DF	222110	
Pedro Navarro Cardoso Vale	Geógrafo	Técnico do Meio Físico	159974/D-MG	5920157	
Rone Marcos A. Silva	Geólogo	Técnico do Meio Físico	021222/D-MT	7728473	
Fernando Sampaio de Andrade	Engenheiro Ambiental	Técnico do Meio Físico	70480/D-BA	214005	
João Paulo da Silva Cerqueira	Engenheiro Agrônomo/Ambiental	Técnico do Meio Físico	8369/D AL	222110	

Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Rafaela de Castro Fraga	Engenheira Florestal	Especialista em Geoprocessamento	29809/D-DF	6235522	
Renato Moisés Tenório Cavalcante	Geólogo	Especialista em Espeleologia	21244/D-DF	5998021	
Vinícius José de Oliveira Lima	Engenheiro Químico	Auxiliar de Campo	2119379637/D - RN	7729213	
<b>Meio Biótico</b>					
Elaine Cristina Reis Cardoso	Bióloga	Coordenadora Setorial do Meio Biótico	049690/04-D	671360	
Lorena Vaz da Silva	Engenheira Florestal Pleno	Técnica Flora	20.672/D-DF	5992574	
Guilherme Braga Neves	Engenheiro Florestal	Auxiliar Técnico Florestal	23.721/D-DF	6517405	
Katarine Maria Freire Diesel	Engenharia Florestal	Auxiliar Técnico Florestal	21.12877860	7135881	

Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Maria Rosa Vargas	Bióloga	Especialista Herbáceo	117812/04-D- DF	3849499	<i>Maria Rosa Vargas Loureiro</i>
Tarcilla Valtuille	Biólogo	Coordenação Geral de Campo e Ornitofauna	76.237/04D	4904035	<i>Tarcilla Valtuille de Lato Guimarães</i>
Helbert Sansão Barbosa	Biólogo	Herpetofauna	093881/04-D	93881-04	<i>Helbert Sansão Barbosa</i>
Diego Afonso Silva	Biólogo	Mastofauna	080323/04-D	2093249	<i>Diego Afonso Silva</i>
Renata Ferreira Dias	Bióloga	Técnico Auxiliar Mastofauna	87209/04-D	5554894	<i>Renata Ferreira Dias</i>
Silvana R. de Sousa Barbosa	Biólogo	Meio Aquático	093923/04-D	5907500	<i>Silvana R. de Sousa Barbosa</i>
Magda Karla Barcelos Greco Greco	Bióloga	Zoobentos	013884/04-D	013884-04	<i>Magda K. Barcelos Greco</i>
Rodrigo Santiago Oliveira Carvalho	Biólogo	Técnico Auxiliar - Ornitofauna	097521/01-D	5734672	<i>Rodrigo Santiago</i>
Julio César Vaz de Oliveira	Biólogo	Técnico Auxiliar Ornitofauna	117065/04-D	5818053	<i>Julio Cesar Vaz de Oliveira</i>

Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Renato Nassau Lobo	Engenheiro Florestal	Engenheiro Florestal	17.071/D-DF	4887825	
<b>Meio Socioeconômico</b>					
<b>Fábio Resendes Rodrigues</b>	Geógrafo	<b>Coordenador Setorial do Meio Socioeconômico</b>	<b>20329/D-DF</b>	<b>251305</b>	
Priscilla Tatianna Fernandes Bezerra	Geógrafa	Técnica do Meio Físico	<b>211960261-1/D-RN</b>	7023150	
Julia Pereira de Almeida Carquejo	Jornalista	Especialista em Comunicação Social	-	<b>6167328</b>	
Henrique Zimmermann Tomassi	Geólogo	Especialista em Paleontologia	19062/D-DF	5286849	
Cláudio Magalhães de Almeida	Biólogo	Técnico Auxiliar Paleontologia	104314/04-DGO	5806260	
Alan Francisco de Carvalho	Sociologia	Sociólogo	2226/10 RJ	26822	



Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Jéssica Carvalho de Oliveira Sousa	Serviço Social	Especialista em Saúde Pública	18723-CRESS/BA	-	
<b>Arqueologia</b>					
Árton Facynek de Oliveira Carvalho	Arqueólogo	<b>Coordenador Arqueólogo</b>		7023239	
Roberto Lóes Moreira	Economia	Economista	-	-	
Ingrid Lopes de Oliveira	Arqueologia	Auxiliar de campo	-	6585448	Ingrid Lopes de Oliveira
<b>Estudo Malarígenos</b>					
Cezar Clemente Pires dos Santos	Biólogo	Especialista em epidemiologia	089022/01-D	728656	CÉZAR SANTOS
Wellington Tristão da Rocha	Biólogo	Especialista em epidemiologia	57.931/04-D	728656	
Ailton Baldesin de Souza	Biólogo	Técnico Auxiliar malária	86.270/01-D	6132186	Ailton Baldesin de Souza

Nome	Formação	Função	Conselho Classe	CTF	Assinatura
Ariane Sabina Stieven	Enfermeira	Enfermeira	COREN/PR: 528594	--	<i>Ariane S Stieven</i>
<b>Administrativo</b>					
Márany Lucas Gomes	Psicóloga	Secretária	-	-	<i>Márany</i>
Joenerlandia Soares Lira	Administração	Auxiliar de Secretária	-	-	<i>Lira</i>

## 2 LOCALIZAÇÃO, HISTÓRICO, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

### 2.1 Localização geográfica

A rodovia BR-242/MT, também conhecida como Rodovia Milton Santos, estende-se do estado da Bahia, passa por Tocantins e segue até o estado de Mato Grosso. A rodovia não foi totalmente implantada, possuindo ainda alguns trechos sem pavimentação, sobretudo, nos estados de Mato Grosso e Tocantins.

O empreendimento em questão, composto por 11 lotes, liga os municípios de Sorriso-MT e Querência-MT e está localizado próximo à terra indígena Parque do Xingu. A rodovia assume grande importância regional, haja vista a alta produtividade das propriedades rurais do estado de Mato Grosso. Portanto, sua implantação torna-se fundamental dos pontos de vista logístico e econômico para os produtores da região. Além disso, com a implantação da BR-242/MT e sua interligação com as demais rodovias do estado, espera-se que haja a consolidação de um eixo de escoamento conectando a produção agrícola regional com diversos portos no país, tais como: Itaqui-MA, Miritituba-PA e Salvador-BA.

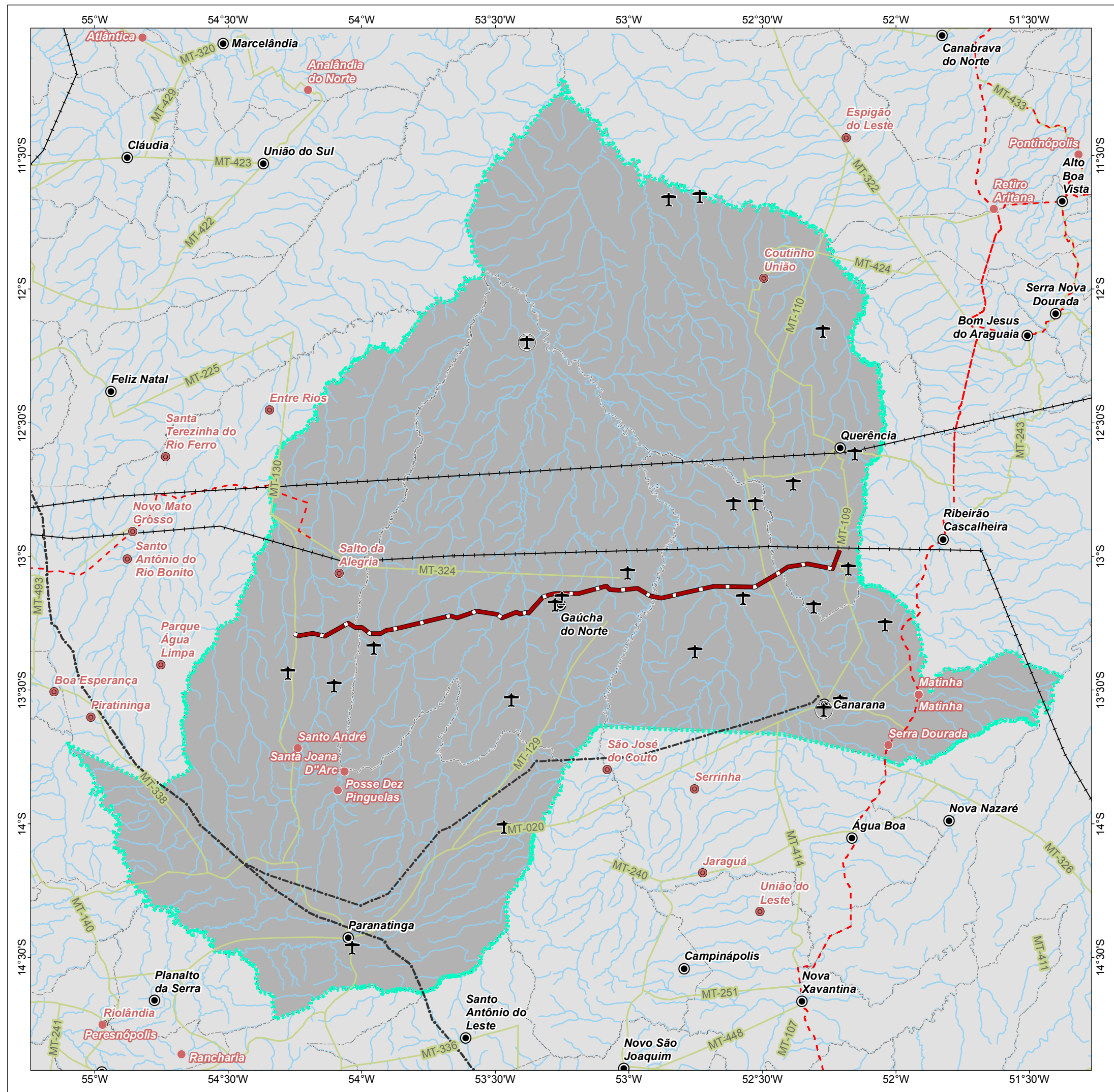
Os estudos ambientais a serem realizados no âmbito deste projeto incluem os lotes 05 a 09 e parte do lote 10. Esses lotes estão integralmente localizados no estado de Mato Grosso — interceptando os municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência — e são detalhados na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4. Informações da localização do empreendimento.

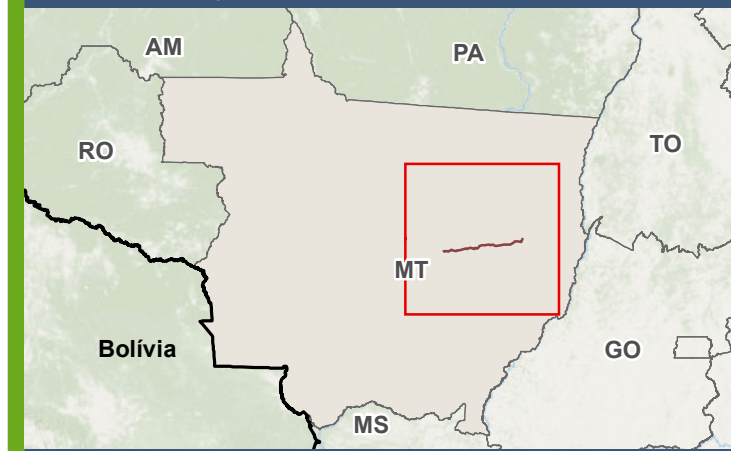
Rodovia BR-242/MT	
Trecho	Lotes 05 a 09 e parte do lote 10. Entroncamento MT-129/324 (Gaúcha do Norte) com a MT-130 até o Entroncamento MT-243 (Querência).
Subtrecho	Subtrecho: lotes de 05 a 09 ou seja, Segmento A (lotes 05, 06 e 07), Segmento B (lotes 08 e 09) e Segmento C (parte do lote 10).
Segmento	Km 356,28-km 575,2 com aproximadamente 223,79 km, sendo: Lote A (88,91 km), Lote B (95,8 km, incluindo acesso à Gaúcha do Norte) e Lote C (39,08 km).
Extensão	223,79 km.

Por fim, os mapas de 1 a 7 apresentam respectivamente: a localização do empreendimento (limites municipais, sedes urbanas e principais distritos), malha viária, limites de terras indígenas, assentamentos, comunidades quilombolas e unidades de conservação, principais cursos d'água e potencial espeleológico (cavidades naturais).





**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
- Curso d'água
- Município Afetado pelo Empreendimento
- Limite Municipal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
- Municípios afetados
- Sistema de transporte:**
- Aeródromo privado
- Aeródromo público
- Ferrovias
- Linha de transmissão existente
- Rodovia Estadual
- Rodovia Federal

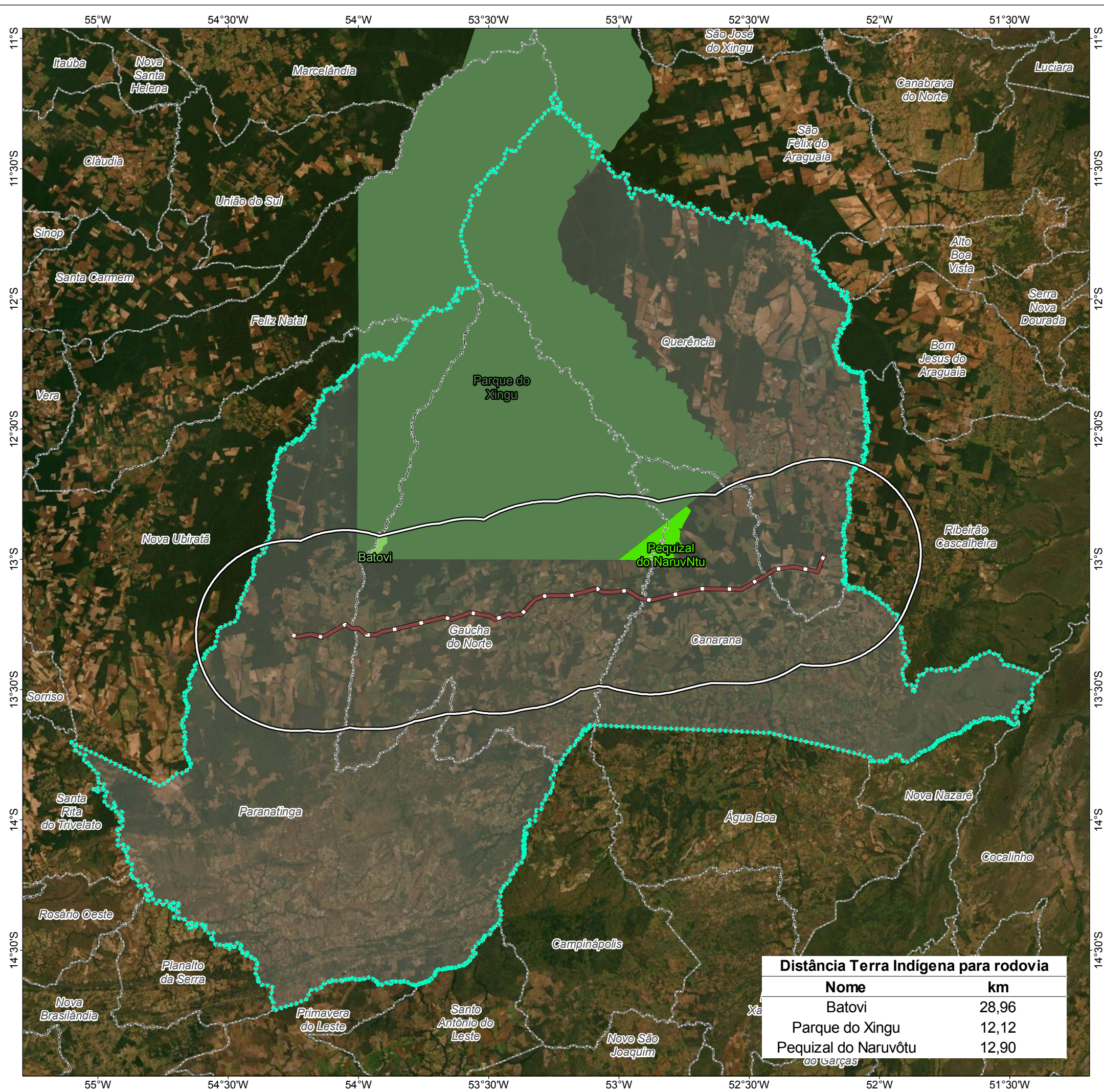
**FONTE**

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

**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

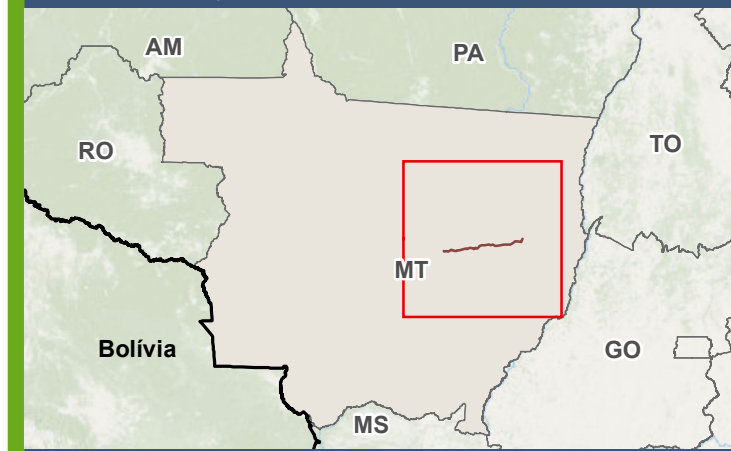
TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE SISTEMAS DE TRANSPORTES  
 DATA: 14/12/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-01      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF





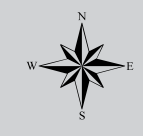
Distância Terra Indígena para rodovia	
Nome	km
Batovi	28,96
Parque do Xingu	12,12
Pequizal do Naruvôtu	12,90

**MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS**

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS  
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
 UNIDADES: GRAUS  
 ESCALA NUMÉRICA: 1:1.650.000  
 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**

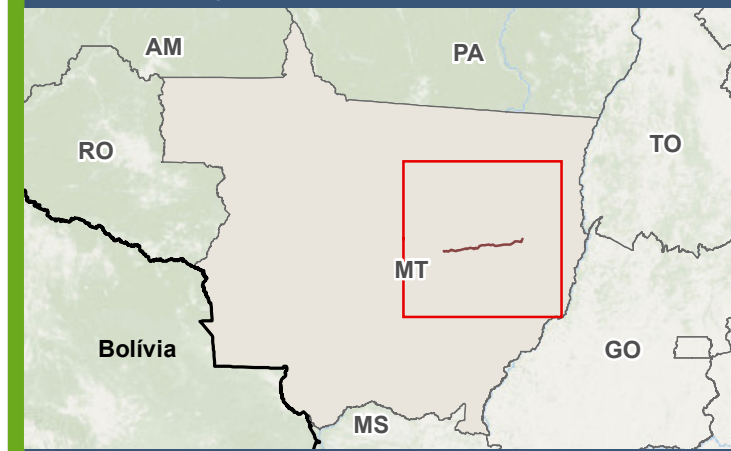
Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Terras Indígenas: FUNAI, 2020.

**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE TERRAS INDÍGENAS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-02      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: 1:1.650.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 20 40 60km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

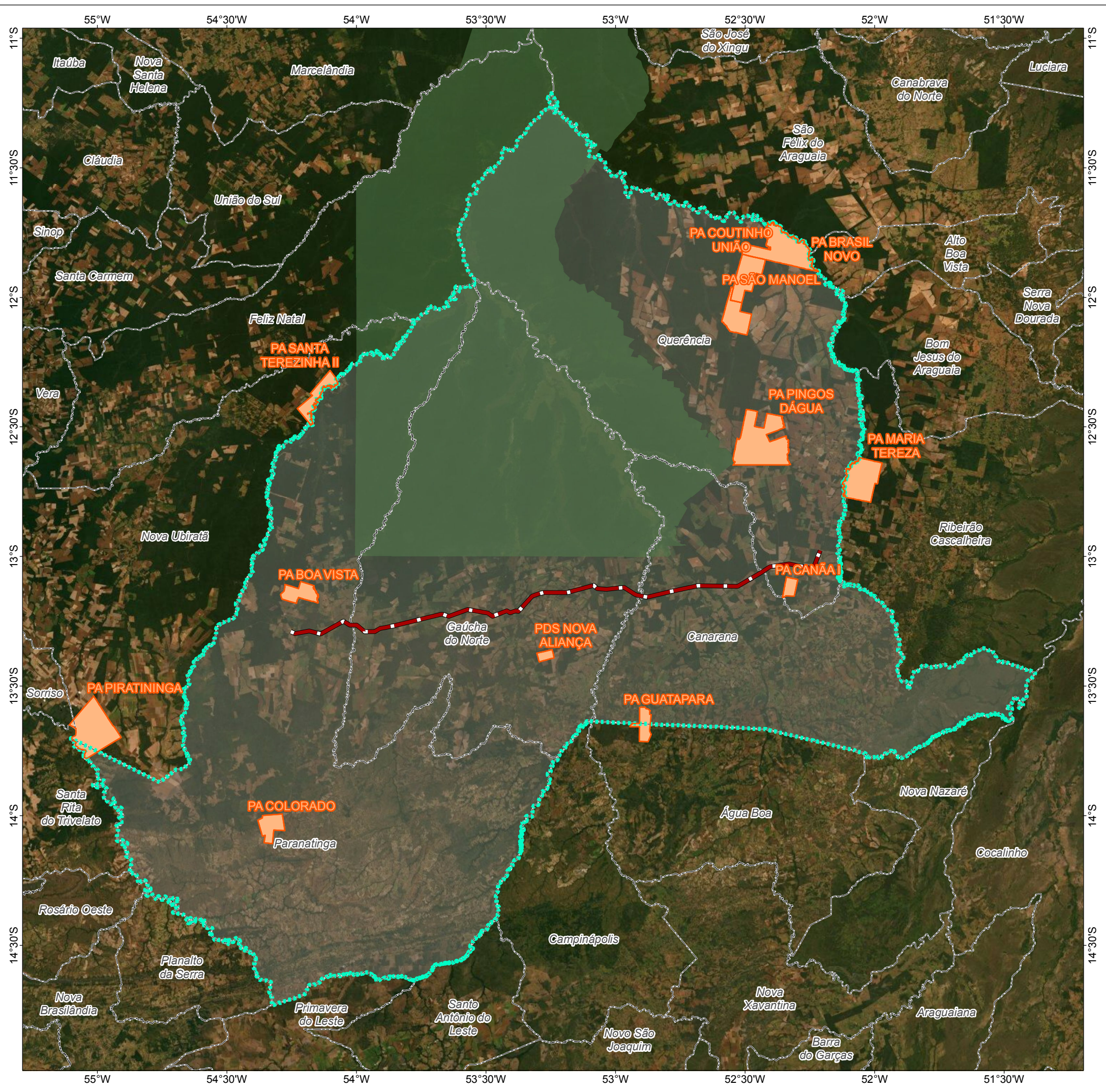
- BR - 242/MT
- Projeto de assentamento
- Terra Indígena
- Limite Municipal
- Área de estudo - meio socioeconômico:**
- Municípios afetados

FONTE

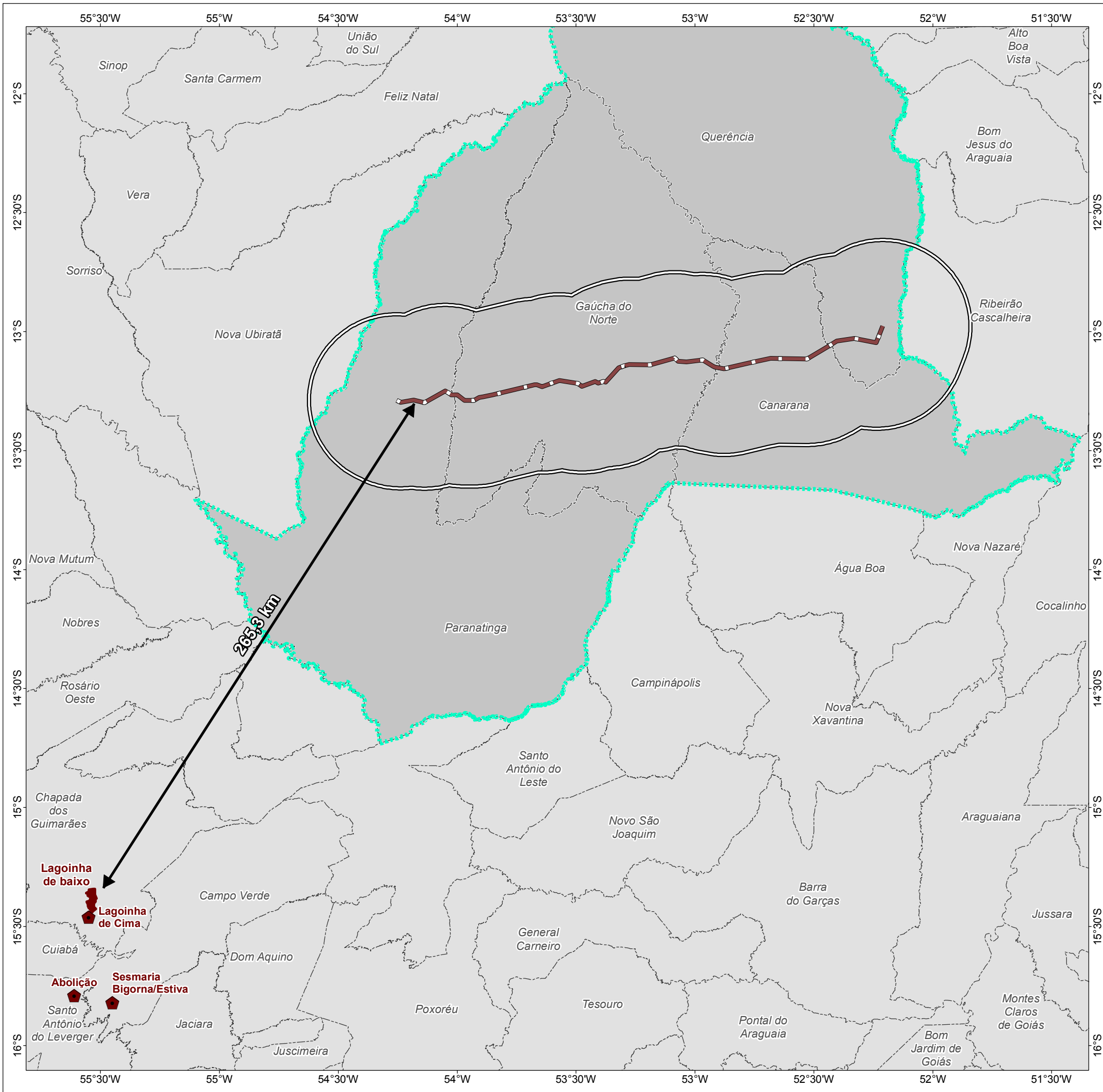
Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Projetos de Assentamentos: INCRA, 2020; Terras Indígenas: FUNAI, 2020; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

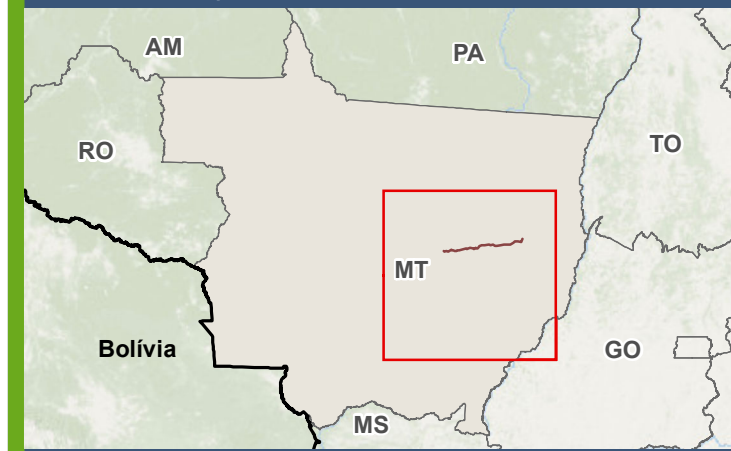
TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE PROJETOS DE ASSENTAMENTOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-03      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF







**MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS**

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

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

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

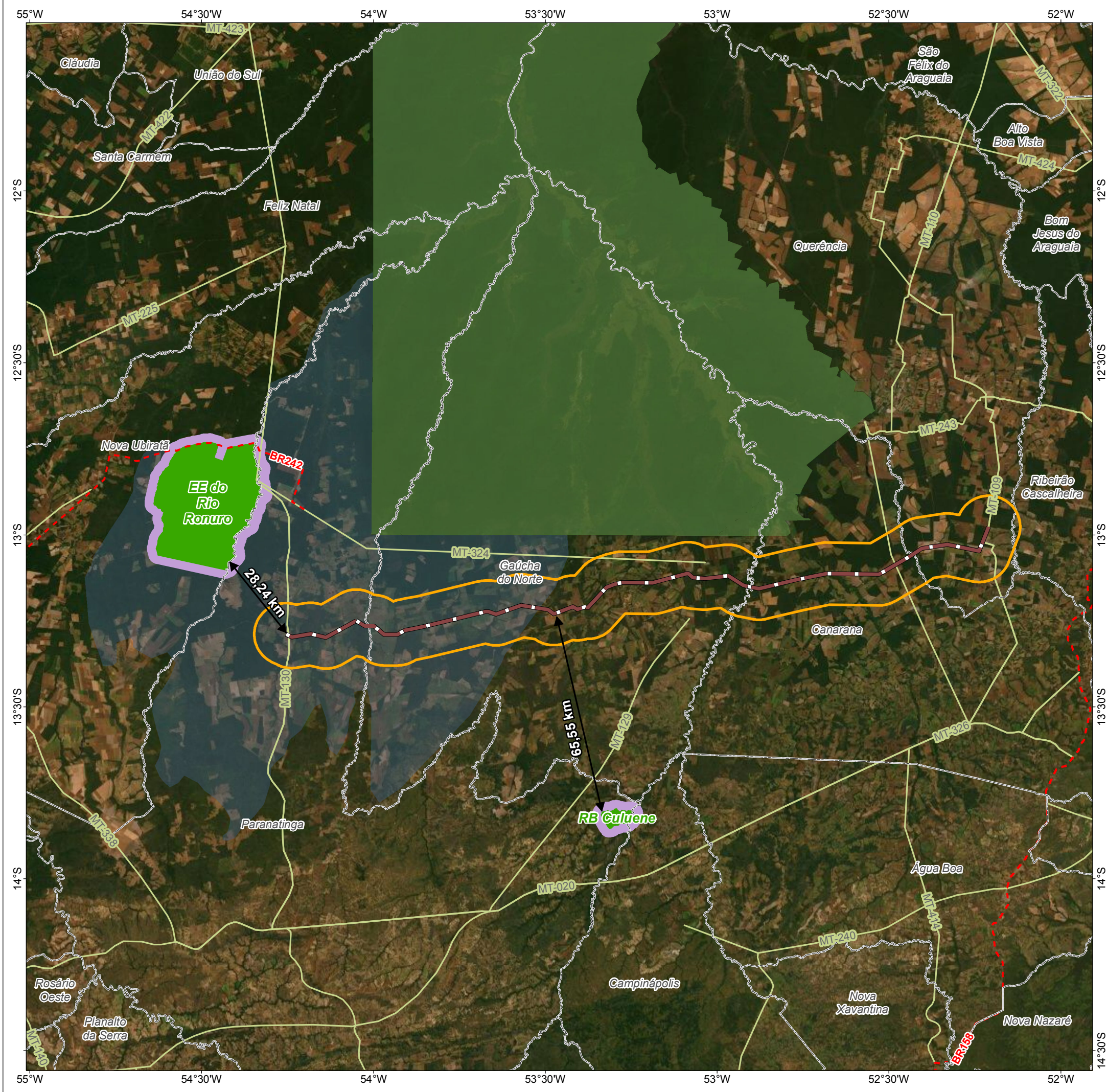
**FONTE**

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: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-04      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: 1:1.250.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

- BR 242 -MT
- Limite Municipal
- Terra Indígena
- Raio mínimo de 10 km para análise das UCs
- Sistema de Transporte:**
  - Rodovia Estadual
  - Rodovia Federal
- Unidade de Conservação (UC) próxima ao empreendimento:**
  - Grupo:
    - Proteção Integral
    - Zona amortecimento - buffer de 3 km
    - Proposta de Criação de UC - APA do Xingu

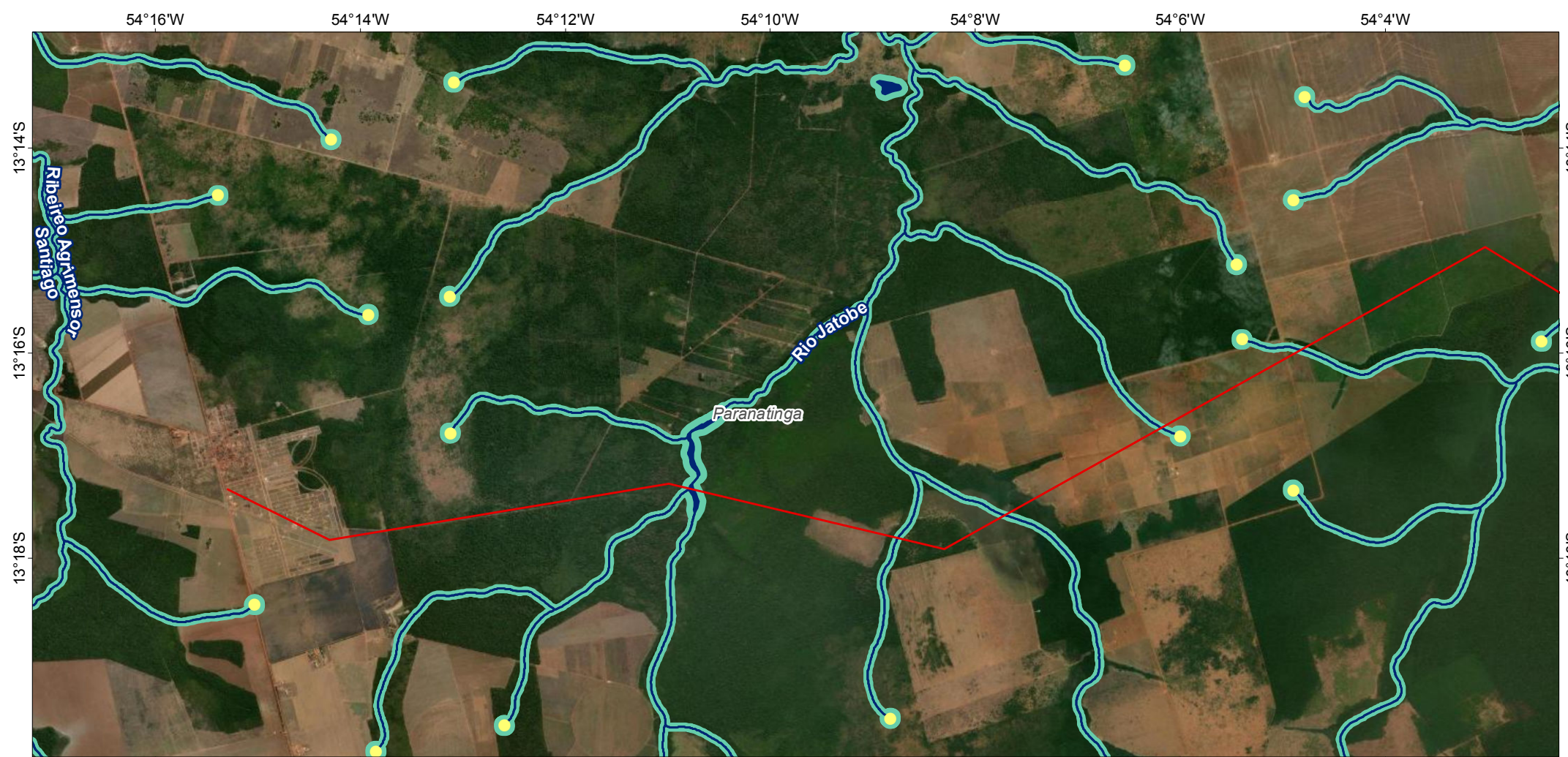
**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Unidades de Conservação: MMA, 2020; Terra Indígena: FUNAI, 2020; Proposta de criação de UC: Zoneamento Socioeconômico Ecológico do Mato Grosso, 2018; 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 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO  
 DATA: 15/03/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-05      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: 1:100.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3km



**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

-  BR - 242/MT
-  Limite Municipal
-  Ponto de início de drenagem
-  Curso d'água
-  Corpo d'água
-  Área de preservação permanente

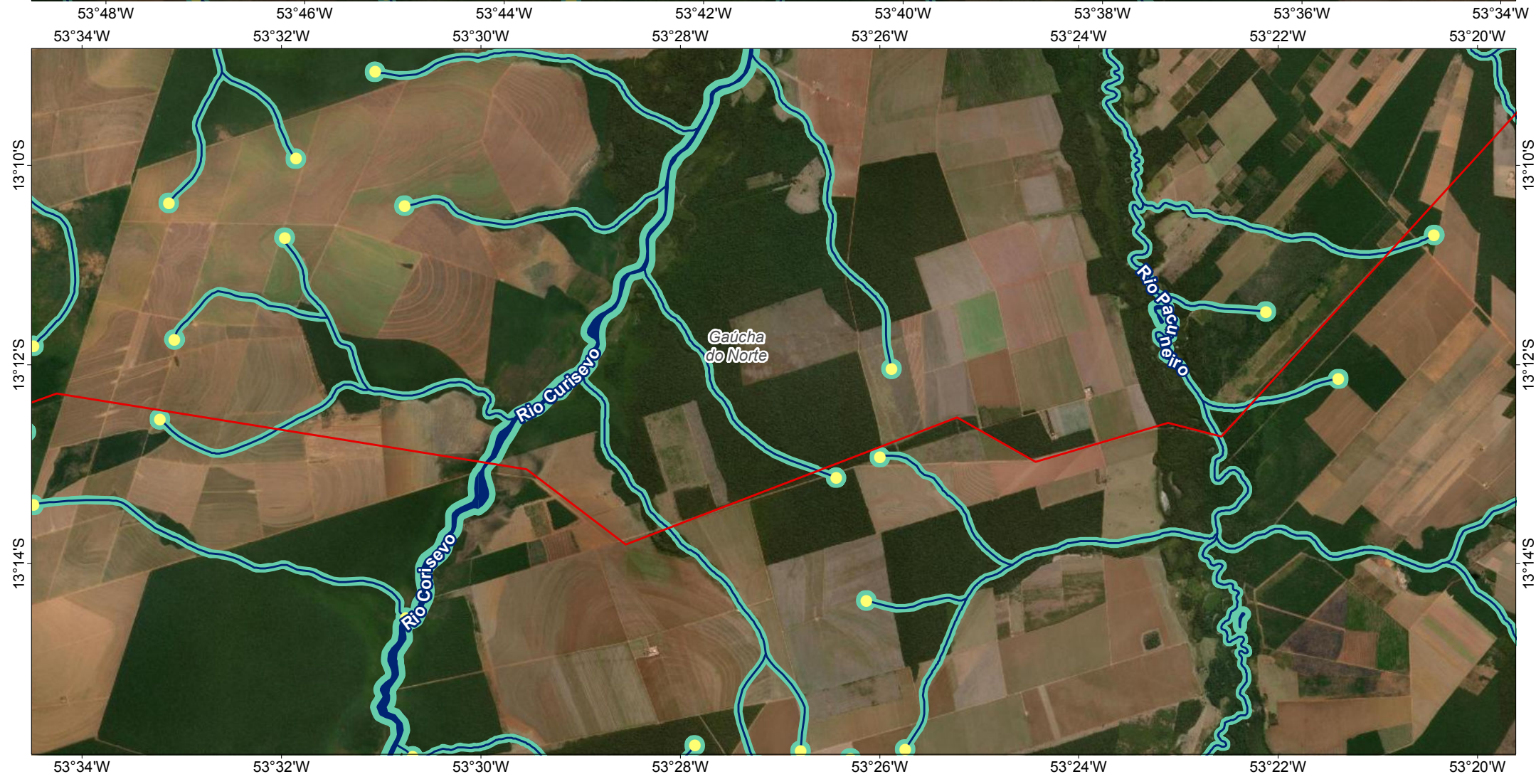
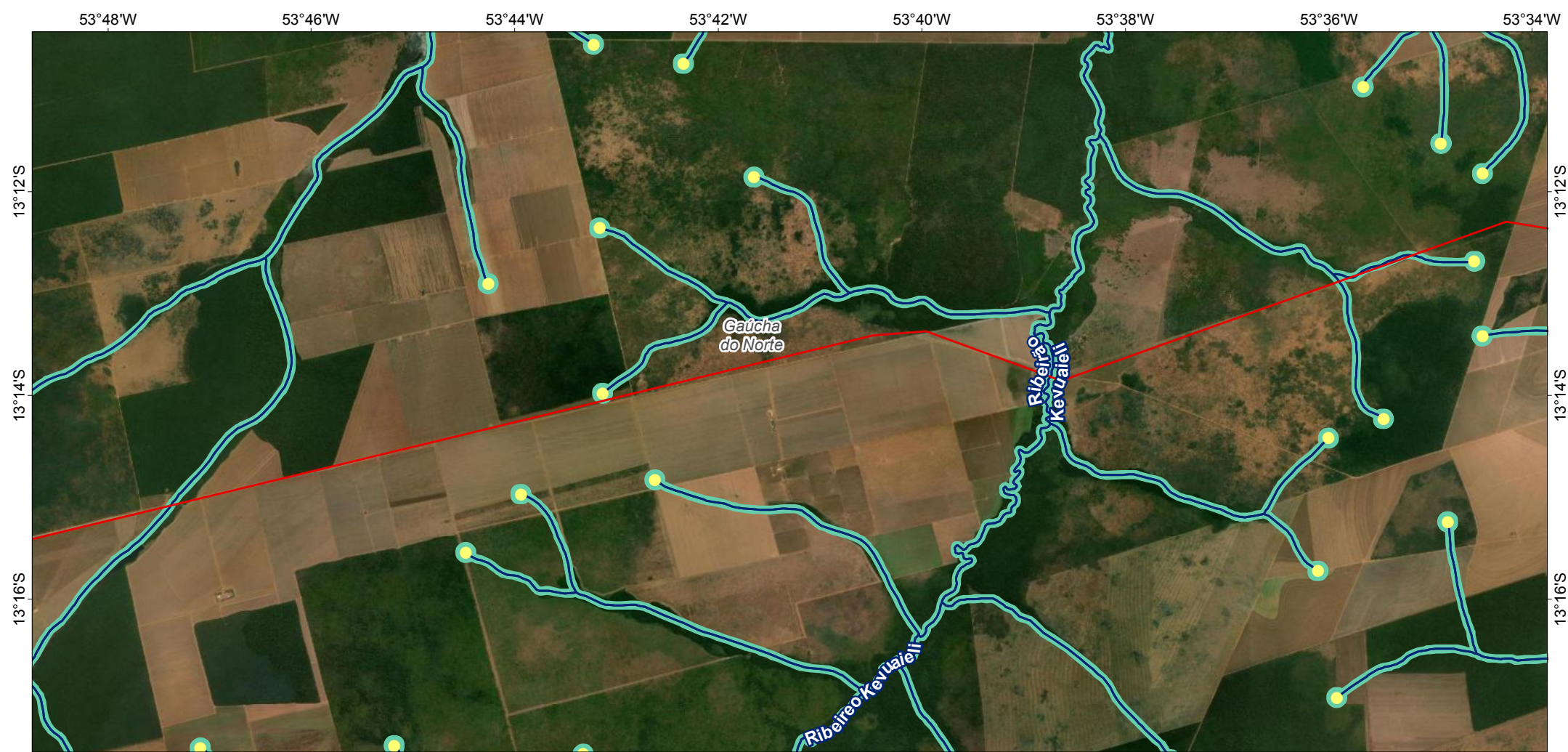
**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Recursos Hídricos (1:100.000): Base Cartográfica Digital Contínua da Amazônia Legal - BCAL, IBGE, 2011; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

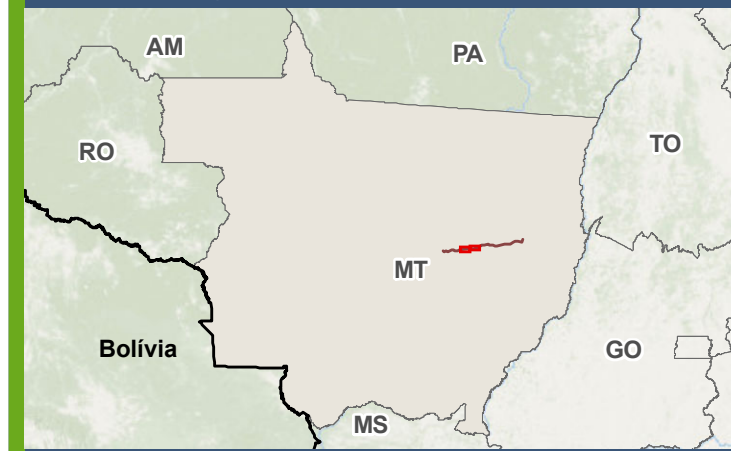
**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-06-1      FOLHA: 1/5  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



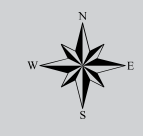


**MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS**

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS  
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
 UNIDADES: GRAUS  
 ESCALA NUMÉRICA: 1:100.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3km



**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

- BR - 242/MT
- Limite Municipal
- Ponto de início de drenagem
- Curso d'água
- Corpo d'água
- Área de preservação permanente

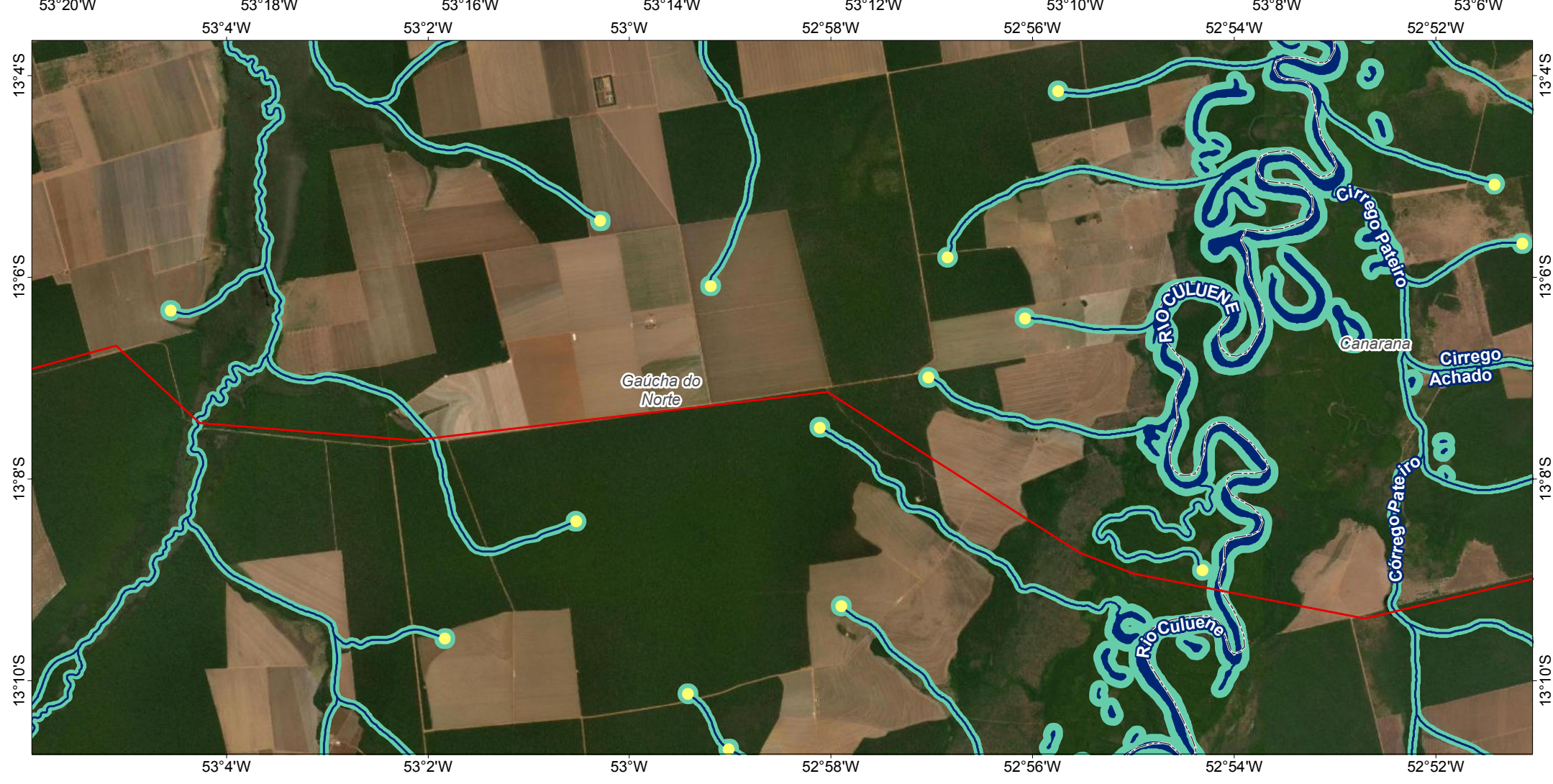
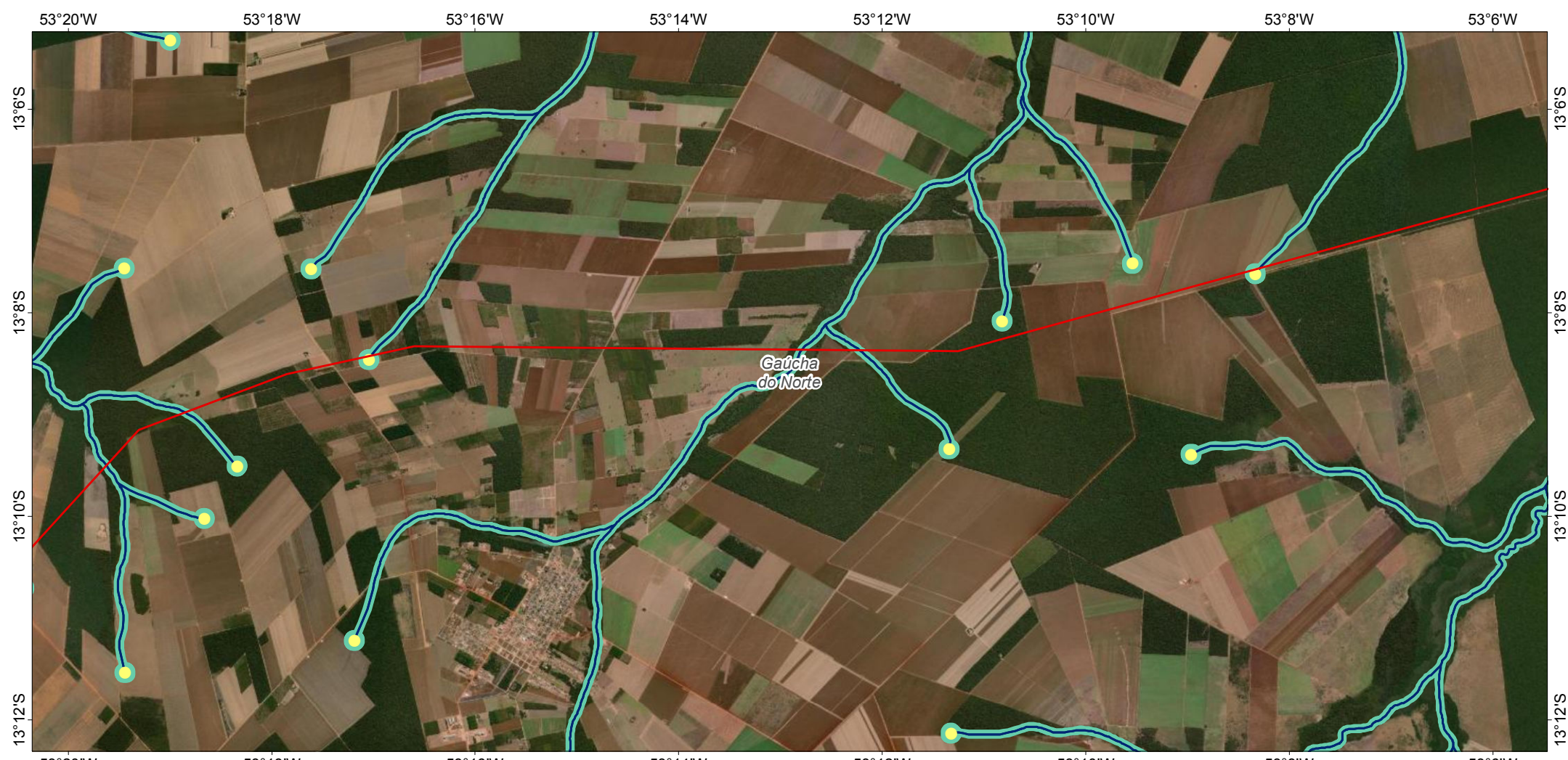
**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Recursos Hídricos (1:100.000): Base Cartográfica Digital Contínua da Amazônia Legal - BCAL, IBGE, 2011; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

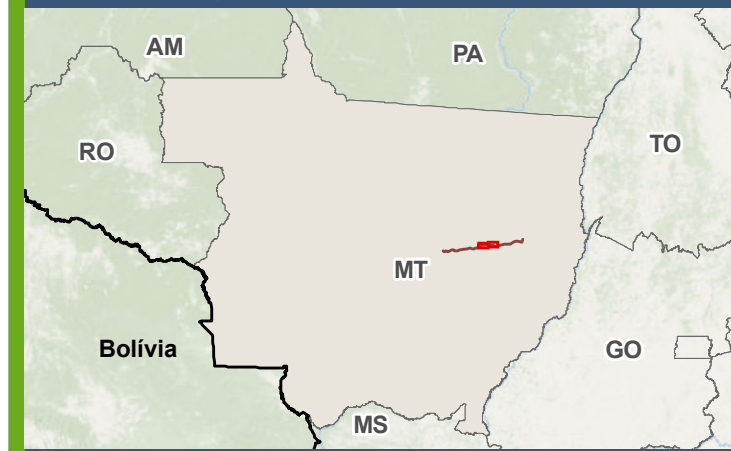
**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-06-2      FOLHA: 2/5  
 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: 1:100.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

-  BR - 242/MT
-  Limite Municipal
-  Ponto de início de drenagem
-  Curso d'água
-  Corpo d'água
-  Área de preservação permanente

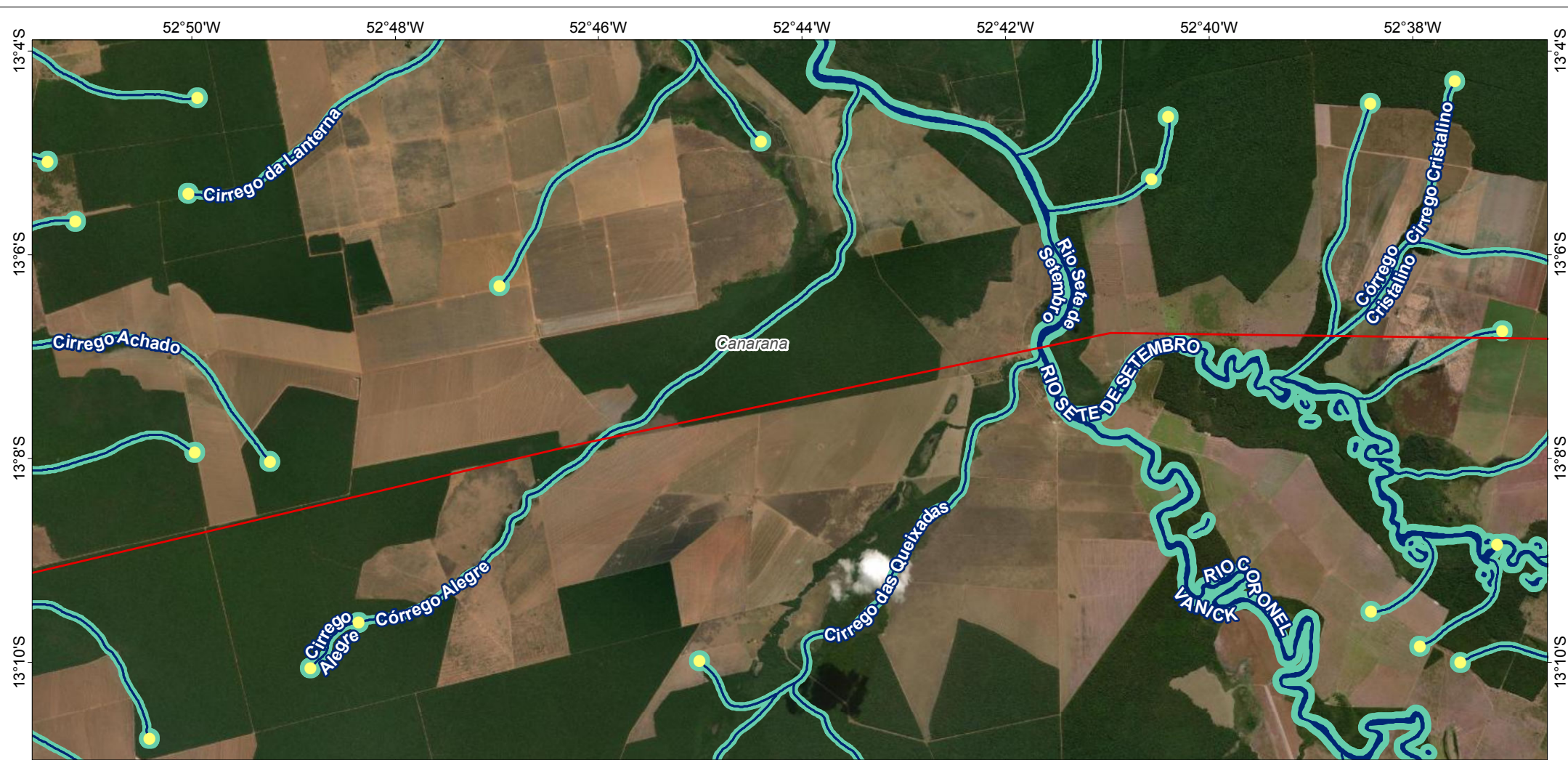
FONTE

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Recursos Hídricos (1:100.000): Base Cartográfica Digital Contínua da Amazônia Legal - BCAL, IBGE, 2011; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

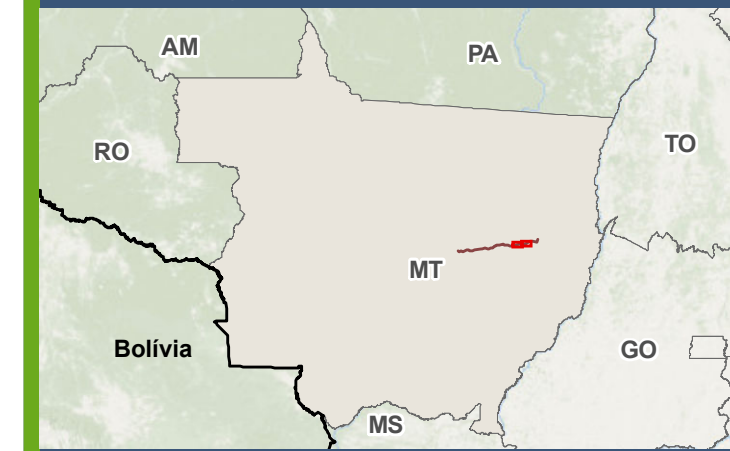
INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-06-3      FOLHA: 3/5  
 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: 1:100.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3km



**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

- BR - 242/MT
- Limite Municipal
- Ponto de início de drenagem
- Curso d'água
- Corpo d'água
- Área de preservação permanente

**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Recursos Hídricos (1:100.000): Base Cartográfica Digital Contínua da Amazônia Legal - BCAL, IBGE, 2011; 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 RECURSOS HÍDRICOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-06-4      FOLHA: 4/5  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



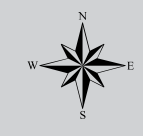


**MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS**

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS  
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
 UNIDADES: GRAUS  
 ESCALA NUMÉRICA: 1:100.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3km



**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

- BR - 242/MT
- Limite Municipal
- Ponto de início de drenagem
- Curso d'água
- Corpo d'água
- Área de preservação permanente

**FONTE**

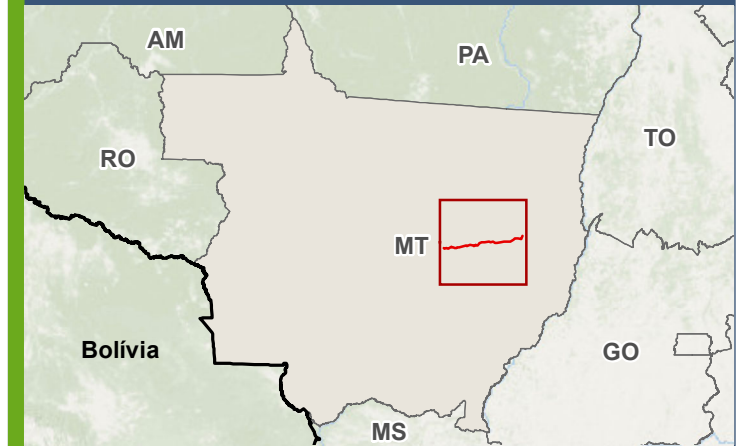
Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Recursos Hídricos (1:100.000): Base Cartográfica Digital Contínua da Amazônia Legal - BCAL, IBGE, 2011; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE RECURSOS HÍDRICOS  
 DATA: 14/01/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-06-5      FOLHA: 5/5  
 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: 1:900.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA

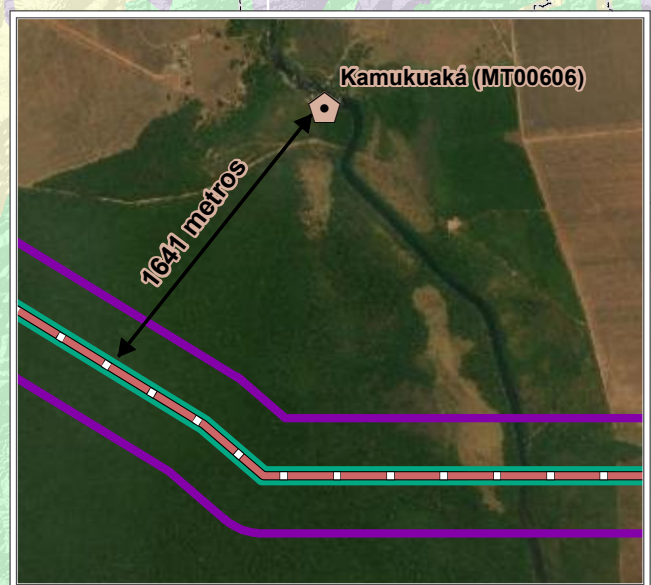
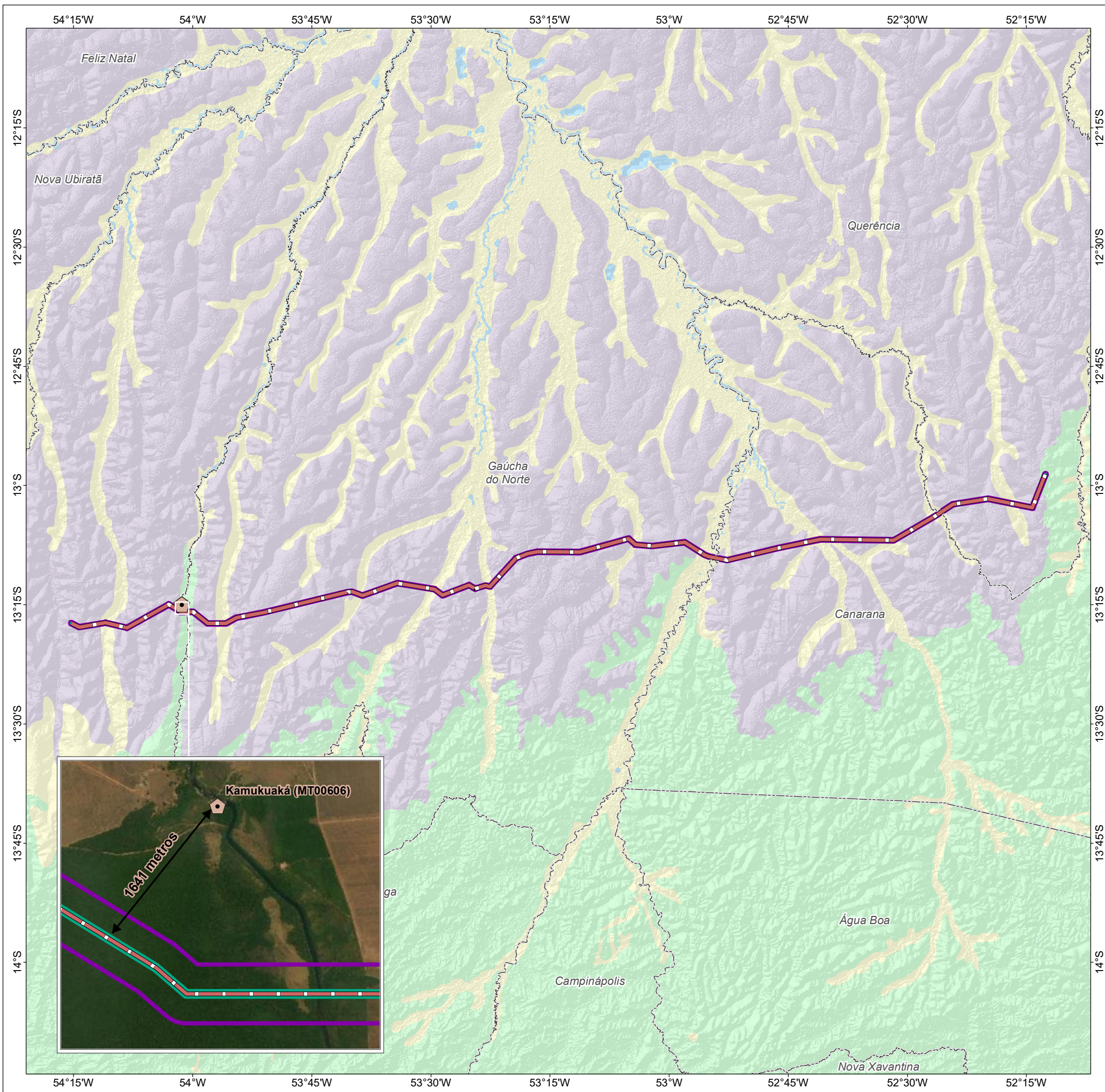
- Caverna natural
- BR - 242/MT
- Limite Municipal
- Potencial espeleológico:**
- Grau**
- Baixo
- Médio
- Ocorrência Improvável
- Área de mapeamento espeleológico:**
- Área diretamente afetada - ADA**
- Buffer de 35 metros a partir do traçado da rodovia
- Área de influência de cavernas**
- Buffer de 250 metros a partir da ADA

FONTE

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000): IBGE Geociências, 2018; Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2017; Mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas no Brasil (1:2.500.000); Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), 2012; Cavernas Naturais: Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), 2019.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO

TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA ESPELEOLÓGICO  
 DATA: 11/09/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-07      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF





## 2.2 Histórico, objetivos e justificativa do empreendimento

### 2.2.1 Histórico

O projeto de pavimentação rodoviária da BR-242/MT é planejado pelo Governo Federal desde a década de 1970. Sua implantação visa interligar a região Centro-Oeste à cidade de Salvador-BA, importante polo exportador brasileiro. Contudo, apesar da importância, suas obras nunca foram totalmente executadas.

Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos e da produção agropecuária tornaram o Centro-Oeste o principal produtor de grãos e exportador de *commodities* do Brasil, sobretudo os estados de Mato Grosso e Goiás. Consequentemente, o aumento da produção promoveu a ocupação de áreas antes inabitadas, com o desenvolvimento de novos centros urbanos locais. Dessa forma, o tráfego nas rodovias aumentou expressivamente, com destaque ao trânsito de veículos para o transporte da produção agrícola regional, tais como caminhões, carretas, bitrens, além do trânsito da população entre os municípios.

Em maio de 2011, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT) emitiu a licença de instalação (LI nº 59.289/2011) dos lotes 01 a 11 da BR-242/MT, sendo esta convalidada pelo IBAMA em junho de 2012. Assim, deu-se a conclusão das obras de pavimentação dos lotes 01 a 04 do empreendimento, situados entre o município de Nova Ubiratã-MT e Santiago do Norte-MT, distrito municipal de Paranatinga-MT. Posteriormente, em maio de 2017, o IBAMA enviou ofício redefinindo o rito do licenciamento ambiental a ser adotado para os lotes 05 a 11, encaminhando ainda a minuta de Termo de Referência para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e de Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Estes últimos estão situados entre Santiago do Norte-MT e Querência-MT e seguem sem pavimentação, ainda que grande parte de seu traçado coincida com estradas rurais e rodovias estaduais já consolidadas.

Vale destacar que, em fevereiro de 2014, o DNIT oficializou com o IBAMA e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) a alteração do traçado previsto para o empreendimento devido à ocorrência da caverna Kamukuaká no final do lote 05. Nesse novo traçado, a caverna localiza-se cerca de 1,6 km de distância da rodovia. Por fim, em março de 2018 o IPHAN informou a necessidade de apresentação de novas complementações no relatório final ao projeto de salvamento arqueológico, além de pedir o envio do projeto complementar de prospecção arqueológica contemplando o novo traçado.



A Figura 1, a seguir, apresenta a linha do tempo com um breve resumo do processo de licenciamento ambiental da BR-242/MT.



Figura 1. Linha do tempo do processo de licenciamento ambiental da BR-242/MT.

### 2.2.2 Objetivos e justificativa

A implantação dos lotes 05 a 09 e parte do lote 10 da BR-242/MT busca solucionar os problemas da capacidade de suporte das estradas existentes na região, oferecer segurança e conforto aos usuários, e, sobretudo, promover o escoamento da produção agrícola e agropecuária regional, possibilitando uma melhor intercomunicação entre os municípios e remodelando o fluxo de transporte na região centro-norte de Mato Grosso.

No contexto local, sua pavimentação proporcionará a melhoria da infraestrutura rodoviária dos municípios interceptados, reduzindo os custos de transporte de cargas e promovendo o fluxo de veículos, fatores fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico da região. Além disso, espera-se que as obras de implantação e operação do empreendimento não resultem impactos ambientais significativos sobre a flora e a fauna da região, haja vista que o traçado proposto coincide, em sua maior parte, com o traçado de estradas rurais e estaduais já consolidadas.

Nesse sentido, o objetivo geral do presente Estudo de Impacto Ambiental é conduzir a implantação dos lotes 05 a 09 e parte do lote 10 da BR-242/MT atendendo às demandas dos *stakeholders* envolvidos e às normas ambientais, minimizando as interferências geradas aos ecossistemas interceptados pelo empreendimento. Para isso, serão apresentados estudos e procedimentos que, quando executados, compensarão os impactos dentro das áreas de influência dos lotes supracitados da BR-242/MT.

Diante do exposto, a pavimentação dos lotes 05 a 09 e parte do lote 10 da BR-242/MT justifica-se, pois sua implantação e operação acarretarão impactos socioeconômicos positivos e, sobretudo, que não ocasionarão alterações ambientais significativas em suas áreas de influência, uma vez que grande parte de sua região de inserção é antropizada. Além disso, a consolidação da BR-242/MT é uma demanda urgente da população local que representa grande parte dos usuários da rodovia.

### 2.3 Órgão financiador

O valor total do empreendimento é de R\$ 753.456.399,10 e será financiado pelo Governo Federal com recursos destinados ao Ministério de Infraestrutura (Minfra) por meio do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

### 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O documento base para a elaboração dos estudos ambientais aqui apresentados foi estruturado pelo Departamento de Engenharia e Construção da Superintendência Regional do DNIT no estado de Mato Grosso – SR-MT nos anos de 2014 e 2015.

Os anteprojetos dos lotes 05 a 11 da BR-242/MT foram consolidados em:

- Segmento A: do km 575,26 ao km 486,32;
- Lote B: do km 486,32 ao km 395,36;
- Lote C: do km 395,36 ao km 291,98.

O diagrama unifilar do projeto de implantação e pavimentação da BR-242/MT é apresentado a seguir:

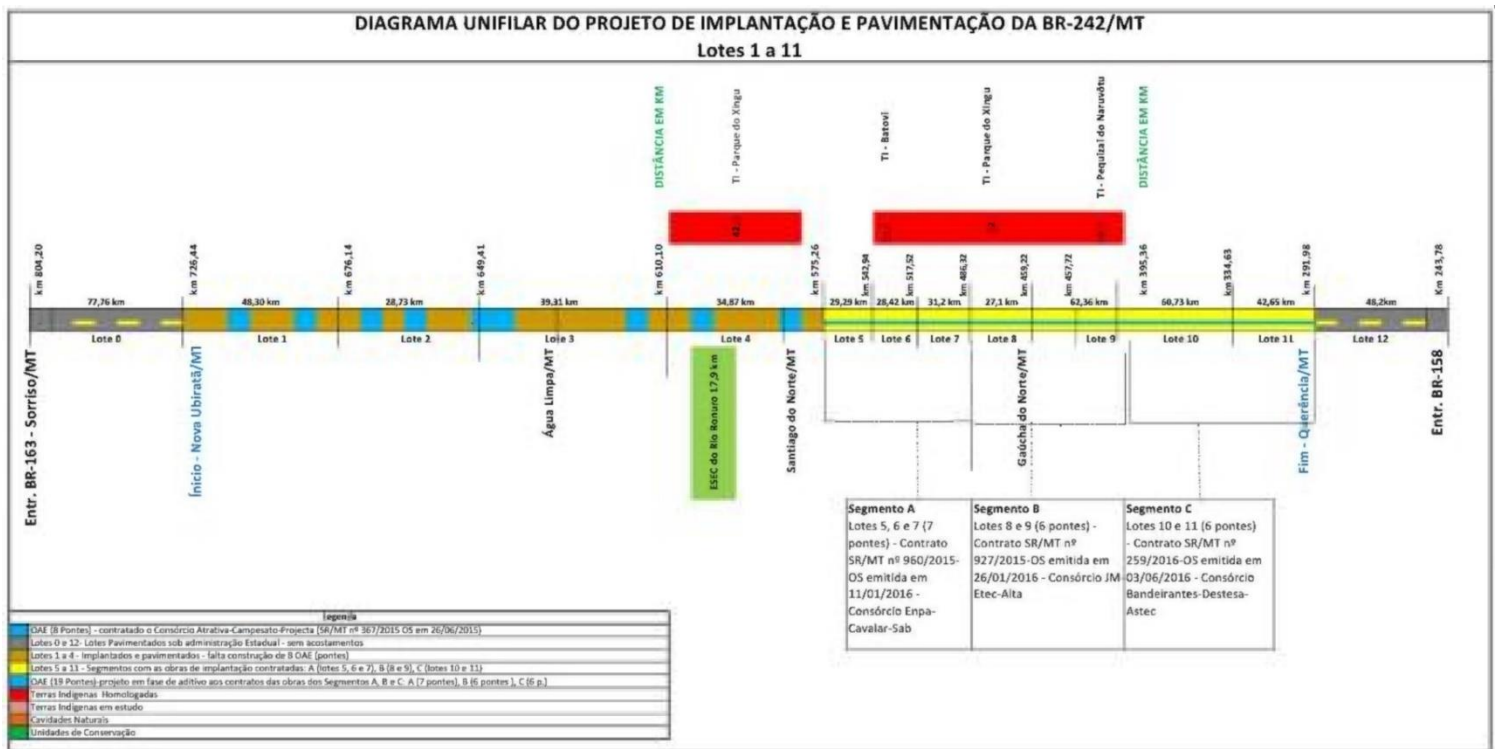


Figura 2. Diagrama unifilar do projeto de implantação e pavimentação da BR-242/MT.

#### 3.1 Descrição do projeto básico

A seguir, serão descritas as características básicas do projeto de engenharia da BR-242/MT. É importante destacar que as informações aqui contidas se baseiam nos anteprojetos de engenharia rodoviária para implantação e pavimentação da referida

rodovia publicados pelo DNIT no ano de 2014. Além disso, ressalta-se que tais informações servem como diretriz geral das atividades de implantação que, posteriormente, deverão se basear em projetos de engenharia detalhados e específicos.

### *3.1.1 Anteprojeto geométrico e planta do traçado proposto*

Os anteprojetos geométricos e de plantas de perfil da BR-242/MT são apresentados no Anexo 1 deste tomo.

### *3.1.2 Anteprojeto de terraplenagem*

O anteprojeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as instruções de serviço IS 209 – Projeto de Terraplenagem, das Diretrizes Básicas para Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT. Ele tem como objetivo geral substituir a superfície existente por outra projetada considerando a segurança, o conforto e o desempenho dos veículos.

As atividades de terraplenagem são divididas em quatro fases distintas: serviços preliminares, corte, aterro e empréstimo. Essas fases são brevemente descritas a seguir:

- a. Serviços preliminares: são todas as operações de preparação das áreas destinadas à implantação do corpo estradal, áreas de empréstimo e ocorrência de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matações, além de qualquer outro considerado prejudicial. Todos deverão ser realizados segundo a especificação de serviço DNIT 104/2009.
- b. Corte: são segmentos de rodovia em que a implantação requer a escavação do terreno natural ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem os corpos estradals, o que corresponde à faixa terraplanada. Essa operação é precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. Os cortes foram realizados segundo a especificação de serviço DNIT 106/2009.
- c. Aterro: são segmentos de rodovias cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto que definem o corpo estradal. Os aterros deverão ser realizados de acordo com a especificação de serviço DNIT 108/2009, considerando o acabamento de aterro com compactação de 100%, sendo que sua quantidade foi calculada conforme a especificação, com altura de 60 cm e a largura da plataforma de aterro. Os aterros de encabeçamento de ponte foram tratados de forma diferente, considerando a visita técnica que identificou solos hidromórficos próximos aos rios, porém de boas qualidade e resistência quando secos.

Portanto, a solução adotada foi a implantação de um colchão drenante com 0,5 cm para proteger o aterro e garantir o suporte.

- d. Empréstimo: são áreas onde são escavados materiais a serem utilizados na execução da plataforma da rodovia nos segmentos de aterro. Tais áreas são utilizadas para suprir a deficiência ou insuficiência de materiais extraídos de corte. A escavação será procedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área de empréstimo. Essa operação deverá ser realizada de acordo com a especificação de serviço DNIT 107/2009.

Nas áreas de empréstimo e corte, poderão ser escavados materiais como: areia argilosa bege, areia argilosa vermelho-clara, areia argilosa vermelho-escura, areia argilosa amarela, areia argilosa vermelha, areia bege com argila, areia amarelo-clara com argila, terra preta sem argila beira-igarapé, areia amarelo-escura com argila, areia amarelo-escura, terra preta sem argila, areia amarelo-clara com pedreira, areia amarela com argila, areia amarela com pouca argila, areia argilosa cinza-claro, areia e argila amarelo-escuras.

Por fim, a Figura 3 ilustra os tipos de terraplenagem a serem executadas nas obras de implantação da BR-242/MT. O anteprojeto de terraplenagem é apresentado no Anexo 2 deste Tomo.

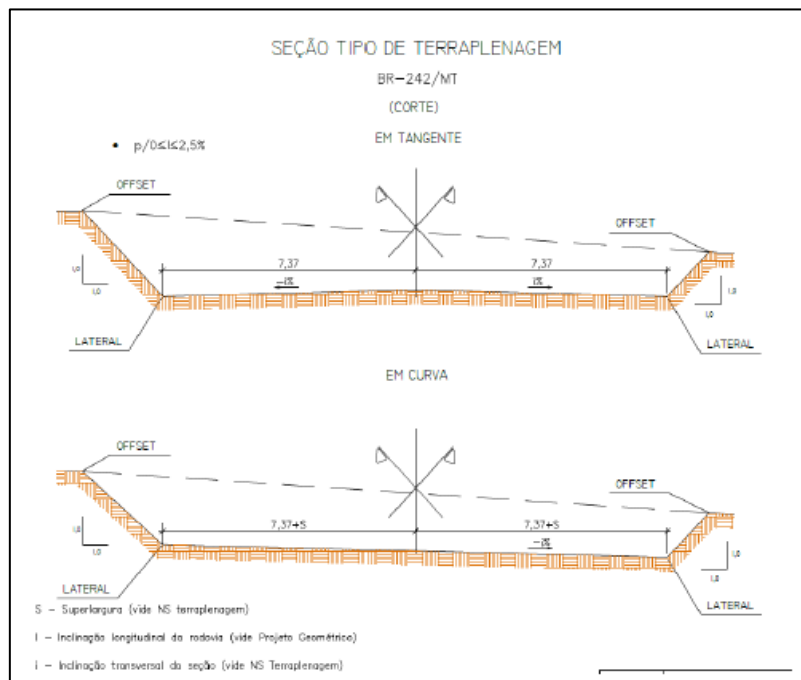
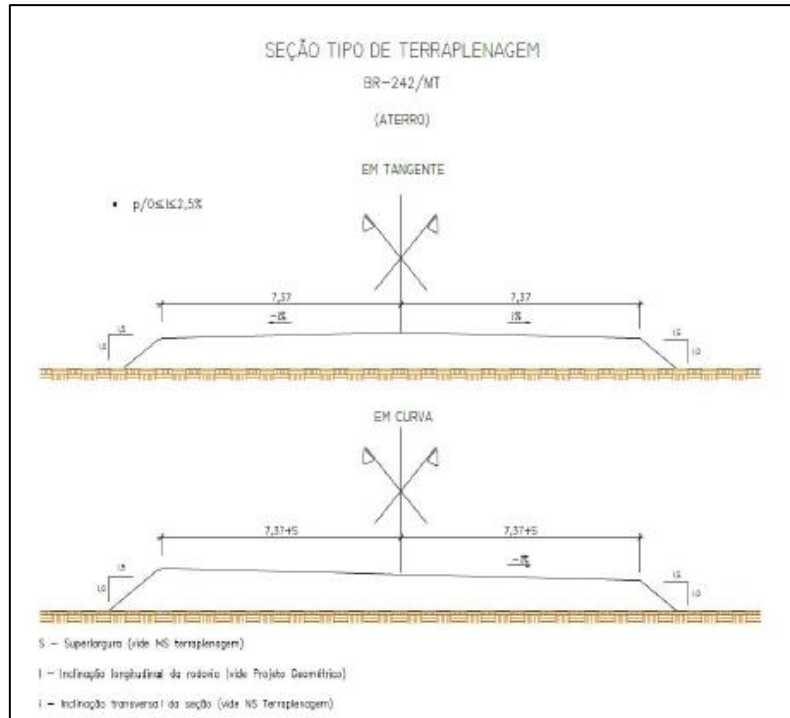


Figura 3. Tipos de terraplenagem a serem executadas nas obras de implantação da BR-242/MT.

### 3.1.3 Anteprojeto de pavimentação

O anteprojeto de pavimentação tem como objetivo definir e detalhar uma estrutura que possa suportar, economicamente, as solicitações impostas pelo tráfego



em condições de conforto e segurança para os usuários do empreendimento em um período mínimo de 15 anos.

As atividades de pavimentação são divididas em seis fases distintas: sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, base, imprimação, tratamento superficial duplo, pintura de ligação e revestimento. Essas fases são brevemente descritas a seguir:

- a. Sub-base: será em solo estabilizado granulometricamente, devendo ser executada com espessura de 15 cm e utilizando os materiais das jazidas próximas ao empreendimento.
- b. Base: será do tipo melhorado com cimento, com mistura em usina de 96% de solo e 4% de cimento, com espessura de 15 cm. Essa mistura deve apresentar o valor mínimo de 21 kg/cm<sup>2</sup> para resistência à compressão aos sete dias (DNER-ME 201) em corpos de prova moldados segundo o prescrito no método DNER-ME 202.
- c. Imprimação: para imprimação da superfície da base indica-se a utilização de asfalto diluído do tipo CM-30. Essa emulsão poderá ser adquirida em refinarias e estocada em tanques localizados nos canteiros de obras.
- d. Tratamento superficial duplo: será utilizado no acostamento e nas faixas de rolamento como camada antirreflexiva de trincas que possam surgir devido ao solo melhorado na camada de base. Vale destacar que esse tratamento não está vinculado a um papel estrutural. Assim, para sua execução indica-se a utilização de material betuminoso (RR-2C) e agregado úmido.
- e. Pintura de ligação: para a pintura de ligação indica-se a utilização de emulsão asfáltica do tipo RR-2C. Essa emulsão poderá ser adquirida em refinarias e estocada em tanques localizados nos canteiros de obras.
- f. Revestimento: deverá ser executado em concreto betuminoso usinado à quente, em uma camada *filler* com espessura total de 12,5 cm. Para a execução do revestimento indica-se a utilização de: I. material betuminoso (CAP 50/70); II. agregado úmido; III. agregado graúdo; e IV. cimento.

O anteprojeto de terraplenagem é apresentado no Anexo 3 deste Tomo.

### 3.1.4 Anteprojeto de drenagem

A drenagem superficial de uma rodovia busca interceptar e captar as águas provenientes de suas áreas adjacentes e aquelas que se precipitam sobre o corpo estradal, conduzindo-as ao deságue seguro e, assim, resguardando a segurança e a estabilidade do empreendimento.

Dessa forma, os objetivos das obras de drenagem são: I. interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam no corpo estradal e conduzi-las para local de deságue seguro; e II. conduzir o fluxo d'água de um lado para o outro do corpo estradal, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial.

Dentre os dispositivos a serem utilizados no projeto de drenagem, destacam-se: sarjetas, entradas d'água, saídas d'água de corte, valetas de proteção de aterro, valetas de proteção de corte, descidas d'água de aterro em degraus, dissipadores de energia, entre outros. É importante destacar que a utilização, a construção e o dimensionamento dos dispositivos supracitados deverão obedecer às normas de engenharia específicas, garantindo sua eficiência e resguardando a qualidade ambiental da região, bem como a estrutura física do empreendimento.

O anteprojeto de drenagem e obras de arte corrente são apresentados no Anexo 4 deste Tomo.

### *3.1.5 Anteprojeto de obras de arte corrente*

O anteprojeto de obras de arte corrente (bueiros) tem como objetivo permitir a passagem das águas que escoam pelo terreno natural de um lado para o outro do corpo estradal e como dispositivo adicional, complementar à drenagem superficial, quando indicado como bueiro de greide.

A princípio, é prevista a implantação de 58 bueiros ao longo dos lotes 05 a 10 da BR-242/MT. No entanto, destaca-se que esse número poderá sofrer alterações de acordo com as atividades construtivas do empreendimento.

Os bueiros serão implantados durante a fase dos serviços de terraplenagem, e o dimensionamento e a seleção do tipo de bueiro devem satisfazer às vazões de seus afluentes, bem como às características físicas do terreno nos locais onde serão instalados, tais como:

- a. levantamento topográfico do local de implantação;
- b. declividade longitudinal;
- c. condições de fundação;
- d. cálculo da vazão de projeto;
- e. escolha do tipo e das dimensões da seção transversal.



Por fim, vale destacar que a construção dos bueiros será realizada de acordo com os critérios das especificações e normas técnicas do DNIT e da ABNT que forem pertinentes ao tema.

### *3.1.6 Anteprojeto de obras de arte especial*

A região de inserção da BR-242/MT é rica em recursos hídricos e, portanto, possui diversos cursos d'água (rios, córregos) e áreas propensas a alagamento. Dessa forma, as obras de implantação do empreendimento exigem a construção de obras de arte especiais (pontes) em diversos pontos ao longo do traçado previsto.

A princípio, espera-se a construção de 19 obras de arte especiais (pontes) para a implantação do empreendimento. Durante as fases preliminares do estudo ambiental, as análises de estudos hidrológicos identificaram a necessidade de travessia nos seguintes cursos d'água: rio Kevuaieli, rio Curisevo, rio Bacaeri, rio Aiua, rio Batovi, rio Jatobá, rio Culuene, rio Mirassol, rio Pau D'Alho, rio Pacuneiro, rio Feio, rio Tanguro, rio Sete de Setembro, córrego Alegre, córrego Pateiro, córrego da Onça, e outros córregos de menor vazão. Naturalmente, essas travessias poderão sofrer alterações de acordo com o traçado adotado pelo empreendimento e suas alternativas locacionais.

É importante destacar que a estrutura de cada um dos projetos de obras de arte especiais (pontes) será proporcional às dimensões dos corpos hídricos interceptados. Por fim, destaca-se que algumas dessas pontes já existem e são utilizadas e, portanto, deverão ser redimensionadas ou reconstruídas.

As Figura 4 a 7, a seguir, apresentam algumas das pontes supracitadas e alguns corpos hídricos interceptados pelo traçado do empreendimento em estudo.



Figura 4. Ponte existente sobre o rio Pacuneiro.



Figura 5. Ponte existente sobre o rio Curisevo.



Figura 6. Ponte existente sobre o rio Mirassol.



Figura 7. Rio Jatobá, onde é necessário construir uma obra de arte especial.

### 3.1.7 Anteprojeto de sinalização

O anteprojeto de sinalização é composto da sinalização vertical (pelo uso de placas) e da horizontal, por meio da pintura no revestimento da pista de rolamento (faixas, símbolos e letras). Ele tem como objetivo informar, regulamentar, advertir e educar o usuário sobre a utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito. Adicionalmente, em razão das características da rodovia, a velocidade diretriz adotada é de 80 km/h.

A sinalização vertical será composta por sinais de regulamentação, advertência, indicativos e educativos. Esses são dispositivos em chapas metálicas, com superfície plana e tamanhos, cores e formas apropriados. É importante destacar que elas deverão atender às especificações prescritas pelo Departamento Nacional de Estradas e

Rodagem (DNER) no volume “Preparação de chapas para pintura de sinalização de rodovias”.

Por sua vez, a sinalização horizontal da rodovia consiste na instalação de faixas delimitadoras de trânsito, faixas delimitadoras de bordo, faixas de proibição de ultrapassagem, faixas delimitadoras de trânsito, tachas e tachões. O material a ser empregado na sinalização horizontal deverá ser em estireno/acrilato e estireno/butadieno, com vida útil de um ano, conforme dita a norma DNIT 100/2009 – “Segurança no tráfego rodoviário – sinalização horizontal especificação de serviço”.

Por fim, intervenções temporárias ou fatores anormais na rodovia, tais como realização de obras, serviços de conservação e situações de emergência, deverão ser sinalizados a fim de garantir a segurança e a fluidez do tráfego na rodovia. Assim, a sinalização dos serviços temporários deve: I. fornecer informações precisas, claras e padronizadas aos usuários; II. advertir corretamente sobre a existência de obras e serviços de conservação ou situações de emergência e as novas condições de trânsito; III. regulamentar a circulação, a velocidade e outras condições para a segurança local; IV. posicionar e ordenar adequadamente os veículos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos; e V. delinear o contorno da obra e suas interferências na rodovia, assim como para possibilitar aos usuários a mais rápida e segura compreensão das novas condições operacionais da rodovia. A sinalização temporária deve ser instalada de forma a favorecer sua visualização, ter dimensões e elementos gráficos padronizados, ser implantada de acordo com critérios uniformes e sempre estar em bom estado de conservação física e funcional.

O anteprojeto de sinalização é apresentado no Anexo 5 deste Tomo.

### *3.1.8 Anteprojeto de obras complementares*

O projeto de obras complementares é composto pelos serviços de cerca e defensas. A seguir, cada um é brevemente detalhado:

#### a. Projeto de cercas:

A principal função das cercas é proteger a área da faixa de domínio da rodovia. Essa faixa é representada pela área de terras determinada para uso rodoviário, sendo constituída pela pista de rolamento, canteiros, obras de arte, acostamento e sinalização, estendendo-se até o alinhamento das cercas que separam as estradas dos imóveis marginais ou da faixa de recuo. Vale destacar que o projeto de cercas foi elaborado de acordo com a disponibilidade de materiais existentes na região, a fim de reduzir os

custos de sua implantação, que deve seguir os critérios apresentados na especificação de serviço ES 338/97 – DNIT.

De maneira geral, para a implantação das cercas deve ser realizada a limpeza de uma faixa de terreno de 2 m de largura a fim de possibilitar sua execução e conservação. A limpeza deve consistir no desmatamento e resultar em uma faixa de implantação isenta de vegetais.

b. Defensas:

As defensas são os dispositivos utilizados como proteção contínua, sendo constituídas por perfis metálicos implantados ao longo das vias de circulação de veículos e projetados para absorver gradativamente a energia cinética por meio da deformação do próprio dispositivo, redirecionando os veículos desgovernados.

A implantação desse sistema tem como objetivo a segurança viária da rodovia para condutores e transeuntes, tornando-o benéfico em razão de sua função. Nele, as defensas metálicas podem impedir que veículos leves ou pesados alcancem áreas perigosas, evitando riscos de acidentes ao longo do traçado da rodovia. O sistema deverá garantir que os veículos que atingirem a defesa retornem à trajetória paralela à direção do dispositivo e não sejam direcionados de volta ao fluxo do tráfego. Além disso, o sistema deve garantir que, ao colidirem, os veículos não subam, quebrem ou penetrem a instalação, não gerando nenhum tipo de fragmento que possa colocar em risco a integridade física das pessoas.

Em geral, para a implantação de empreendimentos rodoviários sugere-se a instalação de quatro tipos distintos de defensas, sendo eles:

- I. Simples: é o modelo de defesa metálica formada por uma única linha de lâminas e suportada por uma única linha de postes.
- II. Dupla: é o modelo de defesa metálica formada por duas linhas de lâminas, paralelas e suportadas por uma única linha de postes.
- III. Maleável: é o modelo de defesa metálica, simples ou dupla, composta por lâminas, postes maleáveis, espaçadores maleáveis, garras de fixação, plaquetas, cintas, parafusos, porcas e arruelas. Tal dispositivo tende a se deformar após o impacto de veículos. Nele, o espaçamento entre postes é de 4 m no modelo duplo e de 2 m no modelo simples.
- IV. Semimaleável: é o modelo de defesa metálica, simples ou dupla, composta por lâminas, postes semimaleáveis, espaçadores simples, calços, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas. O modelo



apresenta postes mais rígidos do que na defesa maleável, possuindo maior tendência de deformação nas lâminas e nos espaçadores simples. Nele, o espaçamento entre postes é de 4 m.

A escolha dos materiais empregados em sua construção e na forma de execução do sistema é fundamental para o bom desempenho do dispositivo. Portanto, deverão ser adotadas as normas técnicas pertinentes ao assunto. De acordo com o Manual do DNER 629/85-1979 e a IPR-26 do DNIT, a definição do local para a implantação do sistema de proteção viária deve atender a algumas condições básicas, apresentadas nas seguintes categorias:

- Pistas em aterros, especialmente sobre aterros altos e/ou taludes laterais íngremes.
- Estradas com pistas separadas, com canteiros centrais estreitos e grande volume de tráfego.
- Estradas com obstáculos nas áreas laterais e objetos que possam oferecer risco, tais como estrutura, acessórios e cabeceiras de pontes.

A necessidade de implantação do dispositivo para cada categoria supracitada depende de outras avaliações, da observação dos fatores básicos e relativos ao local, da incidência de acidentes, da classificação da rodovia e da determinação do projeto.

O anteprojeto de obras complementares é apresentado no Anexo 6 deste Tomo.

### *3.1.9 Consumos de materiais*

As Tabela 5 a Tabela 7, a seguir, apresentam a previsão do consumo de materiais a serem utilizados na implantação da BR-242/MT. No entanto, é importante destacar que esses valores poderão sofrer alterações de acordo com as obras.

Tabela 5. Quadro demonstrativo da previsão do consumo de materiais para obras de implantação do empreendimento (Subtrecho: Entr. MT-129/324(A) (Gaúcha do Norte-MT) - Entr. MT-130).

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MATERIAIS	CONSUMO POR m <sup>3</sup> ou m <sup>2</sup>				CONSUMO POR t			
		UN.	QUANTIDADE	UN.	QUANTIDADE	UN.	QUANTIDADE	UN.	QUANTIDADE
Pintura de ligação	RR-1C			t	0,0004			t	1,0000
Concreto betuminoso usinado a quente – Faixa “C”	Brita	m <sup>3</sup>	1,3532	t	2,0297	m <sup>3</sup>	0,5580	t	0,8370
	Areia	m <sup>3</sup>	0,129333	t	0,1940	m <sup>3</sup>	0,0533	t	0,0800
	Filler	m <sup>3</sup>	0,047817	t	0,0679	m <sup>3</sup>	0,0197	t	0,0280
	CAP 50/70			t	0,1334			t	0,0550
	TOTAL			t	2,425			t	1,0000
Concreto betuminoso usinado a quente – Binder	Brita	m <sup>3</sup>	1,1470	t	1,7205	m <sup>3</sup>	0,4730	t	0,7095
	Areia	m <sup>3</sup>	0,3912	t	0,5869	m <sup>3</sup>	0,1613	t	0,2420
	CAP 50/70			t	0,1213			t	0,0500
	TOTAL			t	2,425			t	1,0000
Tratamento superficial duplo (TSD)	Brita	m <sup>3</sup>	0,0399	t	0,0371	m <sup>3</sup>	0,0165	t	0,9252
	RR-2C			t	0,0030			t	0,0748
	TSD			t	0,0401			t	1,0000
Base estabilizada com cimento	Cimento	m <sup>3</sup>	0,0582	t	0,0832	m <sup>3</sup>	0,0280	t	0,0400
	Solo	m <sup>3</sup>	1,063	t	1,9978	m <sup>3</sup>	0,5106	t	0,9600
					2,0810				
Imprimação	CM-30			t	0,0012			t	1,0000

<b>DENSIDADES</b>		<b>CBUQ</b>	<b>FAIXA "B"</b>	<b>FAIXA "C"</b>	<b>FAIXA "D"</b>		
CBUQ - FAIXA "B"	2,425 t/m <sup>3</sup>	BRITA	70,90 %	83,7 %	60,5 %	<b>IMPRIMAÇÃO</b>	
CBUQ - FAIXA "B/C"	2,425 t/m <sup>3</sup>					CM-30	1,2
CBUQ - FAIXA "C"	2,425 t/m <sup>3</sup>	AREIA	24,1 %	8,0 %	30,0 %		
CBUQ - FAIXA "D" - MASSA FINA	2,400 t/m <sup>3</sup>	FILLER	0,0 %	2,8 %	3,0 %	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	
BASE DE SOLO BRITA	2,400 t/m <sup>3</sup>					RR-2C	0,4
SUB-BASE ESTABILIZADA	1,840 t/m <sup>3</sup>	CAP-50/70	5,0 %	5,5 %	6,5 %		
BASE DE BRITA GRADUADA	2,400 t/m <sup>3</sup>	<b>RECICLAGEM DA BASE COM</b>		<b>Microrrevestimento asfáltico a frio (2 cm)</b>			
CAS CALHO SOLTO	1,600 t/m <sup>3</sup>	<b>ADICÃO DE BRITA</b>		BRITA 17,00 17,00 kg/m <sup>2</sup>			
MATERIAL GRANULAR COMPACTADO (Pav. Exist.)	2,000 t/m <sup>3</sup>	BASE + REVESTIMENTO EXISTENTE		70,0 %	ADIFLEX 0,135 0,135 kg/m <sup>2</sup>	EMULSÃO POLIM. P/ MICRO-REV. A FRIJO	ADISOL 0,27 0,27 kg/m <sup>2</sup>
MATERIAL FRESADO SOLTO	2,425 t/m <sup>3</sup>				SOLO CIMENTO (96% SOLO + 4% CIMENTO)		2,081 t/m <sup>3</sup>
BRITA SOLTA	1,500 t/m <sup>3</sup>				BRITA 30,0 %	2,90	3,90 t/m <sup>2</sup>
AREIA SOLTA	1,500 t/m <sup>3</sup>				<b>TRATAMENTO SUPERFICIAL</b>		
MATERIAL FRESADO SOLTO	2,425 t/m <sup>3</sup>				<b>SIMPLES</b>		<b>DUPLO</b>
BASE RECICLADA COM ADICÃO DE BRITA	2,100 t/m <sup>3</sup>				BRITA 12,0 kg/m <sup>2</sup>	37,1 kg/m <sup>2</sup>	
REE ESTABILIZAÇÃO DA BASE PARA UTILIZAÇÃO COMO SUBBASE	2,100 t/m <sup>4</sup>				RR-2C 1,4 kg/m <sup>2</sup>	3,0 kg/m <sup>2</sup>	

Tabela 6. Quadro demonstrativo da previsão do consumo de materiais para obras de implantação do empreendimento (Subtrecho: rio Coronel Vanick-rio Curiservo).

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MATERIAIS	CONSUMO POR m <sup>3</sup> ou m <sup>2</sup>				CONSUMO POR t			
		UN.	QUANTIDADE	UN.	QUANTIDADE	UND	QUANTIDADE	UN.	QUANTIDADE
Pintura de ligação	RR-1C			t	0,0004			t	1,0000
Concreto betuminoso usinado a quente - Faixa "C"	Brita	m <sup>3</sup>	1	t	2,0297	m <sup>3</sup>	0,5580	t	0,8370
	Areia	m <sup>3</sup>	0,129333	t	0,1940	m <sup>3</sup>	0,0533	t	0,0800
	Filler	m <sup>3</sup>	0,047817	t	0,0679	m <sup>3</sup>	0,0197	t	0,0280
	CAP 50/70			t	0,1334			t	0,0550
	TOTAL			t	2,425			t	1,0000
Concreto betuminoso usinado a quente - Binder	Brita	m <sup>3</sup>	1,1470	t	1,17205	m <sup>3</sup>	0,4730	t	0,7095
	Areia	m <sup>3</sup>	0,3912	t	0,5869	m <sup>3</sup>	0,1613	t	0,2420
	CAP 50/70			t	0,1213			t	0,0500



	TOTAL			t	2,425			t	1,0000
Base de solo melhorada com cimento (98% solo + 2% de cimento)	Cimento	m <sup>3</sup>	0,0291	t	0,416	m <sup>3</sup>	0,0140	t	0,0200
	Solo	m <sup>3</sup>	1,085	t	2,0394	m <sup>3</sup>	0,5213		0,9800
Imprimação	CM-30			t				t	1,0000
<b>DENSIDADES</b>									
				<u>CBUQ</u>	<b>FAIXA "B"</b>	<b>FAIXA "C"</b>	<b>FAIXA "D"</b>		
CBUQ - FAIXA "B"	2,425 t/m <sup>3</sup>			BRITA	70,90 %	83,7 %	60,5 %	<u>IMPRIMAÇÃO</u>	
CBUQ - FAIXA "B/C"	2,425 t/m <sup>3</sup>			AREIA	24,1 %	8,0 %	30,0 %		CM-30 1,2
CBUQ - FAIXA "C"	2,425 t/m <sup>3</sup>			FILLER	70,90 %	2,8 %	3,0 %	<u>PINTURA DE LIGAÇÃO</u>	
CBUQ - FAIXA "D" - MASSA FINA	2,400 t/m <sup>3</sup>			CAP-50/70	5,0 %	5,5 %	6,5 %		RR-2C 0,4
BASE DE SOLO BRITA	2,400 t/m <sup>3</sup>								
SUB-BASE ESTABILIZADA	1,840 t/m <sup>3</sup>								
BASE DE BRITA GRADUADA	2,400 t/m <sup>3</sup>								
CAS CALHO SOLTO	1,600 t/m <sup>3</sup>								
MATERIAL GRANULAR COMPACTADO (Pav. Exist.)	2,000 t/m <sup>3</sup>								
MATERIAL FRESADO SOLTO	2,425 t/m <sup>3</sup>								
BRITA SOLTA	1,500 t/m <sup>3</sup>								
AREIA SOLTA	1,500 t/m <sup>3</sup>								
MATERIAL FRESADO SOLTO	2,425 t/m <sup>3</sup>								
BASE RECICLADA COM ADIÇÃO DE BRITA	2,100 t/m <sup>2</sup>								
REE ESTABILIZAÇÃO DA BASE PARA UTILIZAÇÃO COMO SUBBASE	2,100 t/m <sup>4</sup>								
				<u>RECICLAGEM DA BASE COM ADIÇÃO DE BRITA</u>					
				BASE + REVESTIMENTO EXISTENTE		70,0 %			
						BRITA	30,0 %		
				<u>TRATAMENTO SUPERFICIAL</u>			<u>SIMPLES</u>	<u>DUPLO</u>	
						BRITA	2,8 kg/m <sup>2</sup>	37,1 kg/m <sup>2</sup>	
						RR-2C	1,4 kg/m <sup>2</sup>	3,0 kg/m <sup>2</sup>	

Tabela 7. Quadro demonstrativo da previsão do consumo de materiais para obras de implantação do empreendimento (Subtrecho: Entr. MT-243(B) / 109(A) (Querência-MT-rio Coronel Vanick).

MATERIAIS		CONSUMO POR m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>				CONSUMO POR t			
		Unid.	Quantidade	Un.	Quantidade	Un.	Quantidade	Un.	Quantidade
Concreto betuminoso usinado a quente - Faixa "C"	Brita	m <sup>3</sup>	1,3532	t	2,0297	m <sup>3</sup>	0,5580	t	0,8370
	Areia	m <sup>3</sup>	0,1293	t	0,1940	m <sup>3</sup>	0,0533	t	0,0800
	Filler	m <sup>3</sup>	0,0485	t	0,0679	m <sup>3</sup>		t	0,0280
	CAP 50/70			t	0,1334	m <sup>3</sup>		t	0,0550

	TOTAL			t	2,425			t	1,0000
Concreto betuminoso usinado a quente - Binder	Brita	m <sup>3</sup>	1,1470	t	1,7205	m <sup>3</sup>	0,4730	t	0,7095
	Areia	m <sup>3</sup>	0,3912	t	0,5869	m <sup>3</sup>	0,1613	t	0,2420
	CAP 50/70			t	0,1213	m <sup>3</sup>		t	0,0500
					2,425				
Pintura de Ligação	RR-2C	m <sup>2</sup>						t	0,0004
Imprimação	CM-30	m <sup>2</sup>						t	0,0012
Sub-base	Solo	m <sup>3</sup>	1,84	t	1,84	m <sup>3</sup>	0,625	t	1,0000
Base	Solo	m <sup>2</sup>	1,84	t	1,84	m <sup>3</sup>	0,625	t	1,0000
<b>TRAÇOS</b>		<b>OBSERVAÇÕES</b>				<b>DENSIDADES</b>			
<b>Concreto betuminoso usinado a quente - Faixa "C" (capa)</b>		<b>Concreto betuminoso usinado a quente - Binder</b>							
Brita 83,7%		Brita 70,95%				CBUQ "C" (capa) 2,425 t/m <sup>3</sup> CBUQ "Binder" 2,425 t/m <sup>3</sup> Solo			
Areia 8,0%		Areia 24,20%				Jazida 1,6 t/m <sup>3</sup>			
Filler 2,80%		CAP 50/70 5,0%				Brita 1,5 t/m <sup>3</sup>			
CAP 50/70 5,5%						Areia 1,5 t/m <sup>3</sup>			
						CAP-50/70 1,0 t/m <sup>3</sup>			
<b>TRECHO:</b>		<b>RODOVIA: BR-242/MT</b>				<b>SUBTRECHO:</b>			
Entr. MT-100 (A) (Div. TO/MT) (São Félix do Araguaia) - Entr. BR-163/MT-242 (B) (Sorriso)		Entr. MT-243(B) / 109(A) (Querência) - Rio Coronel Vanick							
		<b>SEGMENTO:</b>							
		km 291,98 ao km 408,13							
<b>EXTENSÃO:</b>		<b>103,25 km</b>				<b>LOTE: C</b>			

### *3.1.10 Distância Média de Transporte (DMT)*

Os quadros com os cálculos das DMTs da BR-242/MT são apresentados no Anexo 7 deste Tomo.

### *3.1.11 Localização das fontes de materiais e instalações*

As **Erro! Fonte de referência não encontrada.** a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, a seguir, apresentam os diagramas de localização das fontes de materiais para pavimentação e as instalações industriais a serem utilizadas durante a fase de implantação da BR-242/MT.

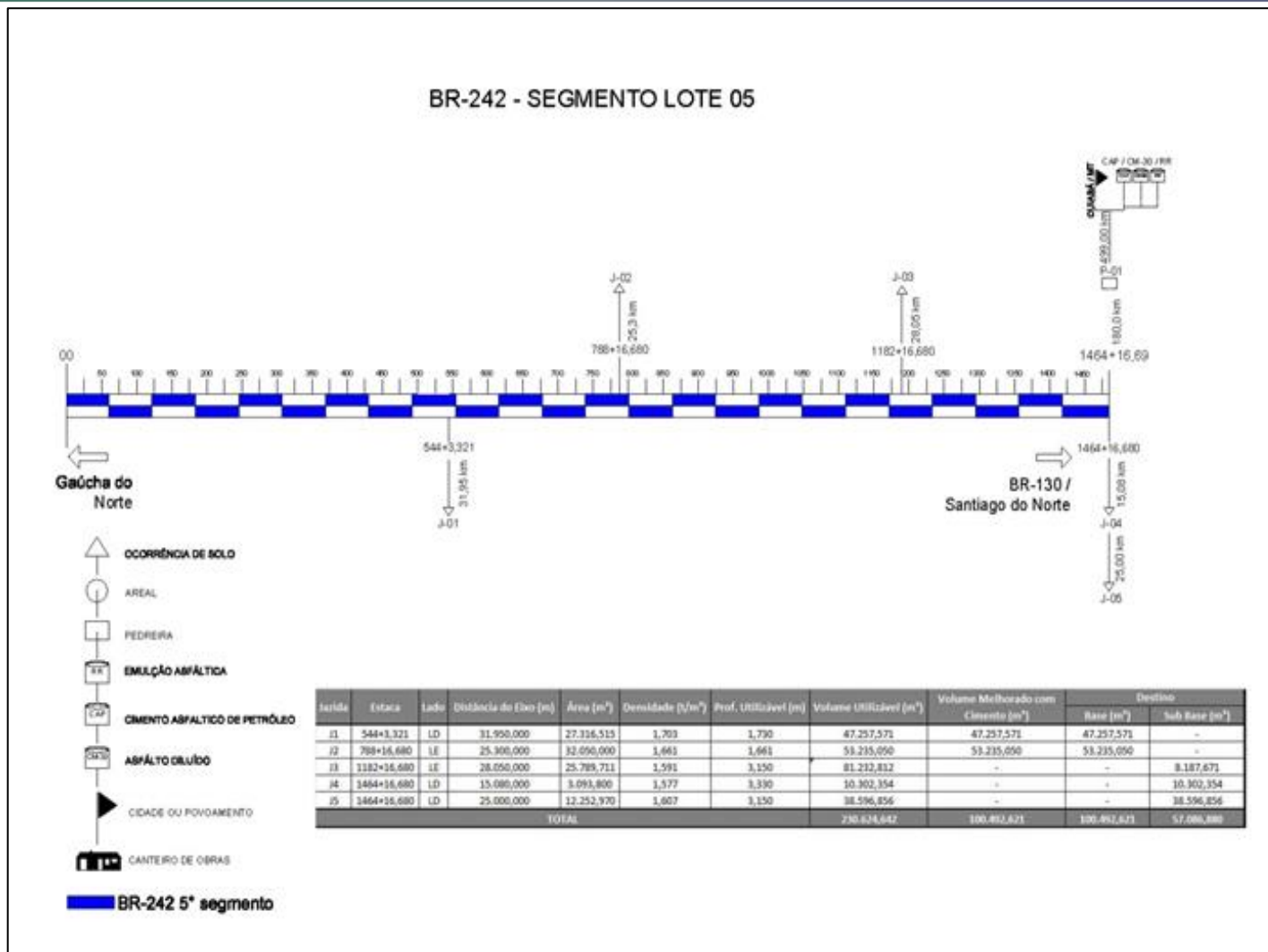


Figura 8. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento A – lote 05).



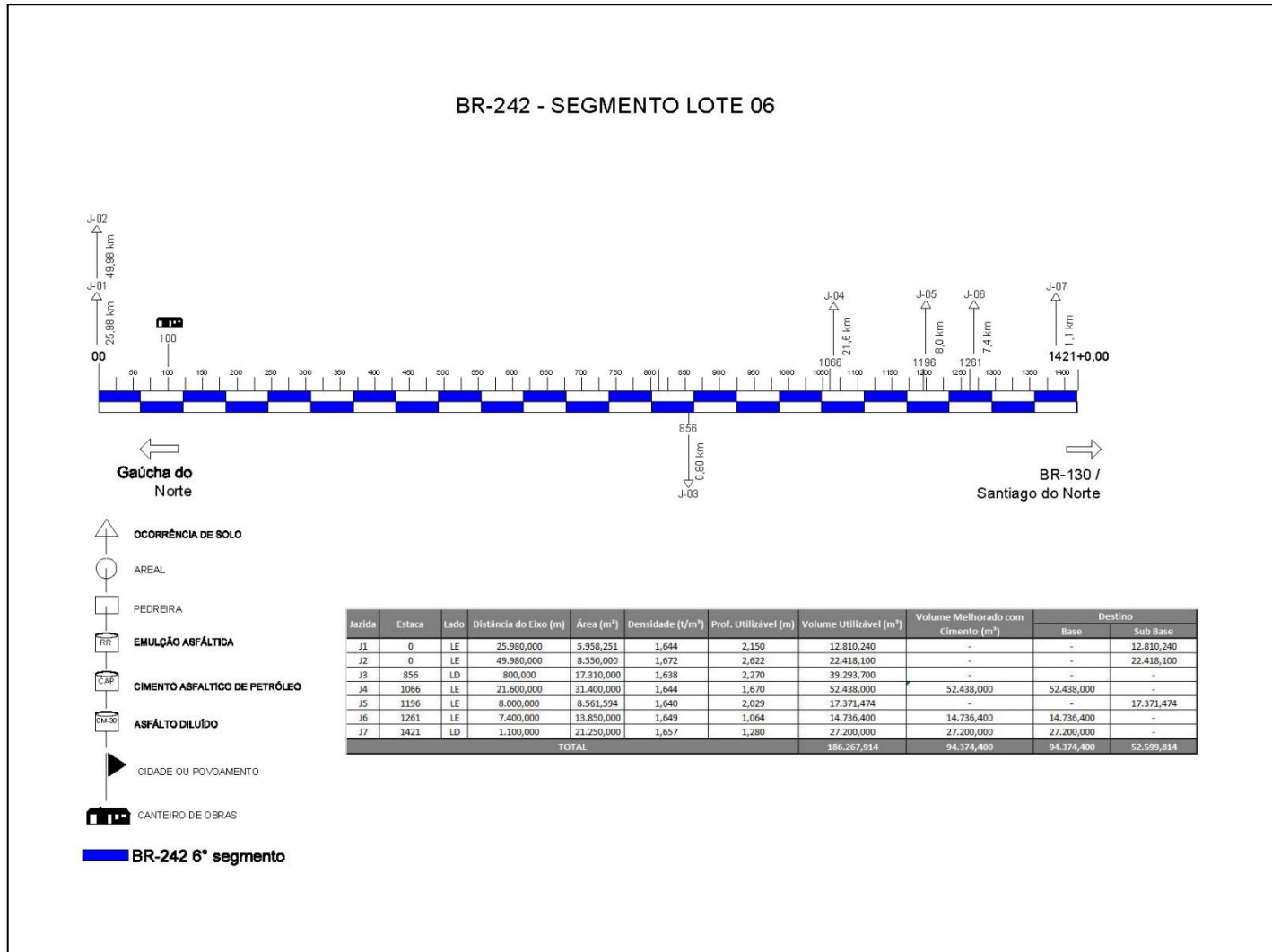


Figura 9. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento A – lote 06).

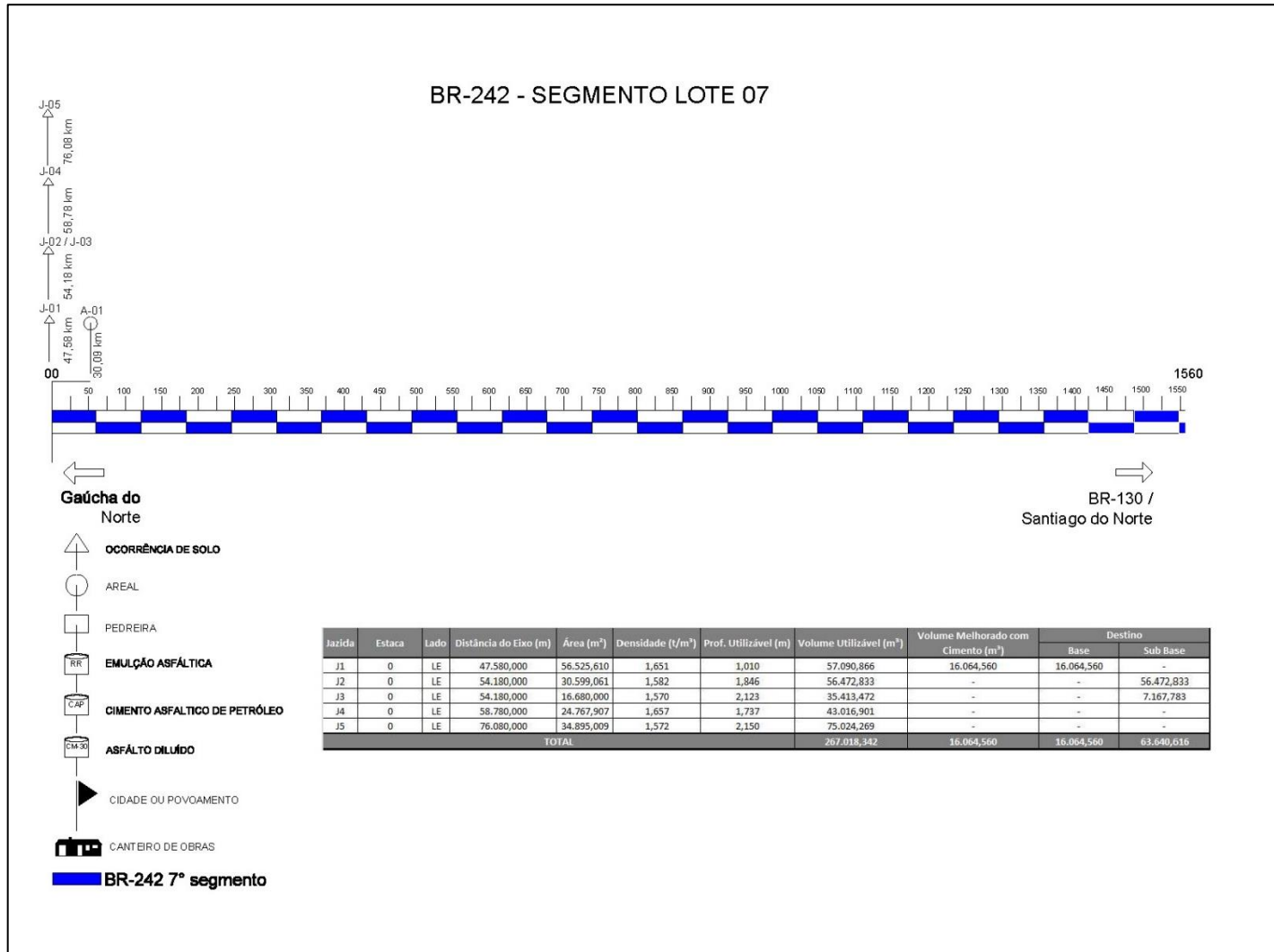


Figura 10. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento A – lote 07).



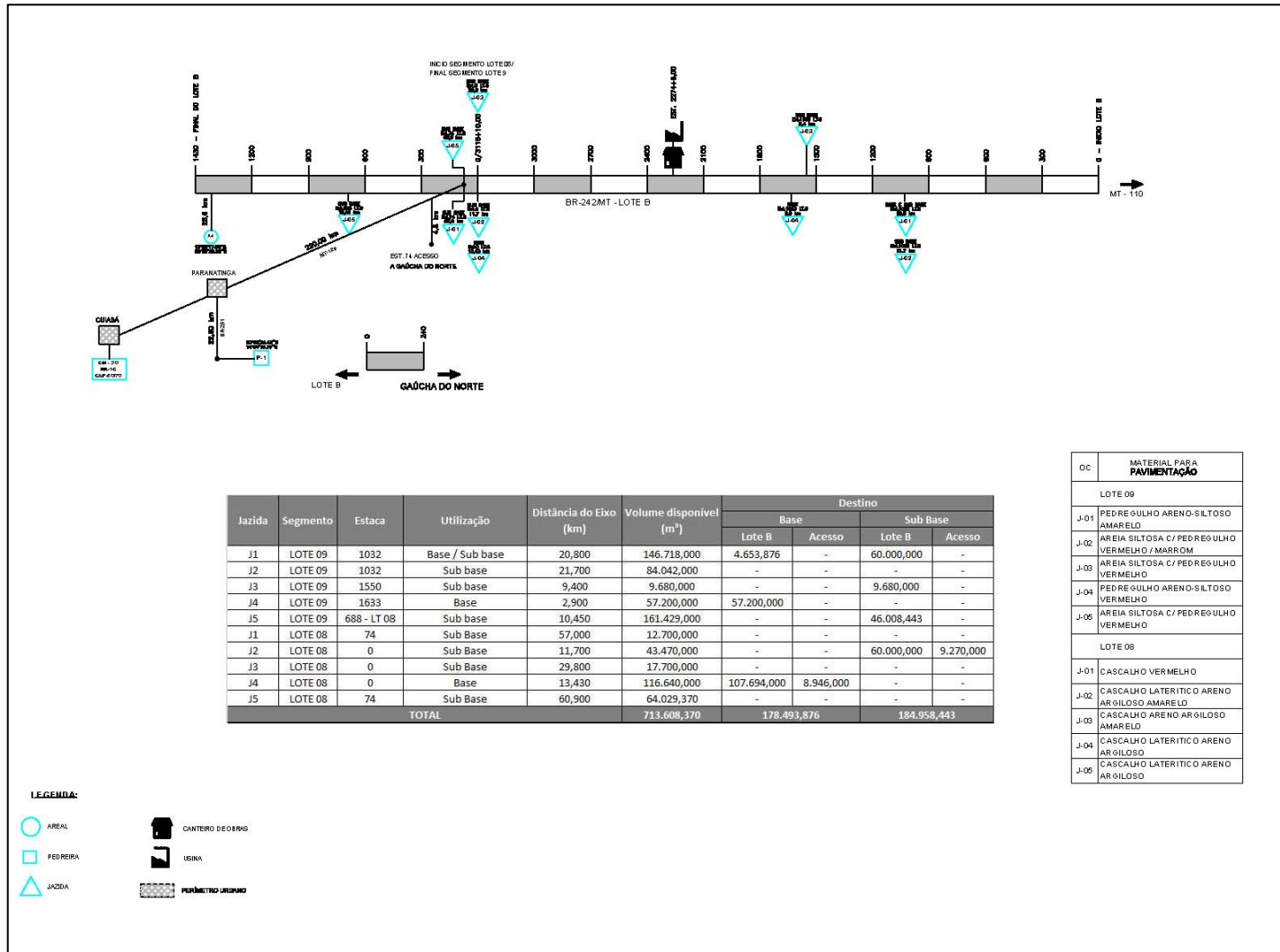


Figura 11. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento B – lote 09).

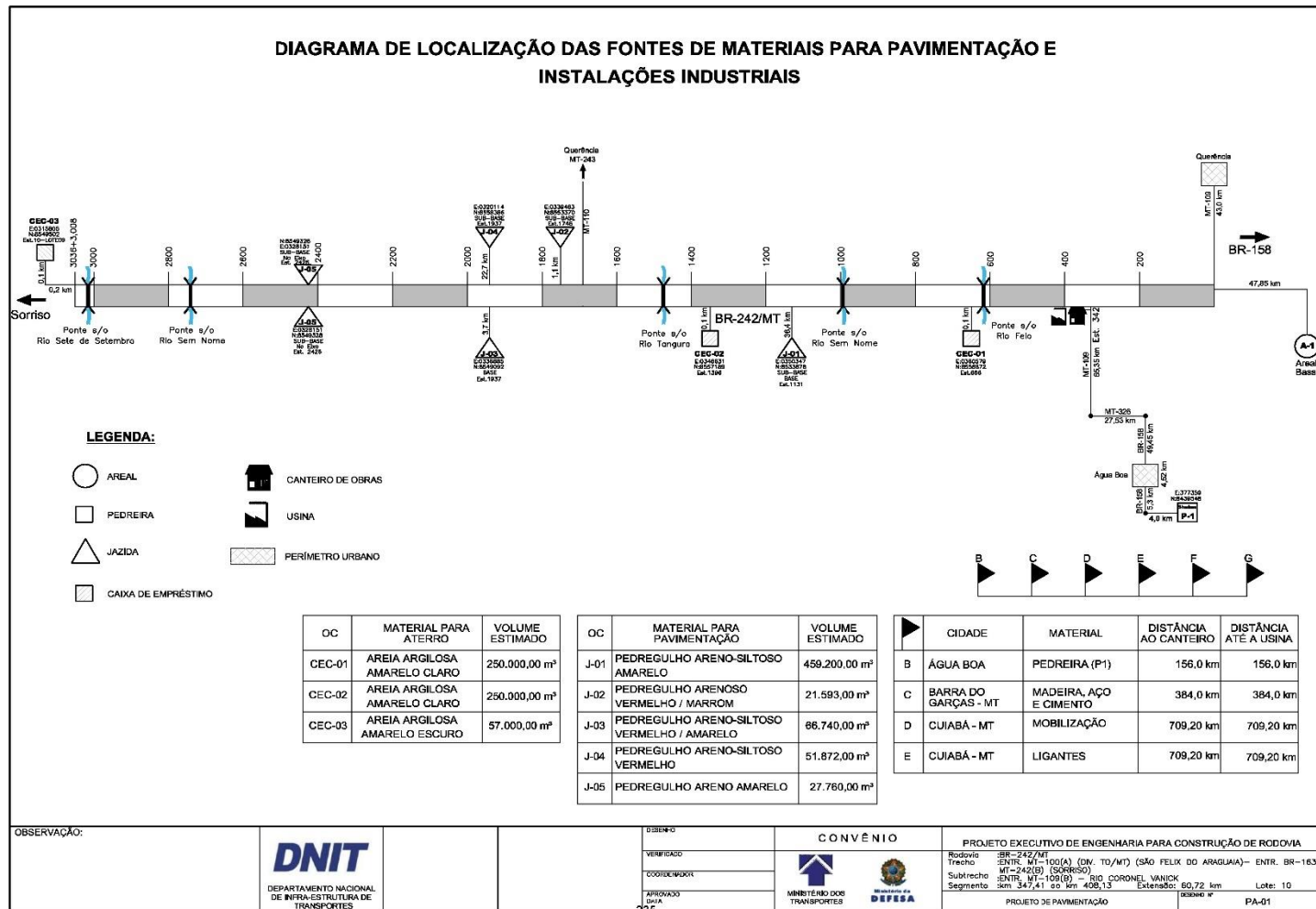


Figura 12. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento C – lote 10).



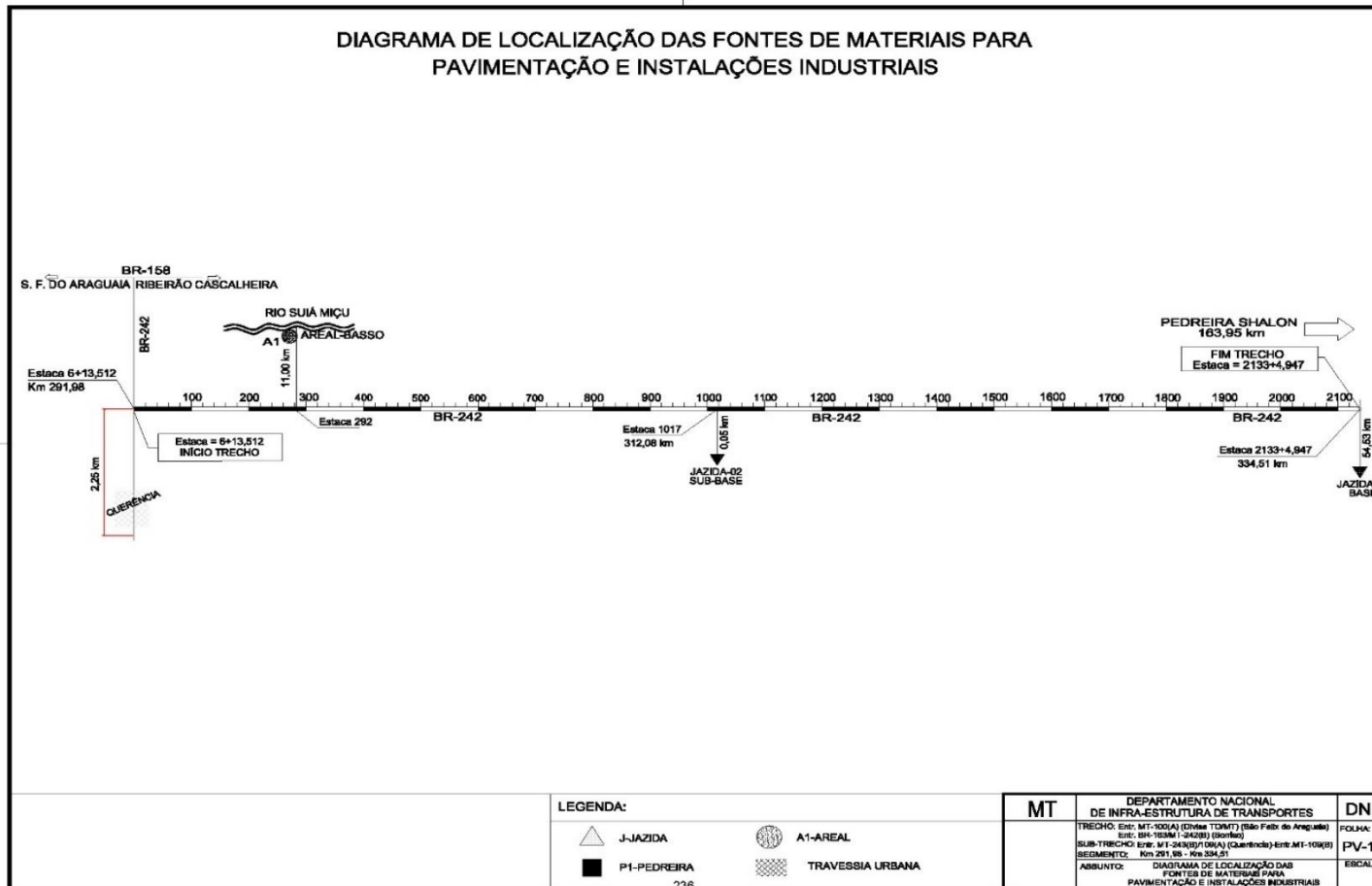


Figura 13. Diagrama da localização das fontes de materiais para a pavimentação e as instalações industriais (Segmento C – lote 11).

### 3.1.12 Canteiros de obras

Os canteiros de obras apresentam as estruturas físicas necessárias para a acomodação dos materiais, as edificações e as construções necessárias para concentrar a estrutura, o apoio logístico para o gerenciamento e a execução das obras. Assim, eles comportarão edificações do setor administrativo, alojamento, refeitório, almoxarifado, banheiros/vestiários, oficina de manutenção, central de abastecimento e lubrificação, ambulatório e reservatório d'água. As edificações serão construídas com pré-moldados, que garantem o reaproveitamento dos materiais em futuras obras, portanto reduzindo as perdas.

A seguir, são apresentados os detalhes que caracterizam a estrutura dos principais componentes do canteiro de obras:

- a. As fundações deverão ser executadas diretamente no solo em blocos de concreto pré-moldado com o objetivo de fixar os painéis modulados contra o piso, que será em concreto.
- b. Os passeios externos serão executados em painéis modulados em grades de madeira de lei com acabamento na face externa em tábuas do molde macho e fêmea e na face interna em chapas de aglomerado, com colagem fenólica. As paredes internas serão executadas em painéis modulados montados em grades de madeira de lei com 1,05 m, utilizando-se chapas de aglomerado com colagem fenólica de 6,0 mm em ambas as faces.
- c. As telhas serão em chapas onduladas de fibrocimento fixadas as terças por pregos galvanizados com arruelas de vedação.
- d. As portas serão lisas, e as fechaduras, do tipo cilíndrico de embutir e do tipo passagem, com uso conforme projetos. Para os alojamentos, serão utilizadas apenas fechaduras tipo passagem. As janelas serão do tipo metade veneziana e metade com vidro 3,0 mm, com uso nos sanitários e banhos.
- e. As instalações elétricas e hidráulicas serão aparentes e fixadas às paredes por braçadeiras próprias.
- f. As esquadrias e as paredes externas receberão demãos de tinta a óleo, e as paredes internas receberão demãos de tinta PVA.

Por sua vez, as Figura 14 a Figura 16 apresentam o *layout* da estrutura física prevista para a área dos canteiros de obra.



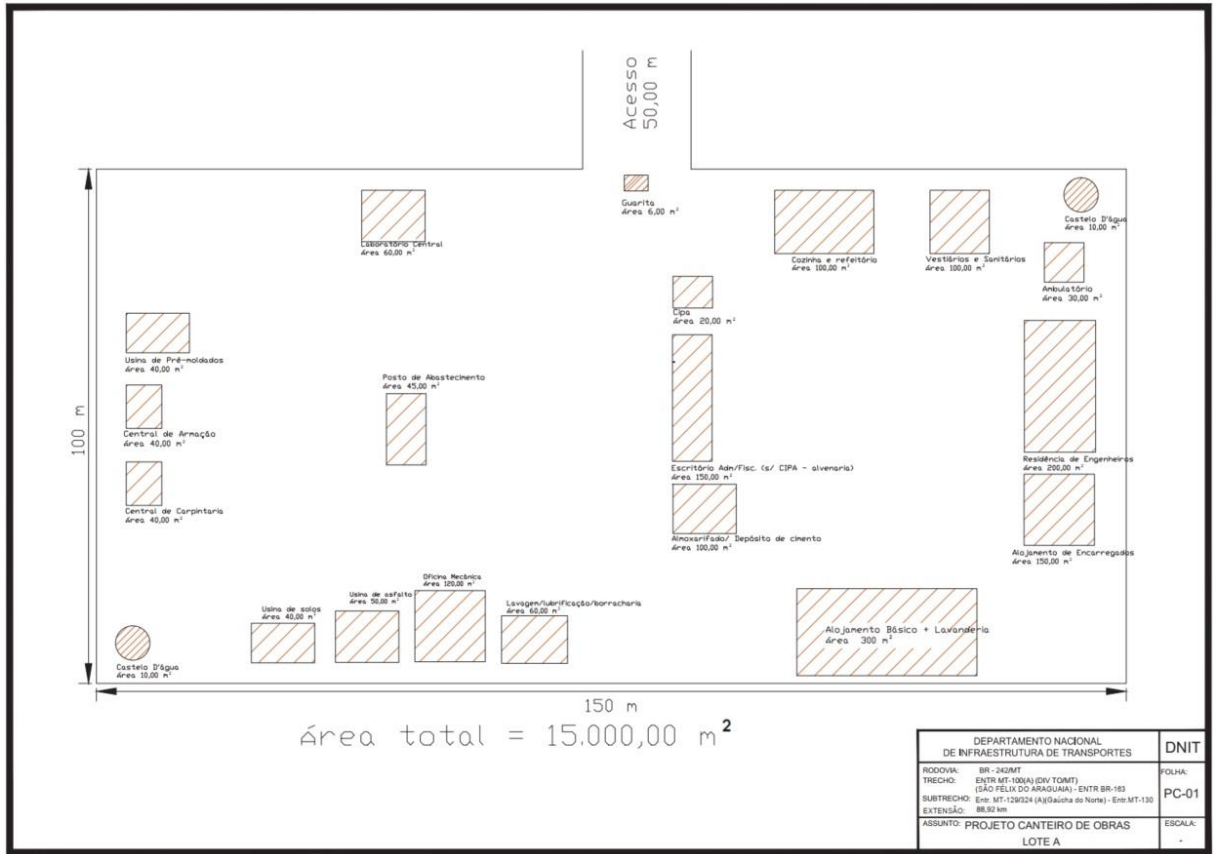


Figura 14. Estrutura prevista para o canteiro de obras no Segmento A da BR-242/MT.  
 Fonte: Volume 2 - Projeto de Execução, Anteprojeto Lote A, do km 486,32 ao km 575,23, de março/2014.

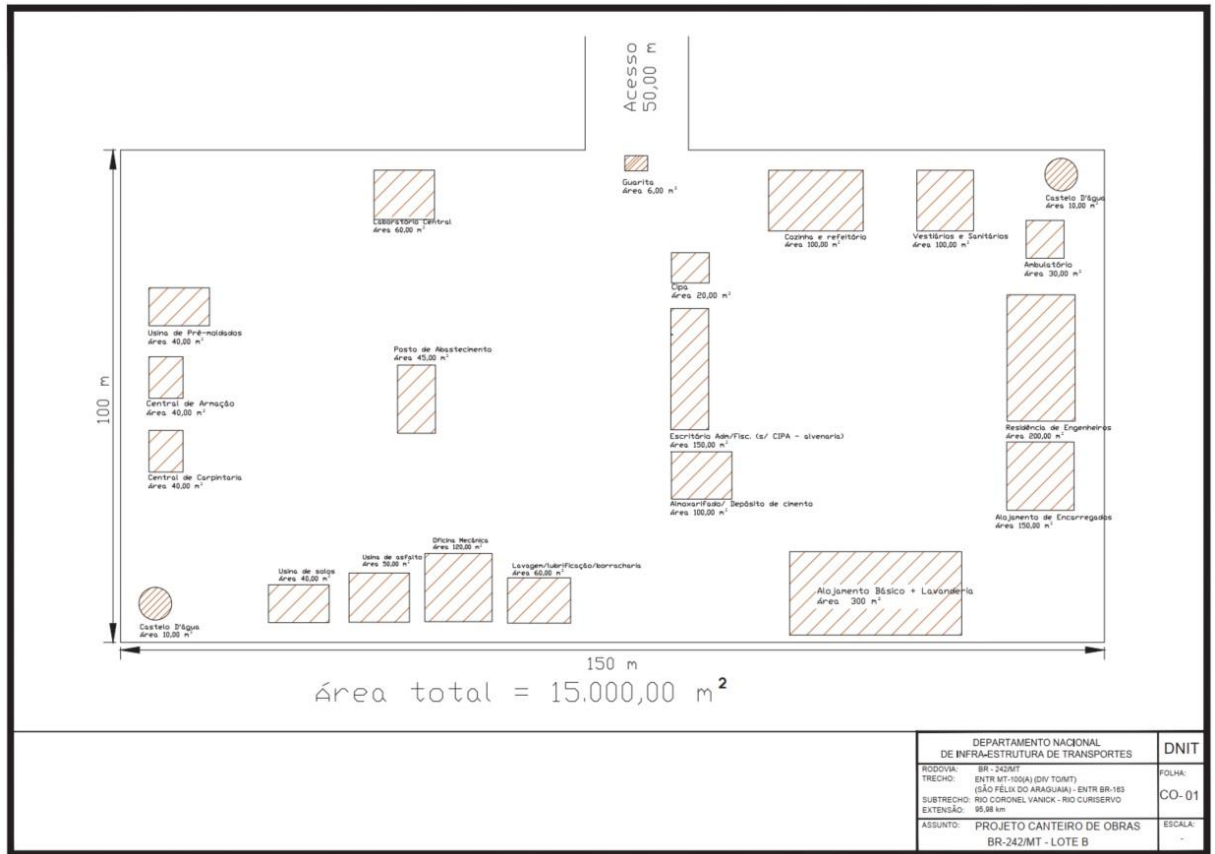


Figura 15. Estrutura prevista para o canteiro de obras no Segmento B da BR-242/MT.  
 Fonte: Volume 2 - Projeto de Execução, Anteprojeto Lote B, do km 395,36 ao km 486,32, de março/2014.



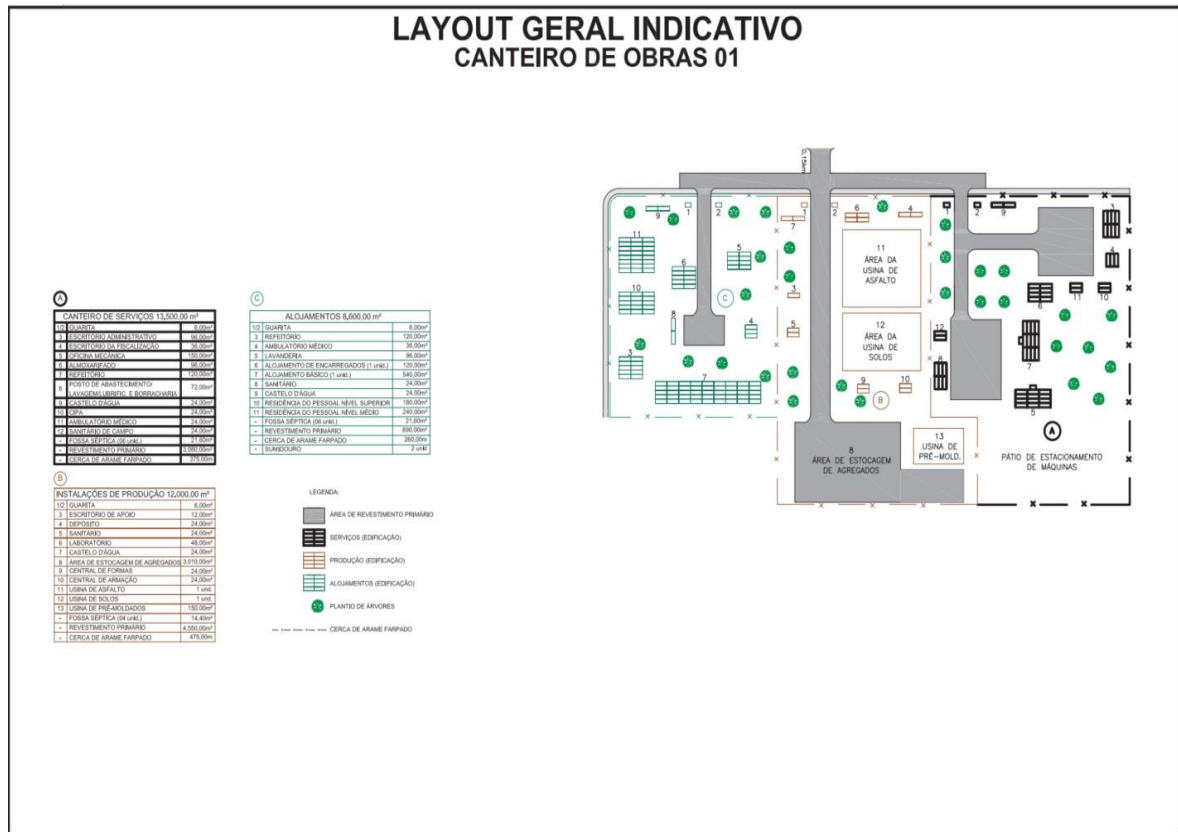


Figura 16. Estrutura prevista para o canteiro de obras no Segmento C da BR-242/MT.  
Fonte: Volume 2 - Projeto de Execução, Anteprojeto Lote C, do km 291,98 ao km 395,36, de janeiro/2015.

### 3.1.12.1 Localização

A localização dos canteiros de obra priorizou as condições socioeconômicas das comunidades a serem afetadas pelas obras, assim como a estrutura das cidades mais próximas, tais como: bancos, hospitais, hotéis, aeroportos, entre outros. Para a implantação da BR-242/MT, prevê-se a utilização de três canteiros de obras, e sua localização é apresentada na Tabela 8.

Tabela 8. Localização aproximada dos canteiros de obra previstos para o empreendimento.

Segmento	Referência
A	Estaca 100 – km 519,52
B	Estaca 2.274+5,00 – km 440,85
C	Estaca 400 – km 298,98

### 3.1.12.2 Escritório central

A edificação possuirá área estimada de 120 m<sup>2</sup> e deverá contemplar a superintendência da obra, a gerência administrativa, os setores de pessoal, financeiro, bem-estar e transportes gerais, sala de reuniões, vigilância, copa e banheiros. Além disso, deverá possuir um setor técnico e de produção, com as seções de controle de custos, serviços a terceiros, medições, projetos, topografia e computação.

### 3.1.12.3 Portarias e guarita

Para segurança e controle dos usuários e trabalhadores, o canteiro deverá apresentar duas entradas: uma principal, para evitar a entrada de terceiros, e uma guarita de serviço, por onde será controlado o trânsito de veículos, pessoas e materiais no canteiro de obras. A área prevista para cada portaria é de 6 m<sup>2</sup> e elas terão a mesma especificação e o mesmo processo construtivo das demais edificações.

### 3.1.12.4 Oficinas de manutenção

A oficina de manutenção tem área estimada de 100 m<sup>2</sup> e deverá apresentar seções de elétrica, usinagem, solda e pintura, controle de manutenção, ferramentas e montagens mecânicas, além de dois banheiros de alvenaria. Os fundos da oficina terão paredes de madeira e lâminas plásticas translúcidas para melhor iluminação e proteção contra as chuvas e o vento. O piso será de concreto com pranchas de madeiras fixadas para suportar máquinas de esteiras. A iluminação será do tipo industrial, com



dimensionamento compatível para a manutenção noturna. Em vários pontos da oficina serão distribuídas tomadas elétricas e de ar comprimido.

### 3.1.12.5 Central de abastecimento e lubrificação

A central de abastecimento e lubrificação será onde os lubrificadores e materiais de borracharia necessários serão acondicionados e possui área estimada de 45 m<sup>2</sup>. O local deverá apresentar fossos para ventilação de nível e troca de óleo, além de áreas destinadas à lavagem dos veículos e equipamentos. Para a lavagem dos equipamentos, serão utilizados bombas duplas, produtos químicos específicos e sistema de escoamento com caixas decantadoras para óleo e sujidades, a fim de garantir qualidade ambiental de seus arredores.

### 3.1.12.6 Almoxarifado

O almoxarifado deve possuir boas condições para recepção e atendimento dos materiais e peças e prateleiras para estoque que permitam controle e fácil manuseio das peças. Os depósitos de pneus, óleos lubrificantes e graxas integram o complexo do almoxarifado, e esses materiais deverão ser estocados na mesma edificação. A área total prevista para o almoxarifado é de 100 m<sup>2</sup> cobertos, destinados aos serviços de estoques de peças e acessórios de pequeno porte ou que não sofram a exposição ao tempo.

Além disso, a área deverá apresentar local descoberto, cercado e reservado para a acomodação de peças e acessórios de grande porte ou que não sofram com a exposição ao tempo.

### 3.1.12.7 Refeitório

Para garantir uma alimentação de qualidade, racional e nutritiva, serão construídas instalações para cozinha e refeitório. É importante destacar que uma boa alimentação está diretamente ligada à produtividade dos operários envolvidos nas obras de implantação do empreendimento.

O local destinado ao preparo das refeições contará com depósito de cereais, câmaras frigoríficas, estufas, balcões térmicos, bancada de trabalho e preparo de bandejas, chapas térmicas, entre outros. Por sua vez, o refeitório será constituído de local próprio para a alimentação dos operários e da administração. Suas dimensões deverão ser compatíveis ao número de trabalhadores e, obrigatoriamente, o local possuirá mesas e assentos para a acomodação dos funcionários durante as refeições. Além disso, o espaço deverá ser ventilado, protegido contra o sol e o tempo, e possuir recipientes adequados para a separação de resíduos orgânicos e secos.

### 3.1.12.8 Alojamento

Os alojamentos serão construídos para a acomodação dos trabalhadores alojados do canteiro de obras. Eles possuirão camas de dimensão 0,8 m x 1,90 m e armários individuais, sendo proibido o uso de treliches e porões. O conjunto cama-armário deverá possuir área de 3 m<sup>2</sup> incluindo a área de circulação.

### 3.1.12.9 Lavanderia

Será construída uma lavanderia em local próprio, coberto, ventilado e iluminado para que os trabalhadores alojados possam lavar, secar e passar suas roupas de uso pessoal. Além disso, o local deverá possuir tanques individuais ou coletivos em número adequado à quantidade de trabalhadores alojados.

### 3.1.12.10 Ambulatório

Frentes de trabalho com número superior a 50 trabalhadores devem possuir ambulatório. Este deverá possuir todo o material necessário à prestação de primeiros socorros conforme as características da atividade desenvolvida. Os materiais necessários deverão ser mantidos e guardados aos cuidados de pessoa treinada para esse fim. Espera-se que sua estrutura ocupe uma área aproximada de 60 m<sup>2</sup>, com as mesmas especificações das outras edificações, devendo ter dependências para recepção, consultório, enfermaria e sala de repouso.

O local concentrará o atendimento médico para a seleção dos candidatos ao emprego, como também a prestação dos primeiros socorros nos casos emergenciais e de acidentes. Caberá ao ambulatório, além da assistência médico-sanitária da obra, o atendimento às exigências legais quanto ao serviço especializado de medicina do trabalho, primeiros socorros e acidentes de trabalho.

### 3.1.12.11 Reservatório d'água

Os reservatórios d'água serão construídos nas cotas mais elevadas das áreas dos canteiros de obras e abastecerão todo o canteiro de serviço, as instalações de produtos e os alojamentos. Espera-se que eles ocupem uma área de 10 m<sup>2</sup>. O reservatório será cilíndrico e constituído de chapas de aço com bases e suportes em madeira de lei. Seu abastecimento ocorrerá a partir do sistema de captação de água, que será executado em pontos específicos.

### 3.1.12.12 Critérios ambientais

É importante destacar que, durante a instalação ou desmobilização dos canteiros de obra, alguns critérios ambientais deverão ser cumpridos, tendo em vista os

potenciais impactos ambientais gerados pelas obras. Nesse sentido, as seguintes medidas deverão ser adotadas:

- a. Não situar o canteiro próximo a nascentes de cursos d'água.
- b. Adotar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificantes, dispondo os resíduos e o esgoto sanitário de forma adequada, preservando o lençol freático.
- c. Realizar a umidificação das vias de acesso não pavimentadas.
- d. Acumular o material obtido da limpeza das áreas dos canteiros em área não sujeita à erosão e o repor após a desmobilização dos canteiros.
- e. Executar a limpeza total do canteiro de obras após a conclusão das obras, sobretudo das áreas utilizadas para estoque de agregados, tambores e outros materiais inutilizáveis, e dispô-los em local ambientalmente adequado.
- f. Recuperar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações após a conclusão das obras.
- g. Não despejar ou deixar que se precipitem entulhos ou fragmentos da estrutura a ser demolida sobre os cursos d'água existentes.

### 3.1.13 Equipamento mínimo

A seguir, a Tabela 9 apresenta a relação de equipamentos mínimos necessários para as obras de implantação da BR-242/MT. Vale destacar que a capacidade prevista para as instalações industriais foi dimensionada para uma carga de trabalho de 220 h/mês. Além disso, foram levadas em consideração a pluviometria da região e as características do projeto.

Por sua vez, o cronograma de utilização de equipamentos do empreendimento é apresentado no Anexo 8 deste Tomo.

Tabela 9. Relação de equipamentos mínimos necessários para as obras de implantação.

Equipamentos	Quantidade
Aquecedor de fluido térmico – 8 kW	1
Betoneira de 320 L	2
Bomba d'água de alta pressão – 90 lbs/pol <sup>2</sup>	4
Bomba de concreto Putzmelster	4
Caldeira de asfalto CAD-3200 – 13 HP	2



Equipamentos	Quantidade
Caminhão basculante – 10 m <sup>3</sup>	10
Caminhão basculante – 136 HP	30
Caminhão basculante – 5 m <sup>3</sup>	1
Caminhão basculante – 6 m <sup>3</sup>	1
Caminhão basculante 20 t	14
Caminhão carroceria com guindauto 6 t	1
Caminhão carroceria fixa 15 t – 170 kW	1
Caminhão carroceria fixa 4 t – 80 kW	1
Caminhão carroceria fixa 9 t – 130 kW	4
Caminhão com carroceria de madeira	6
Caminhão com carroceria de madeira c/ munck	2
Caminhão comboio de lubrificação	2
Caminhão distribuidor de asfalto	4
Caminhão-tanque – 10.000 L	9
Caminhão-tanque – 6.000 L	5
Carregadeira – 100 HP	2
Carregadeira – 170 HP	2
Carregadeira frontal, de pneus 1,7 m <sup>3</sup> – 79 kW	1
Carregadeira frontal, de pneus 3,3 m <sup>3</sup> – 147 kW	1
Carreta prancha	2
Compressor de 350 Pcm	4
Distribuidor de agregados rebocável	3
Equipamento distribuidor de asfalto – 150 kW	1
Equipamento para hidrossemeadura	3
Escavadeira hidráulica	4
Escavadeira hidráulica 600 L – 102 kW	3
Escavadeira hidráulica com esteira – 182 kW	3
Furadeira elétrica BOSH ref. 1182	4

Equipamentos	Quantidade
Grade de disco	6
Grade de disco – 24 discos	2
Grupo gerador – 180 kva	4
Grupo gerador – 40 kva	8
Laboratório de solo e misturas betuminosas	2
Máquina demarcadora de pav. c/ fusor (FX45)	2
Máquina para cortar vergalhões (Francor)	4
Motoniveladora – 100 kW	4
Motoniveladora – 125 HP	10
Retroescavadeira – 56 kW	1
Retroescavadeira – 75 HP	2
Rolo compactador de pneu autopropelido – 145 HP	2
Rolo compactador de pneu autopropelido – 165 HP	2
Rolo compactador de pneus – 98 kW	2
Rolo compactador liso vibratório autopropelido – 145 HP	4
Rolo compactador pé de carneiro	4
Rolo compactador vibratório Tandem – 59 HP	4
Rolo liso tipo Tandem – 93 kW	1
Rolo pé de carneiro autopropelido – 125 HP	6
Serra circular	4
Serra p/ corte de pavimento tipo Makita® ou similar	2
Soquete vibratório CO - 16 - 2,2 HP – 620 upm	8
Talha guincho manual para 3 toneladas	4
Tanque de asfalto – 20.000 L	10
Tanques para materiais betuminosos – 30.000 L	2
Trator de pneu – 77 kW	3
Trator de esteira – 140 HP	4

Equipamentos	Quantidade
Trator de esteira – 335 HP	4
Trator de esteira com lâmina – 108 kW	
Trator de esteira com lâmina – 67 kW	2
Trator de pneu – 118 HP	6
Usina de asfalto – 90 t/h	2
Usina de asfalto a quente 90/120 t/h – 188 kW	1
Usina misturadora de solos 350/600 t/h – 99 kW	1
Vassoura mecânica – largura 2,44 m	4
Vassouras mecânicas tipo VM	1
Veículo leve – <i>pick-up</i> – 103 kW	1
Veículo tipo sedan ou similar	4
Veículo utilitário tipo Kombi® ou similar	4
Vibrador de imersão p/ concreto	2
Vibroacabadora de asfalto – 70 t/h	2
Vibroacabadora de asfalto – 74 kW	1

### *3.1.14 Anteprojeto ambiental*

O anteprojeto de ambiental das obras de implantação do empreendimento é apresentado no Anexo 9 deste Tomo.

### *3.1.15 Plano de execução da obra*

As obras de implantação da BR-242/MT ocorrerão de forma simultânea ao atual fluxo de veículos da rodovia, portanto a programação das obras deve ocorrer de forma a minimizar ao máximo quaisquer tipos de interferência no trânsito da região. Nesse sentido, é fundamental que o plano de execução das obras seja claro e bem elaborado.

Diversos fatores podem influenciar o desenvolvimento das obras e o cumprimento de seu cronograma. Assim, eventos externos, como as condições climáticas (temperatura e chuvas), podem afetar o avanço das frentes de trabalho durante a implantação. Além disso, é importante atentar para os fatores de natureza administrativa, como apoio logístico, suprimento de materiais, equipamentos e mão de



obra, bem como as condições dos canteiros de obras, uma vez que estes terão contato direto com os trabalhadores envolvidos nas obras.

A seguir, apresenta-se uma listagem, em caráter de sugestão, das frentes de serviço que deverão ser organizadas durante as obras de implantação do empreendimento. É importante destacar que essas informações deverão ser detalhadas e definidas pelas empresas ou construtoras envolvidas diretamente nas obras. Além disso, ressalta-se a necessidade de um ataque inicial voltado para a restauração do pavimento existente, uma vez que se trata da principal via de acesso à área das obras.

As frentes de serviços das obras de engenharia para a construção da rodovia, que contemplam esse segmento, são listadas a seguir:

- a. Mobilização e instalação do canteiro de obras.
- b. Terraplenagem.
- c. Obras de arte correntes (OAC).
- d. Pavimentação.
- e. Drenagem.
- f. Sinalização.
- g. Obras complementares.
- h. Serviços de proteção ambiental.
- i. Desmobilização.

### 3.2 Estimativa de trabalhadores

A oferta de empregos diretos e as oportunidades de geração de renda decorrentes da implantação do eixo rodoviário se configuram como uns dos principais impactos positivos da construção do empreendimento. A contratação de mão de obra local para a construção da BR-242/MT, nos municípios interceptados, reduz os impactos socioambientais de importação da mão de obra e também otimiza o custo de implantação do empreendimento. Nesse sentido, destaca-se que a contratação dos trabalhadores ocorrerá de acordo com a necessidade e a disponibilidade nos municípios próximos ao empreendimento.

A seguir, a Tabela 10 apresenta uma previsão da relação de funcionários mínimos necessários para as obras de implantação da BR-242/MT. Por fim, ressalta-se que os quantitativos e as funções poderão variar de acordo com a demanda de trabalhadores

e o andamento das obras. Por fim, destaca-se que o levantamento aqui apresentado não inclui operários, serventes e afins.

Tabela 10. Previsão de trabalhadores necessários para a implantação do empreendimento.

Função	Quantidade
Auxiliar administrativo	3
Auxiliar de enfermagem	3
Auxiliar de laboratório	3
Auxiliar técnico	1
Chefe de escritório	2
Chefe de seção técnica	3
Encarregado administrativo	3
Encarregado de almoxarifado	3
Encarregado de compras	3
Encarregado de custo	1
Encarregado de drenagem/OAC/OAE	2
Encarregado de laboratório de controle tecnológico	3
Encarregado de oficina	2
Encarregado de seção técnica	1
Encarregado de terraplenagem/pavimentação	2
Encarregado de usina	2
Encarregado geral	2
Engenheiro auxiliar	1
Engenheiro de manutenção	2
Engenheiro de segurança	3
Engenheiro residente	3
Especialista em meio ambiente	3

Função	Quantidade
Laboratorista	3
Técnico de segurança	3
Topógrafo chefe	3

Observação: esse levantamento não considera o quantitativo necessário de operários para as obras de implantação.

### 3.3 Estimativa de desapropriação e incidência em assentamentos

O processo de desapropriação rural é baseado fundamentalmente na definição dos aspectos construtivos e no refino do traçado que dará origem ao empreendimento. Tal atividade ocorre durante o planejamento executivo da obra e dos processos de mitigação dos impactos ambientais, sendo norteadas a partir da emissão da licença prévia e da premissa técnica para a emissão da licença de instalação do empreendimento.

Como base de análise, buscaram-se as informações constantes do Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro público de âmbito nacional e obrigatório para todos os imóveis rurais, com o intuito de integrar as informações ambientais das propriedades rurais em relação às áreas de preservação permanente, reserva legal, florestas e remanescentes de vegetação nativa.

Dessa forma, no contexto territorial do eixo rodoviário proposto no diagnóstico, foram identificados 96 imóveis, sendo oito deles no município de Querência-MT, oito em Paranatinga-MT, 66 em Gaúcha do Norte-MT e 14 em Canarana-MT. Dessas 96 propriedades, 80 estão aguardando análise, três foram analisadas com pendências e estão aguardando a retificação, uma foi analisada sem pendência, três foram analisadas e estão aguardando regularização ambiental pela Lei nº 12.651/2012, seis foram canceladas por decisão administrativa e uma foi cancelada por decisão judicial.

Em relação ao impacto territorial coletivo, avalia-se a incidência de projetos de assentamentos rurais nas áreas diretamente impactadas pelo empreendimento. Projetos de assentamento, basicamente, são projetos que contêm um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) onde originalmente existia apenas um imóvel rural pertencente a um único proprietário.

Segundo a instituição, o assentamento é criado por meio da publicação de uma portaria com os dados do imóvel, a capacidade estimada de famílias, o nome do projeto



e os próximos dados para a sua implantação, que podem ser divididos em dois grandes grupos:

- a. Assentamentos criados por meio de obtenção de terras pelo INCRA, na forma tradicional, denominados projetos de assentamento (PAs).
- b. Assentamentos implantados por instituições governamentais e reconhecidos pelo INCRA.

De acordo com o banco de dados do INCRA, atualizado em 30/12/2017, o município de Canarana-MT possui um projeto de assentamento, denominado PA Guatapará, constituído de aproximadamente 119 famílias assentadas e localizado a aproximadamente 46 km do local de implantação da BR-242/MT. O município de Gaúcha do Norte-MT 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-MT possui dois projetos de assentamento 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-MT possui cinco projetos de assentamento rural implantados, denominados PA Coutinho União, constituído por 171 famílias; PA Brasil Novo, com 297 famílias assentadas; PA Pingo d'Água, com 531 famílias; PA São Manoel, com 178 famílias; e o PA Canãa I, constituído 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, portanto não há assentamentos diretamente impactados ou dentro de um raio mínimo de influência do empreendimento.

A Tabela 11, a seguir, apresenta a relação dos assentamentos rurais identificados nos municípios interceptados pelo empreendimento e suas informações básicas, como: número de famílias assentadas, áreas, data de criação e capacidade.

Tabela 11. Relação de assentamentos rurais na AE.

Nome	Município	Capacidade	Famílias assentadas	Área (ha)	Criação
PA Guatapará	Canarana	200	119	6.829,62	11/6/2012
PA Nova Aliança	Gaúcha do Norte	87	78	2.449,2	22/9/2009
PA Boa Vista	Paranatinga	234	216	14.907,8	6/11/1997
PA Colorado	Paranatinga	181	181	7.896,0	26/7/1999

Nome	Município	Capacidade	Famílias assentadas	Área (ha)	Criação
PA Coutinho União	Querência	172	171	15.739,5	10/1/1995
PA Brasil Novo	Querência	317	297	27.905,0	30/1/1998
PA Pingo d'água	Querência	549	531	38.409,5	09/7/1998
PA São Manoel	Querência	183	178	12.756,1	28/1/1999
PA Canaã I	Querência	75	42	3.769,1	2/10/2006

Fonte: INCRA (2017).

Em relação às atividades produtivas presentes na região, os setores da economia mais relevantes são os de serviço, atividade agrícola e pecuária. Esse contexto econômico influencia também a estrutura populacional, uma vez que, mesmo com superioridade urbana em alguns municípios, o caráter e a dependência do meio rural ainda são muito presentes. Vale destacar que 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, ocorrem pequenas propriedades que produzem para subsistência, no entanto existem grandes propriedades com produção extensiva de grãos e gado, muitas vezes destinados à exportação. Assim, observa-se que a paisagem natural já está em parte alterada, contribuindo para que a implantação do empreendimento não promova alterações expressivas na dinâmica local.

### 3.4 Estimativa de tráfego

A geração de tráfego tem como premissa a expansão agrícola no município de Gaúcha do Norte-MT, no setor norte do município de Paranatinga-MT e no setor oeste do município de Canarana-MT, hoje com grande deficiência logística de transporte e que, certamente, terão grandes extensões de novas áreas de plantio de grãos com a implementação da BR-242/MT.

Desse modo, os dados levantados para estimar o tráfego futuro da rodovia levam em consideração o incremento no tamanho das áreas produtivas nesses municípios. Essas estimativas são detalhadas, a seguir, na Tabela 12.

Tabela 12. Tráfego estimado de veículos entre os anos 2021 e 2035.

Ano	Subtrecho	Veículos leves	Caminhões leves	Reboques e semirreboques	CVC	Ônibus	Motos	Total
2021	1	570	142	163	396	25	81	1.377
	2	522	130	150	363	23	74	1.262
	3	516	129	148	359	22	73	1.247
	4	519	1230	149	361	22	74	1.255
	5	519	130	149	361	22	74	1.255
	6	521	130	149	363	23	74	1.260
2022	1	589	147	169	409	25	83	1.422
	2	539	135	154	375	23	76	1.302
	3	533	133	153	371	23	75	1.288
	4	537	134	154	373	23	76	1.297
	5	537	134	154	373	23	76	1.296
	6	539	135	154	374	23	76	1.301
2023	1	604	151	173	420	26	85	1.459
	2	553	138	158	385	24	78	1.337
	3	547	137	157	380	24	77	1.322
	4	550	137	158	383	24	78	1.330
	5	550	137	158	383	24	78	1.330
	6	552	138	158	384	24	78	1.334
2024	1	615	154	176	428	27	87	1.487
	2	563	141	161	392	24	80	1.361
	3	557	139	160	387	24	79	1.346
	4	561	140	161	390	24	79	1.355
	5	561	140	161	390	24	79	1.354
	6	563	141	161	391	24	80	1.360
2025	1	623	156	179	433	27	88	1.506
	2	571	143	164	397	25	81	1.381



Ano	Subtrecho	Veículos leves	Caminhões leves	Reboques e semirreboques	CVC	Ônibus	Motos	Total
	3	564	141	162	392	24	80	1.363
	4	568	142	163	395	25	80	1.373
	5	568	142	163	395	25	80	1.372
	6	570	142	163	396	25	81	1.377
2026	1	629	157	180	437	27	89	1.519
	2	576	144	165	401	25	82	1.393
	3	570	142	163	396	25	81	1.377
	4	573	143	164	399	25	81	1.385
	5	573	143	164	399	25	81	1.385
	6	575	144	165	400	25	81	1.390
2027	1	633	158	181	440	27	90	1.529
	2	580	145	166	403	25	82	1.401
	3	573	143	164	399	25	81	1.385
	4	577	144	165	401	25	82	1.394
	5	577	144	165	401	25	82	1.394
	6	579	145	166	403	25	82	1.400
2028	1	636	159	182	442	27	90	1.536
	2	582	145	167	405	25	82	1.406
	3	576	144	165	400	25	81	1.391
	4	579	145	166	403	25	82	1.400
	5	579	144	165	401	25	82	1.394
	6	582	145	167	404	25	82	1.405
2029	1	638	159	183	443	28	90	1.541
	2	584	146	167	406	25	83	1.411
	3	577	144	165	401	25	82	1.394
	4	581	145	166	404	25	82	1.403
	5	581	145	166	404	25	82	1.404

Ano	Subtrecho	Veículos leves	Caminhões leves	Reboques e semirreboques	CVC	Ônibus	Motos	Total
	6	583	146	167	406	25	83	1.410
2030	1	639	160	183	444	28	90	1.544
	2	585	146	168	407	25	83	1.414
	3	579	145	166	402	25	82	1.399
	4	582	145	167	405	25	82	1.406
	5	582	145	167	405	25	82	1.407
	6	584	146	167	406	25	83	1.411
2031	1	640	160	183	445	28	91	1.547
	2	586	146	168	407	25	83	1.415
	3	579	145	166	403	25	82	1.400
	4	580	145	166	403	25	82	1.401
	5	583	146	167	405	25	82	1.409
	6	585	146	168	407	25	83	1.414
2032	1	640	160	183	445	28	91	1.547
	2	586	146	168	408	25	83	1.416
	3	580	145	166	403	25	82	1.401
	4	583	146	167	405	25	82	1.408
	5	583	146	167	405	25	83	1.410
	6	586	146	168	407	25	83	1.416
2033	1	641	160	184	445	28	91	1.549
	2	587	147	168	408	25	83	1.418
	3	580	145	166	403	25	82	1.401
	4	584	146	167	406	25	83	1.411
	5	584	146	167	406	25	83	1.411
	6	586	146	168	407	25	83	1.416
2034	1	641	160	184	446	28	91	1.550
	2	587	147	168	408	25	83	1.418

Ano	Subtrecho	Veículos leves	Caminhões leves	Reboques e semirreboques	CVC	Ônibus	Motos	Total
	3	580	145	166	403	25	82	1.401
	4	584	146	167	406	25	83	1.411
	5	584	146	167	406	25	83	1.411
	6	586	146	168	408	25	83	1.417
2035	1	641	160	184	446	28	91	1.550
	2	587	147	168	408	25	83	1.418
	3	581	145	166	404	25	82	1.403
	4	584	146	167	406	25	83	1.411
	5	584	146	167	406	25	83	1.411
	6	586	146	168	408	25	83	1.417

### 3.5 Interferência em processos minerários, sítios arqueológicos e sítios paleontológicos

Em relação à interferência em áreas com processos minerários, tem-se o registro de oito desses processos ativos na área de estudo de acordo com o banco de dados do Sistema de Informação Geográfica da Mineração (SIGMINE). Dentre as oito áreas com processos minerários destacam-se cinco para ouro, duas para titânio e uma para areia. Em relação à fase em que tais processos se encontram, há seis deles em fase de autorização de pesquisa, um em licenciamento e um como requerimento de lavra garimpeira.

Vale destacar que os processos minerários supracitados são detalhados no Diagnóstico Ambiental do Meio Físico, que apresenta uma tabela com todas as suas características, bem como um mapa com as localizações em relação ao traçado do empreendimento (Tomo II).

Por sua vez, quanto à interferência em sítios paleontológicos, o traçado proposto para a BR-242/MT intercepta 111 pontos de interesse paleontológico (conforme detalhado no Tomo II – Diagnóstico Ambiental do meio físico). Entre os grupos fósseis identificados, incluem-se icnofósseis de idade carbonífera, restos vegetais carbonizados (carvão) e fragmentos ósseos de mamíferos.



Além disso, a região de inserção do empreendimento possui ainda um grande interesse para a arqueologia, uma vez que foram identificados sítios cerâmicos que podem contribuir para o entendimento da dispersão e da diversidade da cultura cerâmica. Atualmente, a área possui muitas etnias indígenas moradoras do Parque Indígena do Xingu, que outrora transitavam em um vasto território que incluía a área do referido empreendimento.

Nas etapas de diagnóstico e prospecção, foram identificados 17 sítios arqueológicos, localizados no centro-norte do estado, entre os municípios de Nova Ubiratã-MT (oeste) e Querência-MT (leste). Desses, um total de 14 sítios foram resgatados e receberam as seguintes denominações: Rio Ferro, Terra Cinza, Ribeirão Grande, Bomba D'água, Ilha Steinen, Jaguaribe, Cachoeira, Santiago, Jatobá, Lesma, Barracão Queimado, Kurisevo das Pedras, Recanto e Rondon. Outros três sítios foram preservados, sendo eles: Pajam e Batovi (por se situarem fora da área de impacto) e a gruta Kamukuwaká (que se encontra preservada por processo de tombamento).

Os materiais arqueológicos identificados representam sítios cerâmicos, exclusivamente líticos e litocerâmicos, podendo corresponder a populações pré-históricas ceramistas. Por fim, destaca-se que nenhum dos sítios estudados pode ser correlacionado às populações de caçadores-coletores, pois as cronologias obtidas e as indústrias líticas não são correlacionáveis.

### 3.6 Cronograma físico-financeiro das obras

O cronograma físico-financeiro das obras de implantação da BR-242/MT é apresentado no Anexo 10 deste Tomo.

## 4 ÁREAS DE ESTUDO

Para a definição das áreas de estudo e da área diretamente afetada, foi realizado mapeamento contendo a delimitação geográfica do projeto. Dessa forma, foram confeccionados mapas contendo a delimitação da provável área diretamente afetada pelo empreendimento (área diretamente afetada – ADA) e da área estabelecida para a realização dos estudos em caráter regional (área de estudo – AE).

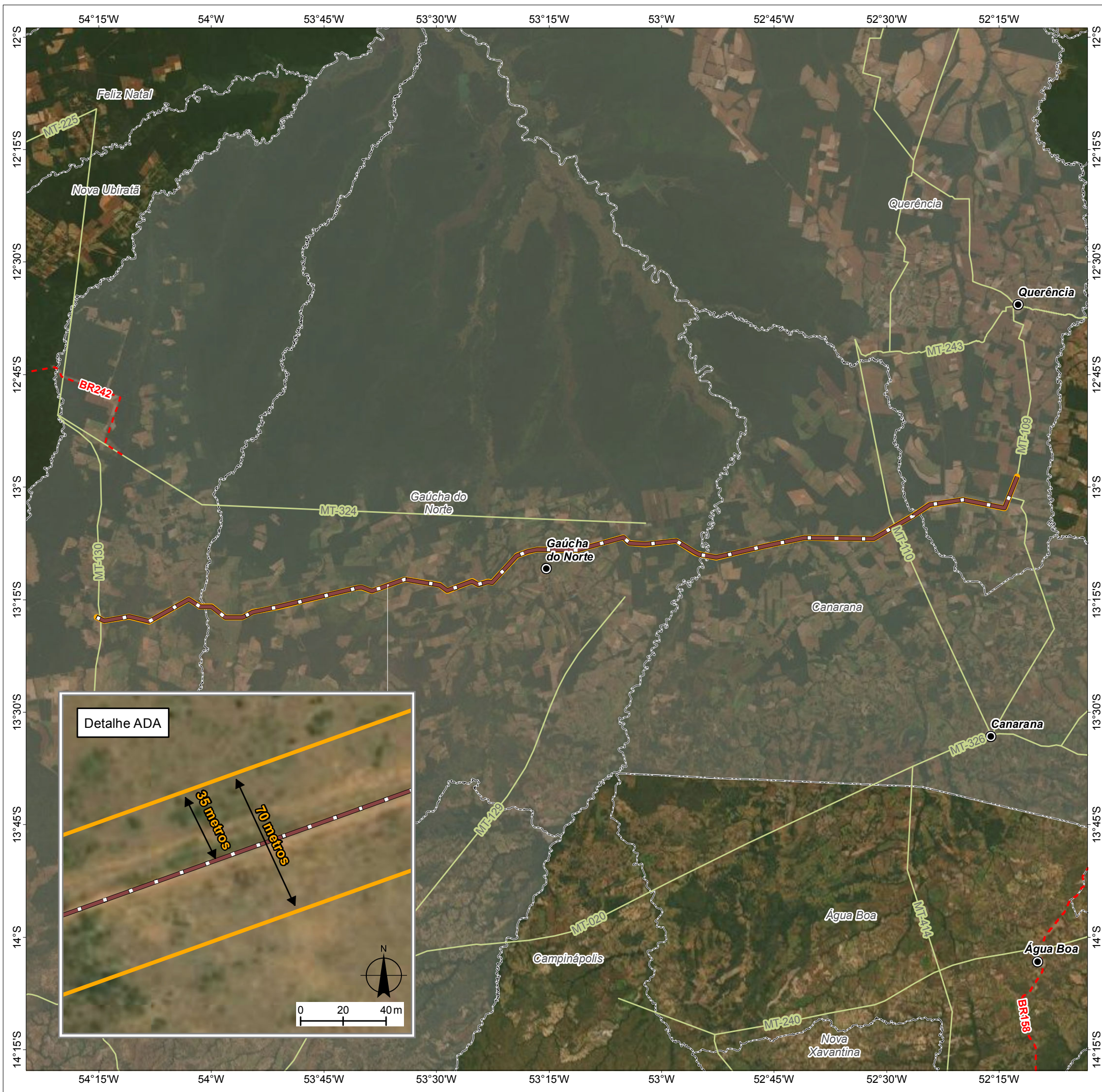
### 4.1 Área diretamente afetada (ADA)

A área diretamente afetada (ADA) é aquela submetida às intervenções diretas provenientes das obras da rodovia, além de estruturas de apoio, vias de acesso, bem como todas as demais operações associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto.

Nesse sentido, a ADA do presente estudo de impacto ambiental é composta pela faixa de domínio da rodovia, definida por um *buffer* de 35 m para cada lado do traçado previsto para o empreendimento, e, portanto, corresponde a uma faixa total de 70 m do entorno imediato de seu traçado. Vale ressaltar que a ADA é a mesma para todos os meios (físico, biótico e socioeconômico). Por fim, destaca-se que essa faixa pode sofrer variações devido a peculiaridades das obras de arte e do terreno, ou seja, alterações pontuais a depender do projeto de engenharia.

O Mapa 8 – Área Diretamente Afetada, a seguir, apresenta a delimitação da área diretamente afetada em relação ao traçado proposto para a BR-242/MT.





**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
- 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)

**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 DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA  
 DATA: 14/09/2021      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-08      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



## 4.2 Área de estudo

A delimitação da área de estudo estabelece os limites geográficos a serem impactados pela construção da rodovia considerando interferências ambientais diversas e o tipo de impacto gerado sobre os componentes do ecossistema, sejam eles abióticos, bióticos e antrópicos. As áreas de estudo variam conforme os meios, dessa forma são descritas para cada um deles nos itens subsequentes.

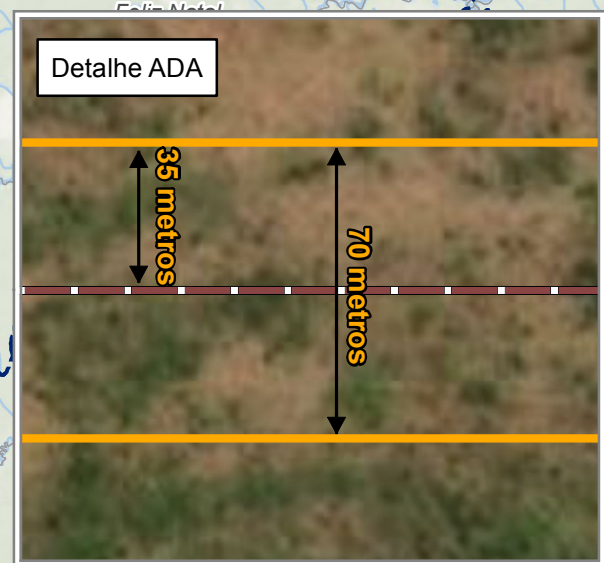
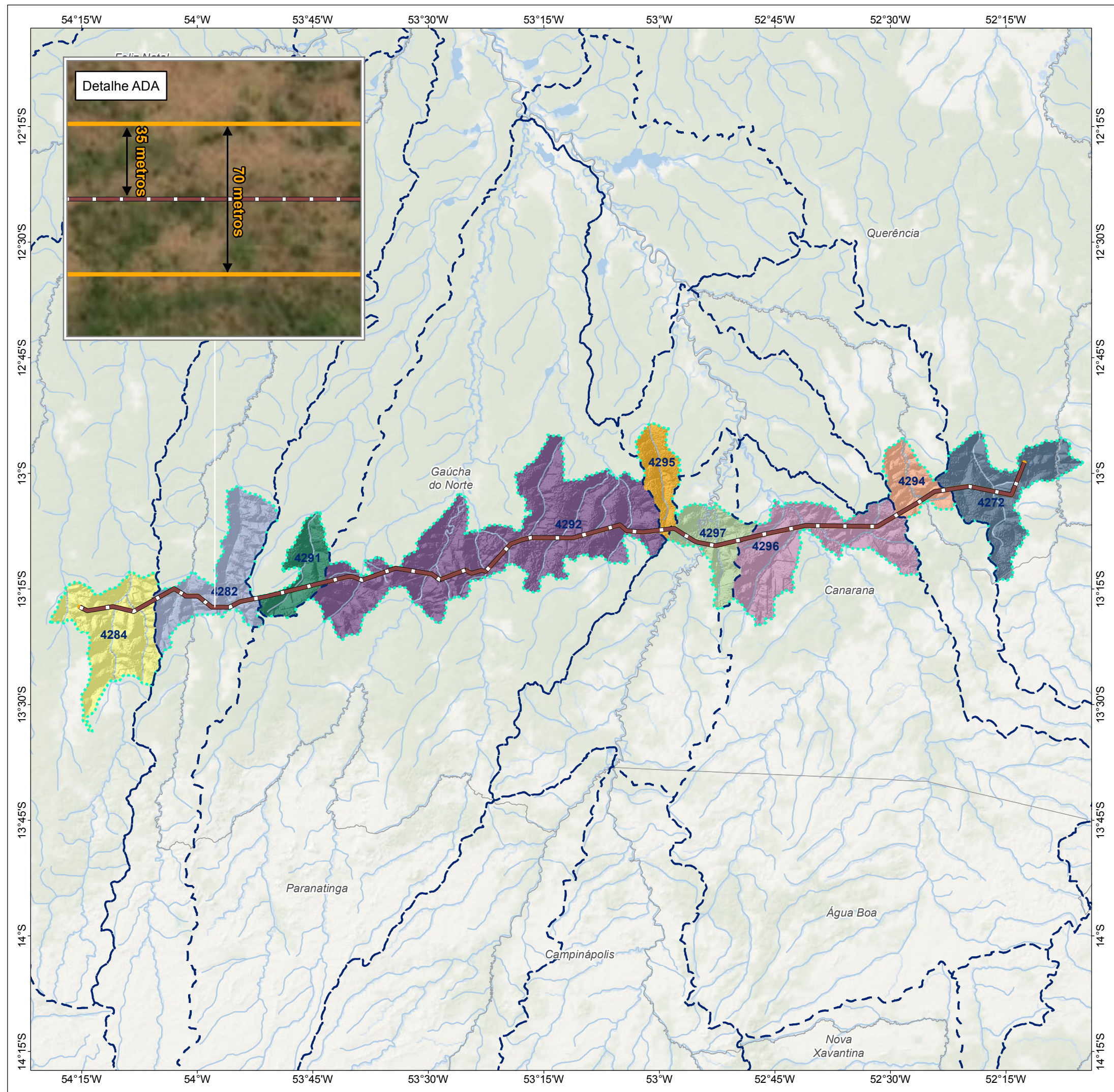
### 4.2.1 Meio físico

A delimitação da área de estudo do meio físico foi realizada de acordo a Resolução nº 01/1986 do CONAMA, que define que devem ser levados em consideração os seguintes componentes:

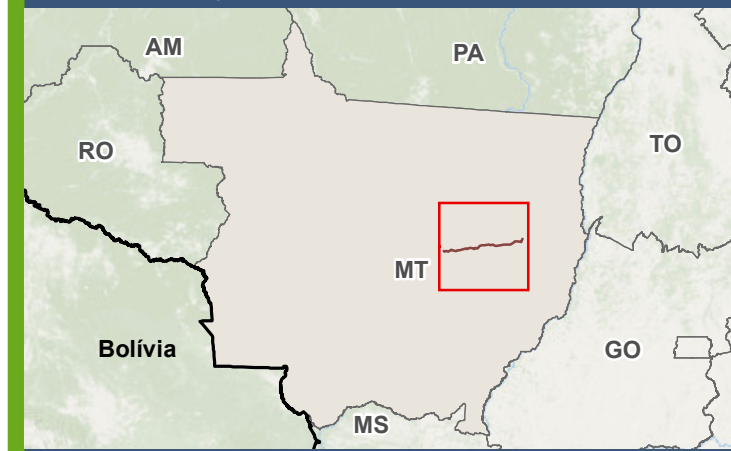
O subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidão do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas e as correntes atmosféricas.

Desse modo, a definição da área de estudo do meio físico utilizou microbacias interceptadas pela área do empreendimento, sendo selecionadas as bacias de Otto Pfafstetter de nível IV, conforme apresentado no Mapa 9 a seguir.



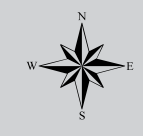


**MAPA DE SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**



**PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS**

SISTEMA DE COORDENADAS: GEOGRÁFICAS - GCS  
 DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000  
 UNIDADES: GRAUS  
 ESCALA NUMÉRICA: 1:925.000  
 ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30km



**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS E LEGENDA**

- BR - 242/MT
- Curso d'água
- Corpo d'água
- Base Hidrográfica Ottocodificada
- Limite Municipal
- Área diretamente afetada - ADA:**
- Buffer de 35 metros a partir da rodovia (Faixa de domínio)
- Área de estudo - AE:**
- Microbacias interceptadas
- Ottobacias interceptadas:**
- Código/Rio principal**
- 4272/Rio Suiá-Miçu
- 4282/Rio Batovi
- 4284/Rio Ronuro
- 4291/Ribeirão Aviaia
- 4292/Rio Curisevo
- 4294/Ribeirão Tanguro
- 4295/Córrego Quebrado
- 4296/Ribeirão Sete de Setembro
- 4297/Rio Cuelene

**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Sistema de Transportes: DNIT, 2019; Microbacias - Ottobacias (1:1000.000): Base Hidrográfica Ottocodificada - BHO, ANA, 2013; 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 - MEIO FÍSICO  
 DATA: 14/12/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-09      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

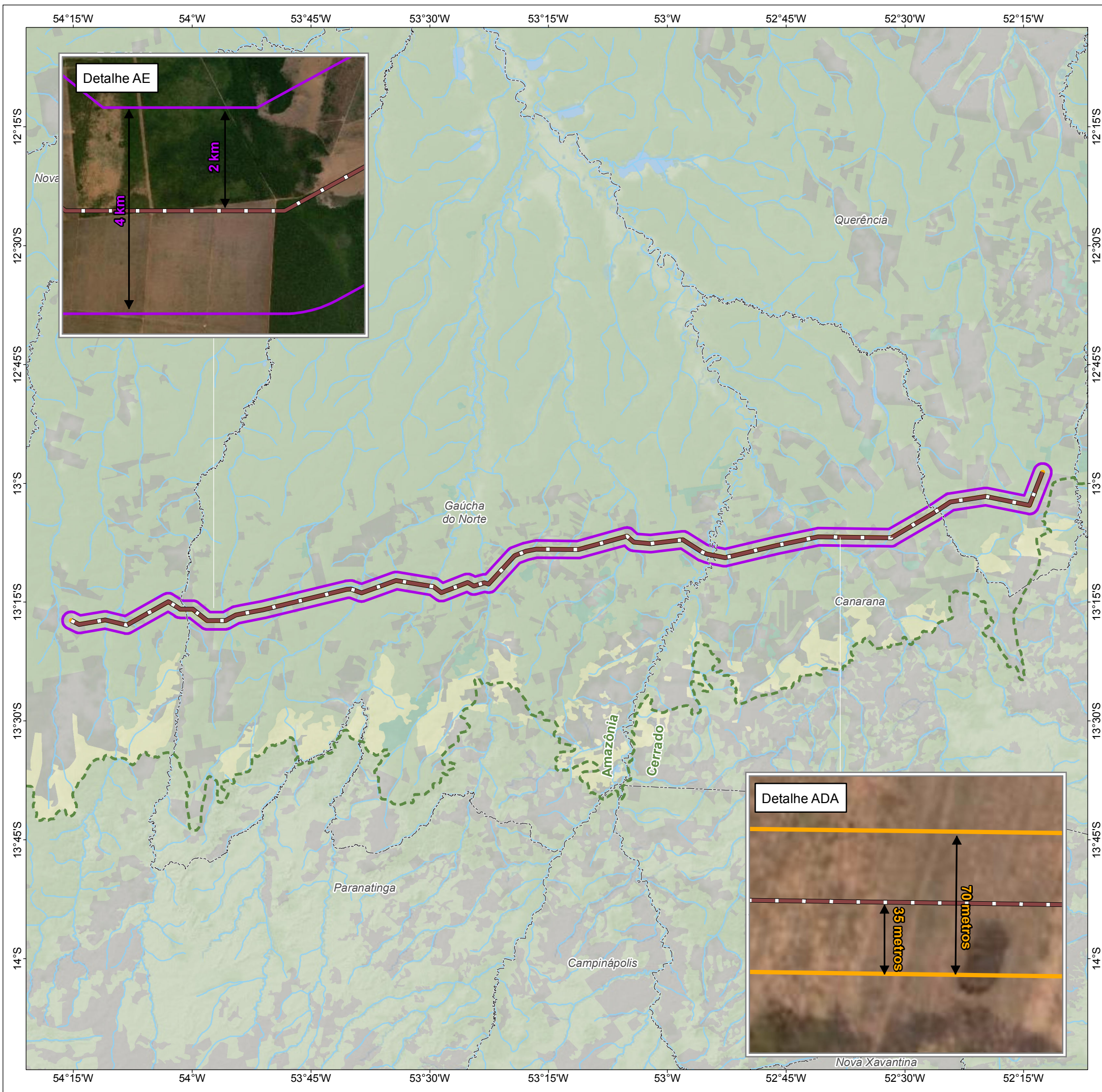


#### 4.2.2 Meio biótico – fauna

A delimitação da área de estudo para fauna foi definida como um *buffer* de 5 km, conforme apresentado no Mapa 10, a partir do traçado do empreendimento por englobar o módulo amostral de fauna de mesma extensão, definido pela IN 13/2013 e aprovado no Plano de Fauna pelo IBAMA. Foram selecionados, também, quatro pontos de esforço amostral para macroinvertebrados aquáticos e bentônicos.

O módulo escolhido está localizado no município de Canarana-MT e foi selecionado por ser o mais representativo entre os possíveis fragmentos a serem amostrados atendendo à IN 13/2013; já os pontos para amostragem aquática foram distribuídos ao longo da rodovia e de acordo com as sub-bacias interceptadas pelo empreendimento.





**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 hídrico
- Corpo hídrico
- Bioma
- Limite Municipal
- Área diretamente afetada - ADA:** Buffer de 35 metros a partir da rodovia (Faixa de domínio)
- Área de estudo - AE:** Buffer de 2 km a partir da rodovia
- Uso do solo:**
  - Vegetação nativa
  - Ecótono
  - Vegetação secundária
  - Área antropizada

**FONTE**

Base Cartográfica Contínua do Brasil (1: 250.000) - IBGE Geociências, 2019; Uso do solo (1:250.000): Mapeamento dos recursos naturais, IBGE, publicado em 2018; Bioma (1:250.000): MIMA, 2018; 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 - MEIO BIÓTICO FLORA  
 DATA: 14/12/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-10      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



### 4.2.3 Meio biótico – flora

A delimitação da área de estudo para flora foi definida a partir das microbacias interceptadas pela área do empreendimento, e foram utilizadas as bacias de Otto Pfafstetter de nível IV, conforme Mapa 11. Essa aplicação permite analisar a distribuição dos principais remanescentes de vegetação nativa ao longo da rodovia a fim de avaliá-los como corredores considerando as fitofisionomias mapeadas e o local de amostragem de fauna.

De acordo com o Mapa 11 para o estudo da flora a área delimitada compreendeu a faixa de domínio da rodovia onde foram instaladas parcelas por todo o traçado até uma distância de 2 km da rodovia. Esse limite foi estabelecido a fim de viabilizar a caracterização da vegetação nativa e das áreas de preservação permanente presentes nas imediações da rodovia, ou seja, nas porções mais vulneráveis aos impactos ambientais decorrentes da implantação da rodovia.



**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 - AE:**
  - Buffer de 5 km 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).

**INFORMAÇÕES SOBRE O PROJETO**

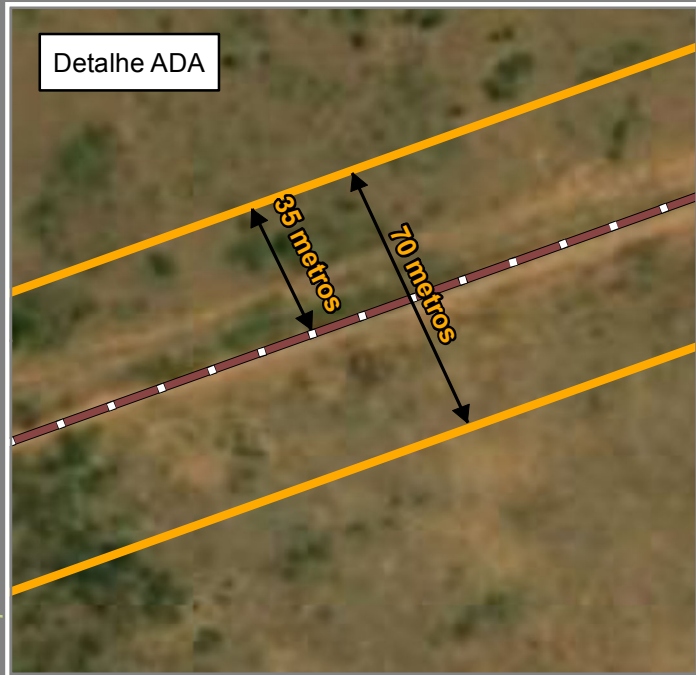
TIPO: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 EMPREENDIMENTO: LOTES DE 5 A 10 - BR 242/MT  
 TEMA: MAPA DE ÁREA DE ESTUDO - MEIO BIÓTICO FAUNA  
 DATA: 14/12/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-11      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF



#### 4.2.4 Meio socioeconômico

Para os estudos socioeconômicos, a área de estudo compreende o espaço territorial que é destinado à caracterização dos aspectos socioeconômicos, da dinâmica social e das atividades produtivas e demais relações entre os aspectos naturais e o ambiente antrópico. Dessa forma, conforme Mapa 12, define-se como área de estudo o conjunto dos municípios interceptados pelo empreendimento, a saber: Canarana-MT, Gaúcha do Norte-MT, Paranatinga-MT e Querência-MT.

Para o esforço de levantamentos primários, a área de estudo foi definida como a área territorial passível de levantamento de dados primários considerando os aspectos fundiários locais, a infraestrutura produtiva, o padrão construtivo e de ocupação do solo, além de demais aspectos relacionados à dinâmica socioeconômica local. Para a construção do diagnóstico de dados primários, a área de avaliação e de pesquisa se definiu como 2 km a partir do eixo do empreendimento, conforme apresentado no Mapa 12.



**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).

**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: 14/12/2020      FORMATO: PADRÃO A3  
 REFERÊNCIA: MAPA-12      FOLHA: ÚNICA  
 ELABORAÇÃO: RAFAELA FRAGA/ENG.FLORESTAL  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: RAFAELA FRAGA/CREA: 29809/D-DF

## 5 INSERÇÃO REGIONAL E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

### 5.1 Compatibilidade do projeto com os requisitos legais

O presente capítulo apresenta os subsídios de ordem legal para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) referentes ao projeto de implantação dos lotes 05 a 09 e parte do lote 10 da BR-242/MT.

Dessa forma, são descritas as legislações vigentes relacionadas às principais disposições legais, tais como: Constituição Federal, leis, decretos e demais normas aplicáveis nos âmbitos federal, estadual e municipal.

### 5.2 Legislação ambiental

O processo de licenciamento ambiental é um dos instrumentos mais importantes da política ambiental pública, possuindo caráter preventivo, uma vez que seu emprego busca evitar a ocorrência de danos ambientais. Desse modo, o processo baseia-se no conjunto de regras e normas que definem atribuições, prazos, responsabilidades, sanções ao longo do processo, entre outros aspectos.

No Brasil, o licenciamento ambiental teve início nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, em meados da década de 1970, sendo posteriormente incorporado à legislação federal como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981). Além disso, cabe destaque à criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), que, juntos, instituem os instrumentos corretivos e preventivos, como o licenciamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais.

A Resolução CONAMA nº 001/1986 regulamenta o dispositivo constitucional que prevê a exigência de Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para obras ou atividades potencialmente causadoras de degradação significativa ao meio ambiente. Nela são estabelecidas definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e a implementação da avaliação de impacto ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

A referida Resolução, em seu artigo 1º, define como impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente resultantes de atividades antrópicas que afetem, de forma direta ou indireta, a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais. Por sua vez, seu artigo 2º estabelece que o licenciamento de atividades modificadoras do meio



ambiente, tais como construções de rodovias, depende da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a serem submetidos ao órgão estadual competente e ao IBAMA, em caráter supletivo. Nota-se, portanto, imprescindibilidade da realização de um EIA/RIMA para o licenciamento ambiental das obras do empreendimento em questão.

Adicionalmente, nessa mesma linha, a Constituição Federal de 1988 reforça o direito da sociedade ao meio ambiente equilibrado, a fim de garantir a qualidade de vida no presente e para as futuras gerações. De acordo com seu artigo 225º, § 1º, compete ao Poder Público garantir a efetividade desse direito, manifestando o apoio constitucional para o licenciamento ambiental ao exigir estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de degradação do meio ambiente.

Por fim, diante do exposto, conclui-se que a elaboração do presente Estudo de Impacto Ambiental, em vistas da implantação da BR-242/MT, atende a uma exigência de ordem constitucional. Desse modo, são detalhados, a seguir, as leis e os decretos que regem a política ambiental brasileira, bem como o licenciamento ambiental nos âmbitos federal, estadual e municipal.

### 5.2.1 Esfera federal

Tema	Legislação
Política ambiental	Lei nº 6.938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, alterada pelos Decretos nº 2.120/1997 e nº 3.942/2001 e regulamentada pelos Decretos Federais de nº 88.351/1982 e nº 99.274/1990; também é alterada pela Lei nº 10.165/2000.
	Lei nº 7.347/1985 (alterada pelas Leis nº 8.078/1990, nº 8.884/1994, nº 9.494/1997 e nº 10.257/2001, e pela Medida Provisória nº 2.180-35/2001). Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
	Decreto nº 99.274/1990. Regulamenta a Lei nº 6.902/1981 e a Lei nº 6.938/1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
Política ambiental	Resolução CONAMA nº 016/1990. Dispõe sobre estudos a garantir a sustentação econômica, a qualidade de vida da população e a preservação ambiental.
	Lei nº 9.605/1998 – Lei dos Crimes Ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Regulamentada pelo Decreto nº 3.179/1999.
	Decreto nº 6.514/2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações e dá outras providências.

Tema	Legislação
	<p>Lei nº 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 9.966/2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 10.165/2000 – Taxa de controle e fiscalização ambiental. Altera a Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 10.650/2003. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).</p>
Licenciamento ambiental	<p>Lei nº 6.938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, alterada pelos Decretos nº 2.120/1997 e nº 3.942/2001 e regulamentada pelos Decretos Federais nº 88.351/1982 e nº 99.274/1990; também é alterada pela Lei nº 10.165/2000.</p> <p>Resolução CONAMA nº 002/1985. Dispõe sobre licenciamento de atividades potencialmente poluidoras pelos órgãos estaduais competentes.</p> <p>Resolução CONAMA nº 001/1986. Estabelece critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.</p>
Licenciamento ambiental	<p>Resolução CONAMA nº 006/1986. Aprova modelos de publicação de pedidos de licenciamento em quaisquer de suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão. Correlações: complementada pela Resolução nº 281/2001.</p> <p>Resolução CONAMA nº 009/1987. Estabelece normas para a realização de audiência pública no contexto de processos de licenciamento ambiental.</p> <p>Decreto nº 95.733/1988. Estabelece a obrigatoriedade de inclusão, no orçamento de projetos e obras federais, dotações correspondentes, no mínimo, a 1% para prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural ou social decorrentes da execução desses projetos e obras.</p> <p>Resolução CONAMA nº 001/1988. Dispõe sobre os critérios e procedimentos básicos para a implementação do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.</p> <p>Resolução CONAMA nº 237/1997. Dispõe sobre a revisão e a complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Correlações: altera a Resolução nº 001/1986 (revoga os arts. 3º e 7º).</p> <p>Resolução CONAMA nº 281/2001. Dispõe sobre modelos de publicação de pedidos de licenciamento. Correlações: complementa a Resolução nº 006/1986.</p> <p>Lei nº 11.516/2007. Dispõe sobre a criação do instituto Chico Mendes de conservação da biodiversidade – Instituto Chico Mendes; altera as leis nº 7.735/1989, nº 11.284/2006, nº 9.985/2000, nº 10.410/2002, nº 11.156/2005, nº 11.357/2006 e nº 7.957/1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028/1990 e da Medida Provisória nº 2.216-37/2001; e dá outras providências.</p>

Tema	Legislação
Licenciamento ambiental	Instrução Normativa IBAMA nº 184/2008. Estabelece procedimentos e prazos para o licenciamento ambiental federal.
	Instrução Normativa IBAMA nº 14/2011. Altera e acresce dispositivos à Instrução Normativa nº 184/2008, que dispõe sobre procedimento de licenciamento ambiental.
	Portaria Interministerial nº 419/2011. Regulamenta a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal envolvidos no licenciamento ambiental de que trata o art. 14 da Lei nº 11.516/2007.
	Portaria Interministerial nº 288/2013. Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS).
	Portaria MMA nº 289/2013. Regulamenta e define procedimentos quanto ao licenciamento ambiental de rodovias, bem como a regularização do licenciamento ambiental para aquelas rodovias que não dispõem de licença ambiental.
	Portaria Interministerial nº 60/2015. Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).
Meio físico	Resolução CONAMA nº 010/1984. Dispõe sobre medidas destinadas ao controle da poluição causada por veículos automotores.
	Resolução CONAMA nº 018/1986. Dispõe sobre a criação do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE).
Meio físico	Resolução CONAMA nº 005/1989. Dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar (PRONAR).
	Resolução CONAMA nº 001/1990. Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos das atividades industriais. Esse dispositivo se reporta à norma da ABNT NBR 10.151, revisada em 2019, referente à avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.
	Resolução CONAMA nº 002/1990. Dispõe sobre o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora.
	Resolução CONAMA nº 003/1990. Define padrões para poluentes atmosféricos passíveis de monitoramento e controle da qualidade do ar (complementada pela Resolução nº 008/1990).
	Resolução CONAMA nº 008/1990. Estabelece limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão) em fontes fixas de poluição (complementa a Resolução nº 0003/1990).
	Resolução CONAMA nº 226/1997. Determina limites máximos de emissão de material particulado para motores do ciclo <i>diesel</i> ; aprova especificações do óleo <i>diesel</i> comercial e dá outras providências (alterada pelas Resoluções nº 241/ 1998 e nº 321/2003. Complementa a Resolução nº 008/1993).
	Resolução CONAMA nº 275/2001. Estabelece os códigos de cores para os diferentes tipos de resíduos sólidos.
	Resolução CONAMA nº 307/2002. Dispõe sobre gestão dos resíduos da construção civil, estabelecendo diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
	Resolução CONAMA nº 357/2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento,



Tema	Legislação
	<p>bem como estabelece as condições e os padrões de lançamentos de efluentes, e dá outras providências.</p> <p>Resolução CONAMA nº 382/2006. Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas (complementada pela Resolução nº 436/2011).</p> <p>Resolução CONAMA nº 397/2008. Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução CONAMA nº 357/2005.</p> <p>Resolução CONAMA Nº 416/2009. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, anteriormente normatizada pela Resolução CONAMA nº 258/1999, que foi revogada.</p> <p>Resolução CONAMA nº 418/2009. Dispõe sobre critérios para a elaboração de Planos de Controle de Poluição Veicular (PCPV) e para a implantação de programas de inspeção e manutenção de veículos em uso (I/M) pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e determina novos limites de emissão e procedimentos para a avaliação do estado de manutenção de veículos em uso.</p> <p>Decreto nº 88.821/1983. Aprova o regulamento para a execução do serviço de transporte rodoviário de cargas e produtos perigosos.</p> <p>Decreto nº 96.044/1988. Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos.</p> <p>Decreto nº 7.903/1997. Regulamenta a Lei nº 547/1993 – Lei do Meio Ambiente Estadual.</p>
Meio físico	<p>Instrução Normativa IBAMA nº 01/1991. Regulamenta a exploração de vegetação caracterizada como pioneira, capoeirinha, capoeira, floresta descaracterizada e floresta secundária, e proíbe a exploração em floresta primária.</p> <p>Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.</p> <p>Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho. Aprova as Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), relativas à segurança e medicina do trabalho.</p> <p>NBR 10.004 (1996); EB588; P-EB 588; MB 732 – Acondicionamentos em recipientes apropriados, em sacos plásticos para lixo.</p> <p>NBR 10.703 TB 350 (1989) – ABNT. Trata da degradação do solo.</p> <p>NBR 11.682 (1991) – ABNT. Trata da estabilidade dos taludes.</p> <p>NBR 13.030 (1999) – ABNT. Trata da elaboração e da apresentação de projeto de reabilitação de áreas degradadas.</p> <p>NBR 10.151 (2019) – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.</p> <p>Lei nº 6.938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.</p> <p>Lei nº 9.433/1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001/1990, que modificou a Lei nº 7.990/1989.</p> <p>Lei nº 9.605/1998. Dispõe sobre a Lei de Crimes Ambientais.</p> <p>Lei nº 9.984/2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), entidade federal de implementação da Política</p>

Tema	Legislação
	<p>Nacional de Recursos Hídricos e da coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 11.612/2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências (alterada pelas Leis nº 12.035/2010, nº 12.212/2011 e nº 12.377/2011).</p>
Meio biótico	<p>Lei nº 7.661/1988. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.</p> <p>Lei nº 9.985/2000 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).</p> <p>Lei nº 12.651/2012 – Código Florestal. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.</p> <p>Resolução CONAMA nº 303/2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente (APPs).</p> <p>Resolução CONAMA nº 369/2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente (APPs).</p> <p>Decreto nº 1.387/1989. Fica reservada para fins de criação da Reserva Ecológica Estadual do Culuene a área de 3.900 hectares, localizada no município de Paranatinga-MT, para preservação da flora e da fauna mato-grossenses, pois são altos os índices de redução da cobertura florestal, principalmente nas cabeceiras e nas margens dos rios, e ainda com trabalhos de garimpagem desordenada que provocam o assoreamento dos rios.</p> <p>Decreto nº 8.437/2015. Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h” e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140/2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União.</p> <p>Instrução Normativa MMA nº 05/2006. Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFSs) nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal, e dá outras providências.</p> <p>Instrução Normativa MMA nº 06/2008. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção e espécies da flora brasileira com deficiência de dados as especificadas nesta Instrução Normativa.</p>
Meio biótico	<p>Instrução Normativa IBAMA nº 06/2009. Dispõe sobre a emissão da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) e as respectivas Autorizações de Utilização de Matéria-Prima Florestal (AUMPFs) nos empreendimentos licenciados pela Diretoria de Licenciamento Ambiental do IBAMA que envolvam supressão de vegetação.</p> <p>Portaria IBAMA nº 83-N/1991. Proíbe o corte e a exploração da aroeira legítima ou aroeira-do-sertão, das baraúnas e do gonçalo-alves em floresta primária.</p> <p>Portaria MMA nº 113/1995. Disciplina a exploração das florestas primitivas e demais formas de vegetação arbórea nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste que tenha como objetivo principal a obtenção</p>

Tema	Legislação
	<p>econômica de produtos florestais, e somente será permitida por meio de manejo florestal sustentável.</p> <p>Portaria MMA nº 289/2013. Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo IBAMA no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais.</p> <p>Portaria MMA nº 443/2014. Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.</p> <p>Portaria MMA nº 223/2016. Ficam reconhecidas as áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do Cerrado, do Pantanal e da Caatinga, resultantes da segunda atualização, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades, sob a responsabilidade do Governo Federal.</p> <p>Portaria Interministerial nº 288/2013. Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis (PROFAS) para fins de regularização ambiental das rodovias federais.</p>
Meio socioeconômico	<p>Art. 225, Constituição Federal de 1988. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações</p> <p>Lei nº 4.504/2012 – Estatuto da Terra. Alterada pela Medida Provisória nº 2.183-56, de 24 de agosto de 2001, define, por sua vez, em seu art. 4º a propriedade rural.</p> <p>Lei nº 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental.</p> <p>Lei Federal nº 11.314/2006, alterada pela Lei nº 12.833/2013. Altera a Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, a Lei nº 10.233/2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), entre outras providências.</p> <p>Decreto Federal nº 6.040/2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.</p>

### 5.2.2 Esfera estadual

Durante o levantamento prévio de informações — realizado por meio de consulta ao banco de dados da Secretaria de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA-MT) — sobre o processo de licenciamento ambiental no estado, foram identificados os instrumentos legais/normativos apresentados na Tabela 13 a seguir. É importante destacar que tal levantamento não esgota o universo de normas utilizadas para os processos de



licenciamento e autorizações para intervenção ambiental, podendo existir outros não apontados no presente estudo.

Tabela 13. Instrumentos legais e normativos sobre o processo de licenciamento ambiental no estado de Mato Grosso.

Instrumento legal	Descrição
Lei Complementar Estadual nº 38, de 21 de novembro de 1995	Dispõe sobre o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências.
Lei Complementar Estadual nº 232, de 21 de dezembro de 2005	Altera o Código Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências.
Lei Complementar Estadual nº 327, de 22 de agosto de 2008	Cria o Programa de Legalização Ambiental Rural e disciplina as etapas do processo de licenciamento ambiental de imóveis rurais.
Instrução Normativa SEMA-MT nº 1, de 6 de julho de 2007	Disciplina os procedimentos técnicos e administrativos de licenciamento ambiental das propriedades rurais no estado de Mato Grosso.
Portaria SEMA-MT nº 99, de 20 de agosto de 2007	Relaciona os documentos necessários para instruir os projetos de Licenciamento Ambiental Único, Plano de Exploração Florestal, Plano de Manejo Florestal Sustentado de Uso Múltiplo, Averbação de Reserva Legal de Propriedades Intactas, Projeto de Plantio Florestal, Levantamento Circunstanciado e Plano de Corte a serem protocolados na Secretaria de Estado do Meio Ambiente.
Portaria Conjunta SEMA/INCRA/INTERMAT nº 1, de 25 de janeiro de 2008	Disciplina o processo de licenciamento ambiental dos projetos de assentamento rural do estado de Mato Grosso.
Resolução CONSEMMA-MT nº 4, de 21 de fevereiro de 2008	Dispõe sobre os critérios para a descentralização do licenciamento ambiental para os municípios e dá outras providências.
Resolução CONSEMMA nº 85, de 24 de setembro de 2014	Define as atividades, as obras e os empreendimentos que causam ou possam causar impacto ambiental local, fixa normas gerais de cooperação técnica entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e prefeituras municipais nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas em conformidade com o previsto na Lei Complementar Federal nº 140/2011 e dá outras providências.

### 5.2.3 Esfera municipal

Durante o levantamento prévio de informações — realizado por meio de consulta aos *sites* das Prefeituras Municipais de Canarana-MT, Gaúcha do Norte-MT, Paranatinga-

MT e Querência-MT — sobre temáticas ambientais nesses municípios, foram identificados os instrumentos legais/normativos apresentados na Tabela 14 a seguir. É importante destacar que o presente levantamento não esgota o universo de normas utilizadas para os processos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental, podendo existir outros não apontados no presente estudo.

Tabela 14. Instrumentos legais e normativos sobre o processo de licenciamento ambiental nos municípios de Canarana, Gaúcha do Norte, Paranatinga e Querência, no estado de Mato Grosso.

Município	Instrumento Legal	Descrição
Canarana	Lei Municipal nº 595/2003	Dispõe sobre o zoneamento, a ocupação e o uso do solo urbano e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 826/2007	Dispões sobre ruídos urbanos, proteção do bem-estar e sossego público, critérios e controles de padrões do meio ambiente no que se refere a poluição sonora; impõe penalidade e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 844/2008	Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Canarana (COMDEMA).
	Lei Municipal nº 1.032/2012	Dispõe sobre o Fundo Municipal de Meio Ambiente do município de Canarana.
	Lei Municipal nº 1.214/2012	Dispõe sobre alterações da Lei Complementar nº 1.032/2012 – Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Complementar nº 136/2015	Institui o Código Municipal do Meio Ambiente, dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente, o Sistema Municipal do Meio Ambiente, e dá outras providências para o município de Canarana-MT.
Canarana	Lei Complementar nº 141/2015	Institui a cobrança de taxa de serviços sobre atividades de licenciamento e fiscalização ambiental no âmbito do município de Canarana-MT e dá outras providências.
	Decreto nº 1.915/2008	Nomeia os integrantes do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Canarana (COMDEMA) e dá outras providências.
	Decreto nº 2.296/2013	Nomeia os integrantes do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Canarana-MT e dá outras providências.
	Decreto nº 2.298/2013	Convoca a Conferência Regional do Meio Ambiente de 2013 e dá outras providências.
	Decreto nº 2.556/2015	Nomeia os integrantes do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Canarana (COMDEMA) e dá outras providências.
	Decreto nº 2.551/2016	Altera o Decreto nº 2.556/2015, que nomeia os integrantes do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Canarana (COMDEMA), e dá outras providências.
	Resolução CONSEMMA nº 85/ 2014	Define as atividades, as obras e os empreendimentos que causam ou possam causar impacto ambiental local, fixa normas gerais de cooperação técnica entre a

Município	Instrumento Legal	Descrição
		Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) e prefeituras municipais nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas em conformidade com o previsto na Lei Complementar nº 140/2011, e dá outras providências.
Gaúcha do Norte	Lei Municipal nº 423/2010	Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 424/2010	Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 425/2010	Disciplina a cobrança pelos serviços prestados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
	Lei Municipal nº 485/2011	Revoga a Lei nº 423/2010, a qual dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA) do município de Gaúcha do Norte-MT, e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 486/2011	Revoga a Lei nº 424/2010, que dispõe sobre o Fundo Municipal de Meio Ambiente de Gaúcha do Norte-MT, e dá nova redação.
Gaúcha do Norte	Lei Complementar nº 8/2011	Institui o Código Municipal do Meio Ambiente, dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente, o Sistema Municipal do Meio Ambiente, e dá outras providências para o município de Gaúcha do Norte-MT.
	Decreto nº 772/2018	Dispõe sobre a nomeação dos membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.
Paranatinga	Lei Municipal nº 1.418/2017	Dispõe sobre a nomeação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMMA) do município de Paranatinga-MT e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.419/2017	Dispõe sobre a nomeação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMMA) do município de Paranatinga-MT e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.429/2017	Cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.430/2017	Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.524/2018	Dispõe sobre a retificação do Decreto nº 1.419/2017, referente à nomeação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMMA) do município de Paranatinga-MT, e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.684/2019	Autoriza o Poder Executivo a proceder ao parcelamento de débito com o IBAMA e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.696/2019	Autoriza o Poder Executivo a proceder ao parcelamento de débito com a Secretaria de



Município	Instrumento Legal	Descrição
		Estado do Meio Ambiente (SEMA) e dá outras providências.
	Decreto nº 1.584/2019	Dispõe sobre a retificação do Decreto nº 1524/2018, referente à nomeação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMMA) do município de Paranatinga-MT, e dá outras providências.
Querência	Lei Municipal nº 547/2009	Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 743/2013	Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 867/2014	Autoriza o Poder Executivo municipal a parcelar débitos oriundos de infrações ambientais perante o IBAMA e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 930/2015	Dispõe sobre a estruturação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 981/2016	Autoriza o Poder Executivo municipal a parcelar débitos oriundos de infrações ambientais perante o IBAMA e dá outras providências.
	Lei Municipal nº 1.189/2016	Autoriza o Poder Executivo municipal a parcelar débitos oriundos de infrações ambientais perante o IBAMA e dá outras providências.
	Lei Complementar nº 31/2005	Institui o Código Municipal do Meio Ambiente.
	Lei Complementar nº 55/2012	Institui o Código Municipal do Meio Ambiente, dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente, o Sistema Municipal do Meio Ambiente, e dá outras providências para o município de Querência-MT.
	Decreto nº 1.947/2019	Corroborar a nomeação dos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Decreto nº 2.005/2019	Corroborar a nomeação dos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
	Decreto nº 2.189/2020	Corroborar a substituição dos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.

### 5.3 Planos e programas públicos na área de estudo

#### 5.3.1 Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT)

O Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) representa a retomada do processo de planejamento no setor de transporte, dotando-o de estrutura permanente

de gestão, com base em sistema de informações georreferenciadas, contendo os principais dados de interesse do setor, tanto na oferta quanto na demanda.

O PNLT foi desenvolvido pelo Ministério dos Transportes (MT) em cooperação com o Ministério da Defesa (MD). Seu objetivo é formalizar e perenizar instrumentos de análise, sob a óptica da logística, para dar suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes, de modo que o setor possa contribuir efetivamente para a consecução das metas econômicas, sociais e ecológicas do país, em horizontes de médio a longo prazo, objetivando o desenvolvimento sustentado.

Também se destacam os seguintes objetivos de grande relevância:

- a) identificação, otimização e racionalização dos custos envolvidos em toda a cadeia logística adotada entre a origem e o destino dos fluxos de transportes;
- b) adequação da atual matriz de transportes de cargas no país buscando a permanente utilização das modalidades de maior eficiência produtiva.

Esse é um plano indicativo, em processo de reavaliação periódica, que permitirá visualizar o necessário desenvolvimento do setor de transportes de acordo com as demandas futuras resultantes da evolução da economia nacional e sua inserção no mundo globalizado.

O PNLT resultou da necessidade de retomada do processo de planejamento com base científica no país visando dotar o Ministério dos Transportes de metodologia formalmente definida de avaliação de políticas públicas em transportes. O último esforço consistente e integrado nesse sentido data de 1985, ano da realização do Programa de Desenvolvimento do Setor de Transportes (PRODEST) pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT).

Em uma evolução do processo tradicional de planejamento de transportes, o PNLT passa a considerar a questão da territorialidade e dos impactos da infraestrutura no desenvolvimento das diversas regiões do país. Assim, além da relação custo-benefício, que tende a concentrar investimentos em regiões mais desenvolvidas, serão consideradas proposições para diminuição de desigualdades regionais, integração da América do Sul, ocupação do território e defesa da faixa de fronteira.

### *5.3.2 Plano Plurianual*

O Plano Plurianual (PPA), previsto no inciso I do art. 165 da Constituição Federal, estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, os objetivos e as metas da

administração pública. A Lei nº 13.971/2019, que instituiu o PPA do Governo Federal para o período 2020-2023, além de diretrizes, objetivos e metas, também prevê uma carteira de projetos de investimento de caráter prioritário para o governo. Essa carteira é composta de 30 projetos de investimento prioritários elencados na seção I do Anexo III dessa lei. São investimentos que impactam programas finalísticos em mais de um exercício financeiro (XIX, art. 2º, Lei nº 13.971/2019) e foram definidos entre as ações do tipo projeto dos programas finalísticos integrantes dos orçamentos Fiscal e da Seguridade Social. Para a seleção dos investimentos, foram observadas as seguintes diretrizes (art. 9º, Lei nº 13.971/2019): I - execução financeira acumulada superior a vinte por cento de seu custo total estimado na data-base de 30 de junho de 2019; ou II - conclusão até 2023.

### *5.3.3 Plano Setorial de Transportes Terrestres (PSTT)*

Para executar as suas competências relacionadas ao desenvolvimento de políticas públicas vinculadas ao setor de transportes do Governo Federal, o Ministério da Infraestrutura vem buscando fortalecer o planejamento setorial de modo a atender aos anseios socialmente pactuados acerca de qual é o modelo de infraestrutura viária e de serviços logísticos que o Brasil julga ser o mais adequado e que, portanto, deve ser vislumbrado e perseguido. Isso significa dizer, em outras palavras, que o fortalecimento do planejamento visa, em última instância, conceber e pôr em prática o modelo de transportes mais adequado para possibilitar o desenvolvimento nacional proposto.

Contudo, pensar, pactuar e executar esse modelo é uma tarefa grandiosa e complexa. Dessa forma, o planejamento costuma ser dividido em estágios ou níveis, inicialmente definindo o modelo setorial a ser obtido, considerando suas vertentes, interfaces e relações, e, depois, executando ações para materializá-lo conforme o que foi previamente pactuado. Assim, fala-se em níveis de planejamento: estratégico, tático e operacional.

Nesse sentido, o Ministério da Infraestrutura tem consolidado, recentemente, as suas bases estratégicas. Exemplo disso é a institucionalização da Política Nacional de Transportes (PNT) (Portaria nº 235, de 28 de março de 2018), a qual estabeleceu, consolidou, legitimou e validou os principais elementos da política do setor de transportes do Governo Federal, de modo a nortear o projeto político-social setorial à luz dos valores fundamentais do Estado nacional.

A PNT forneceu as condições de contorno para que o planejamento estratégico setorial pudesse ser pensado: o planejamento de transportes macrossetorial encontra-se expresso no Plano Nacional de Logística (PNL), ao passo que os objetivos estratégicos



institucionais encontram-se expressos no planejamento estratégico organizacional do Ministério da Infraestrutura, instituído por meio da Portaria nº 542, de 30 de agosto de 2019.

No rol do pensamento estratégico posto e estabelecido, restou suscitada a necessidade de definição e institucionalização de planejamentos de nível tático, responsáveis por desdobrar os elementos estratégicos macrossetoriais definidos em iniciativas setoriais mais palpáveis e delimitadas a partir da mobilização das unidades institucionais.

Assim, no setor de transportes terrestres, iniciou-se o projeto de desenvolvimento do Plano Setorial de Transportes Terrestres (PSTT), configurando-se como uma “ponte” entre o planejamento estratégico macrossetorial e o planejamento operacional — este executado, via de regra, por meio das entidades vinculadas ao Ministério da Infraestrutura.

Em essência, o planejamento de nível tático tem o propósito de delinear os objetivos e as iniciativas táticas para os subsistemas de transportes terrestres, culminando em diretrizes setoriais transparentes para o mercado e para a sociedade quanto aos rumos pretendidos para o setor de transportes rodoviário e ferroviário, e a consequente destinação dos recursos públicos, de modo a propor tomadas de decisão mais bem planejadas, assertivas e seguras.

Dessa forma, a partir da necessidade de estabelecer linhas diretivas setoriais responsáveis pela determinação das ações voltadas ao desenvolvimento e ao aperfeiçoamento do setor de transportes terrestres (rodoviário e ferroviário), foram definidas duas tipologias de elementos táticos — os objetivos táticos setoriais e as iniciativas táticas — como balizas das diretrizes setoriais.

Para a consecução da definição, da validação e da legitimação dos elementos táticos setoriais, trilhou-se um percurso metodológico no âmbito das etapas e atividades de desenvolvimento do Plano Setorial. As diretrizes setoriais compõem o primeiro marco do planejamento tático proposto, concluindo, de modo inédito, as definições das orientações da planificação do setor de transportes terrestres do Governo Federal.

Vale destacar ainda que essa etapa, concluída, configura-se apenas na primeira fase do PSTT, de modo que se encontram planejadas e projetadas atividades no âmbito de uma segunda fase de desenvolvimento do Plano Setorial.

### 5.3.4 Plano Nacional de Contagem de Tráfego (PNCT)

A implantação do PNCT ocorreu de forma lenta e gradativa, até chegar à sua constituição atual. O PNCT teve início em 1975 na Reunião de Técnicos de Trânsito, com o “Programa de Contagem Sistemática de Trânsito”, implantado nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Em 1976, esse programa evoluiu para o “Plano Piloto de Contagem Sistemática de Trânsito”. Com o sucesso do plano piloto, e verificada a eficiência dos aparelhos contadores, o DNIT expandiu o programa de contagens empregando a mesma metodologia já testada e aprovada. Assim, em 1977 teve início o Plano Nacional de Contagem de Trânsito (PNCT), com 120 postos permanentes. Em 1989, o PNCT tinha implantado 235 permanentes, evoluindo para 266 em 1997 e, em 1998, para 285 postos.

Entre 1999 e 2001, os Postos de Monitoramento de Tráfego na Rede Rodoviária Federal sob jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) já coletavam dados relativos ao volume de tráfego, às velocidades operacionais dos veículos e às cargas por eixo para os veículos de carga e de transporte coletivo. Em 2001, o PNCT foi interrompido por contingenciamentos orçamentários e, em 2013, retomado a partir da contratação de serviços de contagem de tráfego em pontos específicos da malha rodoviária federal e por meio de cooperação técnica estabelecida com o Exército Brasileiro.

O desenvolvimento do Plano Nacional de Contagem de Tráfego procura cobrir os trechos mais representativos da malha rodoviária de cada estado e, sem dúvida, é de fundamental importância, pois seus resultados são subsídios básicos para os estudos de planejamento em geral, estudos econômicos e projetos rodoviários, essenciais ao estabelecimento de critérios para o cumprimento das seguintes finalidades:

- Planejar o sistema rodoviário.
- Programar necessidades e prioridades de melhorias no sistema rodoviário atual.
- Medir a demanda atual de serviços por via rodoviária.
- Estabelecer as tendências de tráfego no futuro.
- Determinar os volumes de viagens de forma a proporcionar justificativa econômica aos investimentos programados.
- Avaliar o fluxo existente de tráfego em relação ao sistema rodoviário atual.

- Estimar os benefícios dos usuários nas rodovias.
- Estabelecer uma classificação do sistema rodoviário.
- Justificar e planejar o policiamento.
- Estabelecer o veículo de projeto para fins de projeto geométrico.
- Projetar pavimento, obras de arte, seção transversal e outros elementos de rodovia.
- Realizar estudos de localização de postos de pesagem, socorro médico emergencial etc.
- Analisar a capacidade e estabelecer o nível de serviço.
- Realizar análise estatística de acidentes.
- Localizar e projetar instalações para a operação rodoviária.

Esses dados, associados às características físicas dos trechos rodoviários objeto dos levantamentos, fornecem valiosas informações para que melhor sejam conhecidos os aspectos operacionais do tráfego nos principais eixos de transporte do país, subsidiando os estudos voltados para a definição das políticas de construção, manutenção e administração de rodovias, vinculadas a uma política multimodal de transportes.

### *5.3.5 Programa de Modernização de Rodovias Federais – Inov@BR*

O Inov@BR é um programa de estímulo à modernização das rodovias federais públicas e concedidas coordenado pelo Ministério da Infraestrutura, a quem compete, no âmbito das suas atribuições, editar atos visando à implementação, ao monitoramento e à avaliação do programa.

Os objetivos do Inov@BR são apresentados a seguir:

- Modernizar as principais rodovias federais.
- Elevar o padrão de segurança viária nas rodovias federais.
- Melhorar a fluidez das vias, proporcionando eficiência logística.
- Aprimorar processos, procedimentos, instrumentos regulatórios e recursos técnicos.

Para a consecução dos objetivos do programa, foram definidos três pilares (ou eixos de atuação), nos quais todas as inovações e iniciativas deverão ser classificadas:



- **Segurança viária:** métodos, ações e normas para a circulação segura de pessoas e veículos em rodovias, que visam à prevenção e à redução dos riscos de acidentes.
- **Fluidez:** iniciativas e melhorias objetivando maior fluidez, eficiência logística e conforto no tráfego pelas rodovias.
- **Tecnologia:** soluções tecnológicas para aprimorar a prestação de serviços aos usuários e modernizar a gestão das rodovias.

O programa apresenta um modelo de gestão próprio baseado em um ciclo PDCA. De forma resumida, o ciclo de funcionamento do Inov@BR possibilitará a identificação de inovações (quadro de inovações), as quais poderão ser implementadas em trechos das principais rodovias federais integrantes do Sistema Federal de Viação, sob gestão pública ou sob regime de concessão ao parceiro privado, previamente determinados pelas entidades vinculadas, respectivamente, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Essas iniciativas, após validadas, serão incorporadas à carteira de projetos do programa e receberão o selo Inov@BR. O Ministério da Infraestrutura irá monitorar e avaliar a implementação do programa, por meio de indicadores, e promoverá a apresentação de seu resultado para a sociedade. Além disso, as ações e iniciativas do programa deverão contribuir para o atendimento de, pelo menos, um dos itens a seguir:

- I. Reduzir o número e o grau de severidade dos acidentes.
- II. Solucionar pontos críticos de travessia urbana, existentes ou potenciais.
- III. Melhorar o nível de serviço, principalmente em trechos com retenção de tráfego recorrente.
- IV. Melhorar a segurança de trechos de rodovias em aclive ou declive.
- V. Melhorar, ampliar ou implantar cobertura de tecnologias para o usuário de rodovias federais.

As ações do programa Inov@BR também objetivam contribuir para que medidas estruturantes possam ser adotadas em prol do transporte rodoviário de cargas e de pessoas e, ainda, movimentar a economia, bem como aprimorar a gestão por meio da integração de informações, do compartilhamento de tecnologias, da revisão de atos normativos e, conseqüentemente, da desburocratização do setor. Assim, espera-se que o programa gere inúmeros benefícios, como: redução da severidade e do número de acidentes, aprimoramento da gestão do Minfra e maior integração entre ANTT e DNIT, melhoria da qualidade e da fluidez da malha rodoviária federal, maior eficiência

logística, mais tecnologia e conectividade nas rodovias e auxílio na retomada do crescimento da economia, mais emprego e renda.

### *5.3.6 Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal*

O BR-Legal é um programa concebido pelo DNIT com o objetivo de proporcionar o aumento da segurança em toda a malha rodoviária federal por meio da implantação e da manutenção das sinalizações horizontal e vertical e de dispositivos de segurança, promovendo uma maior fluidez do tráfego e desempenhando um papel fundamental em relação à prevenção de acidentes de trânsito.

O programa propõe a manutenção estruturada da sinalização rodoviária por um período de cinco anos, definindo padrões mínimos de desempenho e introduzindo o conceito de *performance* na execução dos serviços, em que somente serão medidos os serviços executados, por grupo de serviços, na unidade quilômetro de rodovia mantida.

A Organização Mundial da Saúde estima que o custo dos acidentes de trânsito pode representar entre 1% e 2% do Produto Interno Bruto de alguns países. Os impactos negativos, no entanto, vão muito além do custo propriamente econômico, tendo em vista o sofrimento físico e psicológico das vítimas e seus familiares, a desestruturação econômica familiar e o afastamento do acidentado.

A sinalização viária, portanto, mostra-se uma importante medida de engenharia de baixo custo, tendo várias vantagens, como a rapidez na elaboração e na implantação de projetos, a redução imediata de acidentes, ótimos índices de custo-benefício e a possibilidade de identificação de múltiplos locais que apresentem problemas semelhantes, o que resulta em economia de escala de projeto e de implantação.

Ainda assim, todos os elementos que compõem a sinalização viária e os dispositivos de segurança possuem uma vida útil e um limite de garantia quanto à sua efetiva funcionalidade, necessitando de manutenção continuada, bem como adequação às características operacionais da via. Nesse sentido, surge o programa BR-Legal 2 como uma continuação dos aspectos positivos do programa anterior e seu aperfeiçoamento.

O BR-Legal 2 é normatizado pela Instrução Normativa nº 3/DNIT SEDE, de 26 de fevereiro de 2021.

### *5.3.7 Programa Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade (PNCV)*

O PNCV tem por objetivo a prestação de serviços necessários ao controle viário nas rodovias federais mediante a disponibilização, a instalação, a operação e a

manutenção de equipamentos eletrônicos, com coleta, armazenamento e processamento de dados estatísticos e dados e imagens de infrações, na forma, nas quantidades, nas especificações técnicas e em demais condições expressas no Edital nº 471/2009-00.

O controle de velocidade é mais uma iniciativa do DNIT para aumentar a segurança dos usuários de rodovias federais definido a partir de estatísticas da autarquia. Em todo o mundo, diversos estudos comprovam as vantagens da redução da velocidade para um trânsito mais seguro. De acordo com dados da Conferência Global sobre o Uso da Tecnologia para Aumentar a Segurança nas Rodovias, realizada em Moscou em 2009, reduzir a velocidade em 1% leva a uma diminuição de 2% no número de feridos leves, 3% menos feridos graves e 4% menos mortos.

As vantagens também são econômicas. Uma pesquisa do Instituto de Pesquisas Rodoviárias do DNIT apontou que, em 2008, foram gastos aproximadamente R\$ 6,4 bilhões com acidentes nas rodovias federais. Esse custo é medido levando em consideração uma série de fatores: além do tratamento médico-hospitalar, contabilizam-se os danos causados aos veículos, os prejuízos gerados com os congestionamentos que os acidentes provocam, a perda de rendimentos futuros — em caso de morte, invalidez ou incapacidade temporária de as vítimas trabalharem —, a operação dos sistemas de atendimento e, até mesmo, os custos subjetivos causados pela dor e pelo sofrimento das pessoas.

### *5.3.8 Programa de Manutenção e Reabilitação de Estruturas (PROARTE)*

O PROARTE é responsável pelo gerenciamento de serviços de manutenção e de reabilitação em Obras de Arte Especiais (OAEs) — pontes, túneis, viadutos, passarelas e estruturas de contenção — que integram a malha rodoviária federal em todo o país.

O programa trabalha com a recuperação e a manutenção de diversas OAEs em todo o Brasil, incluindo serviços comuns, bem definidos e passivos de quantificação segundo as práticas e especificações técnicas correntes. Os serviços de manutenção incluem atividades como: limpeza de OAEs, recuperação de seus elementos estruturais, substituição e instalação de juntas de dilatação, instalação de pingadeiras de elastômetro, recuperação de drenos, pintura de elementos metálicos e outros serviços que visam conservar e preservar componentes que integram as estruturas.

As estruturas que são contempladas com a execução desses serviços são divididas em lotes, dependendo do número de OAEs existentes em cada estado/Unidade Local (UL), e são licitadas por meio da modalidade pregão eletrônico por preço unitário.



Além disso, o programa inclui obras de reabilitação, que se dividem em estrutural e funcional. A primeira reforça os componentes das OAEs; por sua vez, a última adequa as dimensões das estruturas às necessidades atuais dos usuários.

Essas atividades incluem o aumento da capacidade de carga das OAEs, a ampliação das suas proporções para comportar o volume e o tipo de tráfego atuais, entre outras. Elas são precedidas da elaboração de anteprojetos de engenharia, sendo posteriormente licitadas por meio do Regime Diferenciado de Contratações, preferencialmente na modalidade integrada (RDCi).

Por fim, os critérios utilizados para a priorização das OAEs contempladas pelo PROARTE estão descritos no Plano Nacional de Manutenção Rodoviária (PNMR). Entre as principais informações analisadas estão as características funcionais, estratégicas e operacionais das rodovias onde as estruturas estão situadas.

### *5.3.9 Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)*

Criado em 2007, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) promoveu a retomada do planejamento e da execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável.

Pensado como um plano estratégico de resgate do planejamento e de retomada dos investimentos em setores estruturantes do país, o PAC contribuiu de maneira decisiva para o aumento da oferta de empregos e na geração de renda, e elevou os investimentos públicos e privados em obras fundamentais.

Teve, também, importância fundamental para o país durante a crise financeira mundial entre 2008 e 2009, garantindo emprego e renda aos brasileiros, o que por sua vez assegurou a continuidade do consumo de bens e serviços, mantendo ativa a economia e aliviando os efeitos da crise sobre as empresas nacionais. Em 2011, o PAC entrou na sua segunda fase, com o mesmo pensamento estratégico — aprimorado pelos anos de experiência da fase anterior —, mais recursos e mais parcerias com estados e municípios para a execução de obras estruturantes que possam melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras.

Neste novo período, destaca-se como um programa consolidado, com uma carteira de cerca de 37 mil empreendimentos e volume de investimentos expressivo. Essa é a essência de um programa sequenciado de obras que gera desenvolvimento e oferece melhor qualidade de vida aos brasileiros. Continuar apostando na conclusão dos projetos e obras de infraestrutura em todos os setores nos próximos anos é o grande

desafio do PAC — só assim será possível entregar a cada cidadão um país melhor para se viver.

### 5.3.10 Programa Mais MT

Lançado no fim de 2020, o Programa Mais MT prevê recursos na ordem de R\$ 9,5 bilhões em investimentos públicos durante a gestão (2019-2022), divididos em 12 grandes eixos estruturantes: segurança, saúde, educação, social e habitação, desenvolvimento econômico, emprego e renda, infraestrutura, turismo, cultura, esporte e lazer, Simplifica-MT, eficiência pública, meio ambiente, agricultura familiar e regularização fundiária.

Cada um dos eixos oferece uma série de investimentos que beneficiam diretamente o cidadão mato-grossense em todas as regiões do estado e em todas as áreas: desde construção de escolas e hospitais, a implementação de asfalto novo, até construção de pontes, aquisição de armamentos e equipamentos, qualificação profissional, assistência social, geração de empregos, melhoria da educação pública, entre outros. Espera-se que esse pacote de ações e obras gere 52,4 mil novos postos de trabalho (diretos, indiretos e efeito-renda).

Aproximadamente, 63% dos investimentos serão oriundos de recursos próprios do governo de Mato Grosso, e o restante, por meio de operações de crédito, convênios e emendas. A seguir, tem-se uma breve caracterização dos investimentos previstos para cada um dos 12 grandes eixos estruturantes.

- **Educação:** estão previstos R\$ 936,4 milhões em investimentos para a educação, contemplando a construção de novas escolas e quadras poliesportivas, assim como reformas, manutenção e climatização, bem como investimentos para melhorias no sistema pedagógico.
- **Saúde:** será investido R\$ 1,18 bilhão em oito grandes ações, com a construção de três novos hospitais regionais, a modernização dos hospitais estaduais e unidades de saúde existentes e a retomada das obras dos hospitais Júlio Müller e Central.
- **Segurança:** o investimento total previsto para a segurança pública é de R\$ 766 milhões. Serão construídas 4 mil vagas no sistema prisional e haverá aquisição de equipamentos de tecnologia, armamentos, veículos e aeronaves e a expansão dos projetos Águia e Tolerância Zeroi88, bem como reforma e modernização das unidades de segurança.
- **Social e habitação:** para estas áreas, serão investidos R\$ 352,3 milhões, contemplando ações voltadas à habitação popular, à qualificação profissional e à cidadania e o Programa SER Família, com ações

específicas para crianças, idosos, mulheres, pessoas com deficiência e em situação de vulnerabilidade social.

- Desenvolvimento, emprego e renda: o estado destinará R\$ 192,5 milhões para ações voltadas a desenvolvimento, emprego e renda. Alguns exemplos dessas ações são: a conclusão da Zona de Processamento de Exportação (ZPE) de Cáceres; investimentos em sistemas para facilitar o acesso ao crédito pelos pequenos empreendedores; fortalecimento das cadeias produtivas; ampliação das linhas de crédito pela Desenvolve MT; e investimentos em qualificação.
- Infraestrutura: o investimento mais volumoso será o de infraestrutura. Com destinação de R\$ 4,73 bilhões para muitas ações, como a realização de 2.400 km de asfalto novo e restauração de mais 3.000 km de pavimentação, serão feitas 5 mil pontes de pequeno, médio e grande portes em todo o estado em substituição às precárias pontes de madeira. Também há a criação do programa Mato Grosso Iluminado, que, em parceria com os municípios, implantará iluminação com lâmpadas de LED em todas as cidades do estado.
- Cultura, esporte e lazer: este é mais um segmento que receberá aportes volumosos do governo de Mato Grosso: R\$ 170 milhões. Haverá recursos para ações voltadas ao patrimônio histórico e cultural, apoios a eventos e iniciativas culturais, fortalecimento dos Jogos Escolares, promoção e apoio a eventos esportivos e a atletas de ponta. Também serão feitos investimentos em infraestrutura no entorno da Arena Pantanal, e o governo construirá o Parque Multieventos de Mato Grosso.
- Simplifica-MT: este programa tem o objetivo de simplificar e tornar mais fácil o acesso do cidadão e das empresas aos serviços públicos oferecidos pelo governo de Mato Grosso, com a unificação de serviços e atendimentos, oferecendo a maioria deles de forma centralizada e digital, com a extinção de filas e papelada. Também serão feitas ações para redução de custos, maior eficiência pública e diminuição da burocracia.
- Turismo: uma das maiores potencialidades do estado receberá aporte de investimentos à altura: R\$ 339,2 milhões. O governo de Mato Grosso construirá seis novas orlas turísticas, melhorará e modernizará a infraestrutura dos locais turísticos, financiará projetos de pequenos empresários e desenvolverá o turismo no Pantanal.
- Eficiência pública: este eixo receberá recursos de R\$ 404,3 milhões, com investimentos para implantação de canais *on-line*, digitalização de arquivos, novos equipamentos, processos digitais, treinamento dos servidores, usinas de energia solar, modernização dos prédios públicos e construção de novas unidades para “zerar” despesas com aluguel.



- Meio ambiente: a Secretaria de Estado de Meio Ambiente será contemplada com R\$ 156 milhões para investir em um leque de ações que unirão a preservação ambiental com o desenvolvimento sustentável, desde a eficiência de processos de licenciamento, a outorga e a regularização de imóveis rurais, passando pela estruturação das unidades de conservação até investimentos para a prevenção e o combate ao desmatamento ilegal e incêndios florestais.
- Agricultura familiar e regularização fundiária: uma das áreas mais importantes da economia estadual também receberá grande aporte de investimentos: R\$ 265 milhões. Serão fomentadas várias cadeias produtivas, com a aquisição de equipamentos, máquinas, assistência técnica remota e regularização de imóveis urbanos e rurais.

#### 5.4 Atividades e empreendimentos previstos na área de estudo

Em relação às atividades ou empreendimentos na área de estudo da BR-242/MT, observa-se a inexistência de empreendimentos semelhantes dentro dela. Por outro lado, conforme apresentado no Diagnóstico Ambiental do Meio Físico (Tomo II), registra-se a existência de oito processos minerários ativos na área de estudo da BR-242/MT, sendo: cinco para ouro, dois para titânio e um para areia. Em relação à fase em que se encontram, tem-se: seis processos em fase de autorização de pesquisa, um em licenciamento e um como requerimento de lavra garimpeira. Diante da fase de estudos para a autorização de pesquisa dos processos minerários, não há extração dessas substâncias nem perspectiva exata de quando ocorrerá — caso de fato venha a ocorrer no futuro.

Por fim, vale destacar a existência da Linha de Transmissão denominada LT 230 kV Paranatinga-Canarana C1, distante cerca de 52,12 quilômetros da área de estudo da BR-242/MT. Além disso, existem dois traçados planejados de ferrovias que poderão interceptar a área de estudo futuramente.

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](http://grupozago.com.br)



[WWW.GRUPOZAGO.COM.BR](http://WWW.GRUPOZAGO.COM.BR)