

*COMPLEMENTAÇÃO DOS ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DA
TERRA INDÍGENA MARÄIWATSÉDÉ – BR-158/TRECHO, VARIANTE LESTE
RELATÓRIO FINAL – FEVEREIRO/2015*



*Aldeia Maräiwatsédé – Década de 60
Remoção do Povo Xavante*

**COMPLEMENTAÇÃO DOS ESTUDOS SOCIOAMBIETAIS DA TERRA INDÍGENA
MARÃIWATSÉDÉ, SITUADA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA BR- 158/VARIANTE
LESTE, NO ESTADO DO MATO GROSSO**

RELATÓRIO FINAL

Fevereiro/2015

EMPREENDEDOR:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE – **DNIT**

COORDENAÇÃO-GERAL DE MEIO AMBIENTE – **CGMAB**

SAN – Setor de Autarquias Norte – Quadra 3, Lote A, Sala 1318

70.040-902 – BRASÍLIA – DF / fone: (61) 3315.4185

Responsável: **Aline** Figueiredo Freitas Pimenta - Coordenadora

EXECUÇÃO:

1. FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE PROJETOS E ESTUDOS TECNOLÓGICOS –
COPPETEC

Av. Pedro Calmon s/n – CETS/IVIG - Cidade Universitária – Ilha do Fundão

21.941-596 – RIO DE JANEIRO –RJ / fone (021) 2562.0212

Responsável: **Marcos Aurélio** Vasconcelos Freitas – Coordenador

2. **MAPPA** ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

SCN – Setor Comercial Norte – Quadra 2, Bloco D, Torre “A”, salas 532/534

70.712/904 – BRASÍLIA – DF / fones: (061) 3328.9601

E-mail: mappaengenharia@hotmail.com

Responsáveis: José Jaime **Mancin** – Engenheiro CREA nº SP57.806/D - RT

Héber Rogério Gracio – Antropólogo/Coordenador-Geral

“Não é lícito ao Governo Federal mandar tropas para obrigar os selvagens a cederem seu território. **Modifique o traçado da estrada de ferro de modo a respeitar o território dos selvagens.**”(R.Teixeira Mendes, em Os Índigenas do Brasil e a Política Moderna , RJ -1908, p. 12-13)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	7
1. DESCRIÇÃO DOS TRAMITES E ATOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS AO COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE/ BR-158.	16
2. LOCALIZAÇÃO, ACESSO E JURISDIÇÃO DA TERRA INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ	23
3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-BIÓTICA DA TERRA INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ	29
3.1. Meio biótico	29
3.2. Caracterização ambiental	32
3.3. Tipologia das unidades de paisagens	34
3.4. Geomorfologia	42
3.5. Geologia	45
3.6. Solos	48
3.7. Clima	52
3.8. Hidrografia	55
4. CARACTERIZAÇÃO DO MODO DE VIDA DO POVO XAVANTE DE MARÃIWATSÉDÉ	58
5. RELAÇÃO SOCIOPOLÍTICA, ECONÔMICA E CULTURAL DO POVO XAVANTE COM A SOCIEDADE ENVOLVENTE.....	75
5.1. Municípios Diretamente Afetados pelo Alça Leste da BR-158.....	83
6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS E COMPENSATÓRIAS	104
6.1. Descrição e Avaliação dos Impactos.....	108
6.2. Fase de Planejamento	108
6.3. Fase de Instalação.....	112
6.4. Fase de Operação	152
CONCLUSÕES	166
BIBLIOGRAFIA	170
ANEXO 1 - ATAS	173
ATA DE 28.04.2014	174
ATA DE 12.11.2014.....	179

ATA DE 16.12.2014	181
ANEXO 2 CARTOGRAMAS	185
CARTOGRAMA ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA BR-158	186
CARTOGRAMA DE MINERAÇÃO	188
ART 0720150008081/CREA-DF	190

INTRODUÇÃO

A presente peça técnica presta-se à avaliação dos impactos ambientais e sociais decorrentes da pavimentação da BR-158 – trecho variante leste, entre os quilômetros 213,5 e 328 – sobre a população Xavante da Terra Indígena Marãiwatsédé, localizada no nordeste do Estado do Mato Grosso em área sobreposta pelos municípios de Alto Boa Vista, Bom Jesus e Serra Nova Dourada; e constitui-se como continuidade do estudo denominado *Complementação dos Estudos Socioambientais da Terra Indígena Marãiwatsédé, Situada na Área de Influência da BR-158/Variante Leste, Estado do Mato Grosso, Volume I – Relatório Preliminar*, doravante *Relatório Preliminar*, produzido pela Fundação Coordenação de Projetos e Estudos Tecnológicos – COPPETEC – e pela empresa MAPPÁ Engenharia e Consultoria Ltda, de setembro de 2010. O traçado não pavimentado da BR-158 sobrepõe-se atualmente à TI Marãiwatsédé e a proposta de traçado pavimentado, que será detalhado nos próximos tópicos e analisado aqui, propõe que a BR-158 contorne os limites da TI, suprimindo a incidência da rodovia sobre as terras tradicionalmente ocupadas pelo povo indígena Xavante.

O proponente do projeto de pavimentação do trecho da BR-158 é o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT –, órgão da administração pública criado pela Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre e cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e, conforme já mencionado, o DNIT. O artigo 79 da lei em referência caracteriza o DNIT como pessoa jurídica de direito público, submetido ao regime de autarquia, vinculado ao Ministério dos Transportes. Essa característica do proponente será discutida em momento oportuno. Entretanto, é importante antecipar que o fato de o DNIT ser uma instituição pública federal subordinada ao Poder Executivo lhe impõe atribuições diferenciadas frente aos direitos dos povos indígenas.

A BR-158 figura no Plano Nacional de Viação, aprovado pela Lei nº 4.592, de 29 de dezembro de 1964, como uma rodovia longitudinal com extensão de 2.628 km, com traçado passando pelos municípios de São Félix do Araguaia, Nova Xavantina,

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Aragarças, Jataí, Paranaíba, Três Lagoas, Presidente Wanceslau, Pôrto Marcondes, Paranaíba, Campo Mourão, Laranjeiras do Sul, Iraí, Cruz Alta, Santa Maria, Rosário do Sul e Livramento. Segundo o estudo *Contorno da TI Marãiwatsédé – Estudo Ambiental – (EA) BR-158/MT*, (Consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda, 2014), a história da BR-158 confunde-se com a própria história de colonização da região localizada entre os rios Araguaia e Xingu, processo iniciado na década de 1940 e que esteve a cargo da Fundação Brasil Central e efetivou-se com a “Marcha para Oeste”, iniciativa do governo federal que tinha o objetivo de colonizar uma vasta região localizada na região central do Brasil, delimitada pelos cursos dos rios Araguaia e Teles Pires. Segundo a mesma fonte, coube à Fundação Brasil Central a execução dos primeiros investimentos em rodovias no Estado do Mato Grosso e a abertura do primeiro trecho da BR-158 entre Barra do Garças e Nova Xavantina com 158 km de extensão.

Segundo o citado relatório, o Estado do Mato Grosso possui atualmente quatro potenciais corredores de exportação, alguns já implantados e outros em implantação, sendo eles:

Corredor Noroeste: formado pelas BR-174/MT, BR-364/MT, MT-170 e MT-358. Este corredor promove a ligação do Estado do Mato Grosso ao Estado de Rondônia, com destino principal ao porto de Porto Velho/RO, passando por Sapezal, Comodoro, Divisa MT/RO, Vilhena e, finalmente, Porto Velho;

Corredor Centro-Amazônico: formado pelas BR-163/MT, BR-242/MT, MT-208, MT-220, MT-320, MT-338 e MT-358. Este corredor promove a ligação do Estado do Mato Grosso ao Estado do Pará e, posteriormente, ao Maranhão, com destino principal ao porto de Santarém/PA, passando por Cuiabá, Nova Mutum, Sinop, Divisa MT/PA, Itaituba/Mirituba e, finalmente, Santarém/PA;

Corredor Centro-Nordeste: formado pelas BR-158/MT e BR-242/MT. Este corredor também promove a ligação do Estado do Mato Grosso ao Estado do Pará e, posteriormente, ao Maranhão. O destino principal são os portos de Itaquí e Ponta da Madeira, por intermédio da ferrovia de Carajás, que vai desde as jazidas de Carajás/PA até o terminal de Ponta de Madeira, em São Luiz/MA;

Corredor Sudeste: formado pelas BR-070/MT, BR-163/MT, BR-364/MT, MT-100 e MT-130. Este corredor promove a ligação do Estado do Mato Grosso aos Estados de

José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Goiás e Mato Grosso do Sul. O destino principal são os portos localizados na região Sudeste do país, como os portos de Santos e Paranaguá. (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA., 2014, p. 11).

Nesse cenário, o projeto de pavimentação da BR-158 representa a consolidação de um modelo de colonização iniciado na década de 1940 e que foi fomentado pelas políticas de expansão das fronteiras internas do Brasil, que caracterizaram o Regime Militar iniciado com o Golpe de 1964. Na atualidade, esse projeto mantém as características e os propósitos que definiram sua criação e agrega novos elementos advindos da demanda por infraestrutura apresentada pelo setor do agronegócio, que domina a cena econômica atual do Estado do Mato Grosso e possui um forte espaço político junto a praticamente todos os setores do governo federal. Essas características do projeto expressam-se de forma muito clara nas metas que, segundo o EA, justificariam o empreendimento, sendo elas: 1) contribuir para o aumento da competitividade da economia local; 2) melhorar a acessibilidade e mobilidade das pessoas; 3) proporcionar oportunidade de criação de empregos e aumento da renda regional; 4) melhorar o acesso dos mais pobres às oportunidades e aos serviços sociais; e 5) reduzir a pobreza e promover a inclusão social e desenvolvimento regional (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA., 2014, p. 10).

Diante do exposto, cabe destacar que o objetivo da presente peça técnica é avaliar como esse projeto, exposto em linhas gerais acima, será vivido pela população Xavante da TI Marãiwatsédé e quais impactos sociais e ambientais acarretará para essa população específica. Para ilustrar preliminarmente a cena, que será mais claramente descrita nas próximas páginas, cabe destacar que a população Xavante de Marãiwatsédé teve suas terras invadidas no início da década de 1960 pelas frentes de expansão da sociedade nacional e que eles próprios foram removidos de suas terras em 1966 em ação orquestrada pelo poder público com o objetivo de liberar a região em que viviam imemorialmente para grandes projetos de colonização. O retorno desse povo para suas terras somente ocorreu em 2004, ocasião em que passaram a ocupar uma pequena parcela do seu território tradicional. Após a ocupação não indígena, a TI Marãiwatsédé foi transformada na terra indígena mais desmatada e degradada do Brasil, segundo levantamento feito pelo Instituto Socioambiental – ISA – com base em dados do

José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE – de 2011.

O atual traçado da BR-158 surge no cenário apesado como grande alegoria do modo como as frentes de expansão da sociedade nacional e o poder público lidaram com os povos originários que estavam nos seus caminhos. A rodovia corta a TI Marãiwatsédé no sentido norte/sul e a presença indígena não altera em nada o traçado da rodovia e os serviços que ela presta à ocupação não indígena na região. Em reunião realizada na TI Marãiwatsédé no dia 17 de dezembro de 2014, o cacique Damião Paradzane e as demais lideranças do povo Xavante da TI foram taxativos ao afirmar que pretendem transformar o atual traçado da BR-158 em uma ampla área plantada com árvores tão logo a sobreposição da rodovia sobre suas terras cesse. Essa fala ilustra no mínimo dois aspectos centrais para a análise que será procedida aqui. Em primeiro lugar, mostra como os Xavante são diversos em termos sociais, culturais, econômicos, políticos e históricos da população regional. Todos os empreendedores regionais e as forças políticas da região querem a pavimentação da rodovia e veem nesse empreendimento uma grande oportunidade de crescimento econômico e fortalecimento de sua presença na região de colonização relativamente recente. Os Xavante, por outro lado, pretendem transformar o lugar hoje ocupado pelo traçado da rodovia em suas terras em algo próximo do que era a região antes da BR e da chegada dos não indígenas. O segundo aspecto que aflora na fala das lideranças é a certeza que eles têm de que esse projeto não é pensado para eles e que em nenhum momento contempla-os, como fica muito claro nas justificativas destacadas acima e apresentadas no EA.

A título introdutório, torna-se importante tecer algumas observações sobre o processo de regularização fundiária da TI. A TI Marãiwatsédé foi identificada no início da década de 1990, mas, por decisões administrativas do órgão indigenista, somente parte de sua superfície teve a regularização fundiária levada a termo. O traçado atual e não pavimentado da BR-158 incide sobre a parcela já regularizada da TI. Advém desse fato a proposta de pavimentar a rodovia contornando os limites da TI, evitando-se, portanto, a sobreposição em terras tradicionalmente ocupadas. Todavia, no decorrer dos trabalhos de campo realizados entre os anos de 2009 e 2010 para subsidiar o relatório preliminar já citado, constatou-se que a proposta de desvio, embora não constasse com projeto de engenharia que definisse com exatidão o novo traçado proposto para a rodovia em sua

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

variante leste, incidiria na parcela da TI que já estava identificada e não regularizada. Desta forma, a possível pavimentação da rodovia poderia comprometer a efetivação de direitos fundiários estabelecidos em esfera constitucional.

Ainda quanto a TI Marãiwatsédé, é necessário destacar que se encontrava ilegalmente invadida por posseiros até o ano 2012 e que a extrusão dos ocupantes não indígenas da parcela já regularizada da TI somente ocorreu entre o final do ano de 2012 e início de 2013. A ocupação ilegal da TI e a forte pressão exercida por essa ocupação sobre a população Xavante fizeram com que o projeto de pavimentação da BR-158 tornasse-se mais um agravo para o quadro de conflito social e político verificado na região. Conforme será detalhado ao longo do relatório, o grande impasse na atualidade fica por conta da proximidade do traçado proposto para a BR em relação aos limites das extensões já regularizadas e, principalmente, em relação à parcela não regularizada da TI Marãiwatsédé. É importante mencionar que a parcela ainda não regularizada da TI Marãiwatsédé encontra-se plenamente ocupada por não indígenas, situação que fere os preceitos constitucionais do indigenato e possui uma considerável possibilidade de ser agravada com a proposta de pavimentação da BR-158.

Frente ao exposto nos parágrafos acima, tornam-se necessárias algumas considerações acerca do *Relatório Preliminar*, produzido em 2010 pela mesma equipe que subscreve a presente peça técnica. Os estudos foram realizados em consonância com termo de referência editado pela Fundação Nacional do Índio – FUNAI – e publicado em setembro de 2009. O relatório foi encaminhado às devidas instâncias pela Carta n° 032/MAPPA/2010, de 4 de novembro de 2010. A decisão de caracterizar o relatório como preliminar foi tomada em função dos seguintes aspectos: 1) Embora o termo de referência editado pela FUNAI indicasse o traçado leste como única alternativa, não havia elementos técnicos que justificassem essa decisão. Desta forma, o relatório tornou complexa essa decisão e indicou uma segunda alternativa de traçado, que deveria ser avaliada e considerada em termos técnicos juntamente com a proposta do traçado leste; 2) Embora já houvesse uma decisão acerca da alternativa de traçado a ser seguida, o DNIT não tinha, na época, um projeto de engenharia que definisse com exatidão o traçado da rodovia, situação que só foi sanada recentemente com a publicação do projeto de engenharia da alça leste da BR-158. Desta forma, essa

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

ausência de um projeto formal e claro do traçado da rodovia impediu uma avaliação técnica cabível dos impactos da pavimentação; 3) Conforme citado acima, constatou-se, no decorrer dos estudos documentais e pelos levantamentos de campo, que parte da Terra Indígena Marãiwatsédé não estava integralmente regularizada, muito embora já estivesse identificada. A parcela ainda não regularizada da TI está localizada exatamente na região que seria sobreposta pela BR-158 caso ela fosse pavimentada pela alça leste. A possibilidade de sobreposição da BR-158 em terras tradicionalmente ocupadas criava, conforme já destacado, impedimento de ordem constitucional para o encaminhamento da proposta; 4) Na ocasião de realização dos estudos do componente indígena, a proposta de traçado leste da BR-158 não contava com um estudo de impactos, fato que fragilizava a produção de um componente indígena; 5) Outro fator explorado no relatório preliminar e que indicava a impossibilidade de continuidade da proposta naquele momento era a malha viária que cerca a Terra Indígena Marãiwatsédé. Conforme será demonstrado nos capítulos a seguir, a pavimentação da BR-158 pela alça leste fará com que a TI Marãiwatsédé fique literalmente cercada de rodovias estaduais e federais, condição que trará graves impactos ambientais e sociais para os Xavante. Desta forma, a pavimentação da BR-158 pela alça leste demandará uma análise de toda a malha rodoviária da região e o compromisso formal de que algumas rodovias sejam suprimidas; 6) Destacou-se também no relatório a ausência de uma consulta informada à população Xavante, o que fere preceitos previstos na Constituição Federal de 1988 e nas normas internacionais subscritas pelo governo brasileiro; e 7) A parcela já regularizada da Terra Indígenas Marãiwatsédé encontrava-se na época dos estudos, conforme já exposto, ocupada por posseiros, situação que só foi revertida no final do ano de 2012 e início de 2013.

Assim, diante das inconsistências técnicas e administrativas dos encaminhamentos tomados pelo poder público e da plena ausência de informações imprescindíveis para uma tomada de decisão ajustada aos parâmetros legais e normativos, a versão entregue do relatório foi definida como preliminar.

No presente momento, alguns dos aspectos citados acima sofreram mudanças importantes de serem citadas. No tocante às alternativas de traçado, deve-se destacar que a FUNAI reiterou, no momento da análise do relatório preliminar do componente

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

indígena, a decisão pela alternativa leste. Cabe também frisar que, em reunião ocorrida no dia 28 de abril de 2014, na própria TI Marãiwatsédé e que contou a participação de representantes da Fundação Nacional do Índio – FUNAI/Brasília/Ribeirão Cascalheira –, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT/Brasília, do Ministério Público Federal – MPF – do Estado do Mato Grosso, da Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado do Mato Grosso – APROSOJA –, da Superintendência de Assuntos Indígenas da Vice-Governadoria do Estado de Mato Grosso e de lideranças indígenas, foi lavrada e assinada uma ata (Anexo 1) na qual se pactua a decisão pela alternativa leste. Ressalta-se também que estudo denominado *Contorno da TI Marãiwatsédé – Estudo Ambiental BR-158/MT*, de setembro de 2014, que avalia os impactos ambientais da variante leste, considerou tão somente a alternativa leste para o novo traçado da BR-158 na altura da TI Marãiwatsédé.

Tendo em conta que compete à FUNAI e ao MPF a defesa dos direitos dos povos indígenas e que as duas instituições e as lideranças indígenas cancelaram a escolha pelo traçado leste, o presente relatório trabalhará exclusivamente com essa alternativa, ainda que não exista lastro técnico formalmente posto sustentando essa escolha. Todavia, cabe registrar o exposto no trecho abaixo retirado da RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986, Publicada no DOU de 17 de fevereiro de 1986, Seção 1, páginas 2.548-2.549:

Art.5 O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial aos princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto.

Em 2014, o DNIT tornou público projeto de engenharia que contempla a proposta de traçado leste para a BR-158. Essa ocorrência sanou dois problemas indicados acima. Em primeiro lugar, ofereceu os elementos técnicos necessários para a devida apreciação dos impactos da BR-158 sobre a região da TI Marãiwatsédé. Todavia, o mais relevante foi o fato de o traçado contido no projeto considerar os limites da TI Marãiwatsédé conforme a identificação procedida na década de 1990. Assim, o novo contorno proposto para a BR-158 desvia da área já regularizada e da parcela ainda não regularizada da TI.

Embora estudo ambiental realizado pelo Consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda. esteja em fase de avaliação pelo órgão licenciador, sua realização também

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

representa uma mudança técnica significativa no processo. Ressalta-se que, em ata de reunião assinada no dia 12 de novembro de 2014, o DNIT autorizou o uso do EA como referência, ainda que a peça técnica estivesse em processo de avaliação. No tocante à ausência de consulta informada aos Xavante, conforme preconiza a legislação pertinente, salienta-se que ela poderá ser feita durante o trâmite de avaliação do relatório do componente indígena que deverá contar.

Sanadas as pendências indicadas acima, pode-se partir para a discussão do processo de elaboração do relatório do componente indígena. Os subsídios para a elaboração do texto em curso foram obtidos nas seguintes fontes: 1) PROCESSO/FUNAI N°08620.001296/05, referente ao Licenciamento Ambiental, Implantação e Pavimentação da BR-158 (MT). Componente Indígena. TI Marãiwatsédé (MT), Comunidade Xavante; 2) Relatório Preliminar do Componente Xavante, Terra Indígena Marãiwatsédé, do Procedimento de Licenciamento Ambiental da Pavimentação da BR-158/ Variante Leste, produzido em setembro de 2010 em atenção ao supracitado termo de referência; 3) Informação n° 210/COLIC/CGGAM/2012, de 25 de abril de 2012, contendo a análise do relatório citado no item anterior e indicando as complementações e reformulações necessárias para produção da versão final do componente indígena Xavante; 4) Projeto do novo traçado da BR-158 contornando a TI Marãiwatsédé e contendo as especificações técnicas da rodovia, tais como traçado georreferenciado, corpos hídricos interceptados e localização do traçado frente aos limites da TI Marãiwatsédé. Salienta-se que o citado projeto somente foi tornado público em 2014; e 5) Peça técnica denominada Contorno da TI Marãiwatsédé – Estudo Ambiental BR-158/MT, datada em setembro de 2014 e em processo de análise e avaliação pelo órgão licenciador.

Torna-se importante frisar que não foram realizados trabalhos de campo recentes para subsidiar as conclusões e considerações que seguem. Os dados primários, que serão tratados nos próximos tópicos, foram produzidos nas etapas de campo realizadas nos anos de 2009 e 2010 para subsidiar o Relatório Preliminar.

Visando ao atendimento das solicitações da FUNAI expressas no Termo de Referência do Componente Indígena Xavante/ BR-158 e na Informação n°210/COLIC/CGGAM/2012, de 25 de abril de 2012, o presente relatório será

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

organizado nos seguintes tópicos: 1) Descrição dos tramites e atos administrativos referentes ao procedimento de licenciamento ambiental do traçado leste da BR-158; 2) Localização, acesso e jurisdição da Terra Indígena Marãiwatsédé; 3) Caracterização físico-biológica da TI Marãiwatsédé; 4) Caracterização do modo de vida do povo Xavante da TI Marãiwatsédé; 5) Relação sociopolítica, econômica e cultural do povo Xavante com a sociedade envolvente; e 6) Medidas mitigatórias e compensatório, que serão precedidas da análise de impactos ambientais e sociais.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

1. DESCRIÇÃO DOS TRAMITES E ATOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS AO COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE/ BR-158.

Em breve histórico do processo de licenciamento ambiental da pavimentação da BR-158, o EA já citado anteriormente informa que, após a realização dos devidos estudos, em 16 de agosto de 2007, o DNIT protocolou uma atualização do pedido de licença previa cobrindo os trechos da rodovia que vão da divisa do Mato Grosso com o Pará até o entroncamento da BR-158 com a BR-070 em Barra do Garças. Segundo a mesma fonte, em 25 de abril de 2008, foi emitida a Licença Prévia nº 270 para o trecho citado acima, porém, foi excluído dela o segmento correspondente à travessia da Terra Indígena Marãiwatsédé (km 213,51 a 327,99). Segundo o relatório:

O processo que levou à decisão de excluir o segmento que cortava a TI Marãiwatsédé da LP nº 270/2008 teve início nos estudos preliminares para planejamento do EIA, quando foi constatada a existência dessa TI no entorno do entroncamento da BR-158 com as rodovias BR-242 e MT-424, envolvendo inclusive a localidade de Posto da Mata, gerando uma análise de alternativas locais para a transposição dessa área.

Em meados de 2009, a Comunidade Xavante, em reunião com a FUNAI, se posicionou contra o asfaltamento pelo traçado original. Consequentemente, a decisão de contornar a TI Marãiwatsédé foi tomada em reunião na Casa Civil, envolvendo a FUNAI, o DNIT e o IBAMA, em 20 de março daquele ano, sendo esta ratificada pelo Of. nº 113/2009/PRES-FUNAI.

Na seleção de alternativas para contorno da TI Marãiwatsédé avaliada pela EcoPLAN Engenharia e DNIT em 2008, foi evidenciado que a Alternativa Leste, ora em licenciamento, representava aquela com menores interferências ambientais, não havendo contato entre a TI e a rodovia, tampouco com sua área de influência direta, além de constituir-se no traçado de menor interferência sobre a comunidade Xavante e sua relação com a sociedade envolvente, ao contrário das outras opções que apresentavam trechos lindeiros à Terra Indígena.

Por fim, em outubro de 2009, foi emitido pelo IBAMA o Termo de Referência para o Estudo Ambiental da BR-158/MT no Contorno da TI Marãiwatsédé. Em abril de 2010, ocorreu a concorrência pública do Edital nº 068/2010-00 do DNIT para os serviços relativos ao licenciamento ambiental desse segmento rodoviário, na qual o Consórcio EcoPLAN-Skill foi vencedor, com assinatura do contrato em janeiro de 2011, dando início, portanto, à elaboração do Estudo Ambiental ora apresentado. (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA, 2014, p. 9-10).

A citação acima apresenta elementos elucidativos do processo como um todo.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Todavia, informações do levantamento realizado pela equipe da MAPPA Engenharia e Consultoria para subsidiar reunião realizada em 17 de dezembro de 2014 na TI Marãiwatsédé indicam os seguintes documentos do PROCESSO/FUNAI N°08620.001296/2005 como essenciais para compreender os trâmites administrativos do EIA e do Componente Indígena Xavante/BR-158:

07/2004 – O Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental do IBAMA encaminha, para análise e manifestação da FUNAI, termo de referência para nortear a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental –EIA/RIMA referente à implantação e à pavimentação da BR-158/MT, no Estado do Mato Grosso, com extensão total de 268,08 km (Volume I, fls. 01/26).

10/2005- Por meio do Ofício n° 423/CMAM/CGPIMA/05, a Coordenação-Geral do Patrimônio Indígena e Meio Ambiente da FUNAI aprova o Termo de Referência nos seguintes termos (Volume I, fls. 34).

Esta CMAM/CGPIMA/FUNAI realizou a análise da “Minuta do Termo de Referência” encaminhado pelo IBAMA, e informamos que aprovamos o conteúdo do Termo de Referência, especificamente os itens que dizem respeito ao componente indígena.

11/2005 - A Coordenação-Geral do Meio Ambiente do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, por meio do Ofício n°594/CGMAB/DPP/2005, comunica à FUNAI que a empresa ECOPLAN é responsável pelo EIA/RIMA e PBA das obras da rodovia BR-158 (MT) e encaminha mapa dos segmentos da rodovia em processo de licenciamento ambiental com a localização das TIs Urubu Branco e Marãiwatsédé (Volume I, fls. 38/41).

01/2006 – A empresa Ecoplan Engenharia Ltda. submete à apreciação e aprovação da FUNAI o Plano de Trabalho para o Componente Indígena e os nomes dos antropólogos André Toral e Iane Neves como coordenadores dos estudos (Volume I, fls.51/60).

06/2006 – O antropólogo Jorge Luiz de Paula encaminha à Coordenação de Meio Ambiente da FUNAI memorando s/n contendo o posicionamento dos Xavante contra a pavimentação do traçado original da BR-158 que corta a TI Marãiwatsédé no sentido norte/sul (Volume I, fls. 75).

09/2006 – Considerando as tratativas entre a FUNAI, INCRA e a Casa Civil da Presidência da República, o DNIT, por meio do Ofício n° 593/2006/CGMAB/DPP, solicita à FUNAI manifestação conclusiva quanto à manutenção do traçado da BR-

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

158/MT cortando a terra indígena e apresenta duas alternativas ao traçado atual (Volume I, fls. 78/90):

Traçado oeste passando pela rodovia MT-322 e

Traçado leste passando pela rodovia MT-433

01/2007 - Lideranças Xavante encaminha carta ao Coordenador-Geral de Meio Ambiente e Patrimônio Indígena da FUNAI informando que a comunidade de Marãiwatsédé é contrária à implantação e pavimentação da BR-158 pelo traçado leste, em função da presença de sítios sagrados, cemitérios e aldeias antigas na região. AUTORIZAM a realização dos estudos do Componente Indígena considerando O TRAÇADO OESTE, passando pela MT-322 (Volume I, fls.96/106).

09/2008 – O DNIT, por meio do Ofício nº 1.173/2008/CGMAB/DPP, comunica à FUNAI que o IBAMA emitiu em 25/04/2008 a Licença Prévia nº 270/2008 com a condicionante 2.19, transcrita a seguir:

A licença de instalação para o segmento km 00, ao km 213,5 será concedida somente após a obtenção de Licença Prévia para a alternativa de traçado da terra indígena Marãiwatsédé (km 213,5 ao km 328,0), a qual dependerá de procedimento de licenciamento ambiental próprio.

Ressalta que a possibilidade de o traçado da BR-158 desenvolver-se margeando a TI Marãiwatsédé através da MT-322, alternativa oeste, em consonância com a manifestação dos Xavante, é a possibilidade mais remota, tendo em vista tratar-se de uma área mais sensível do ponto de vista ambiental em comparação com o traçado leste, que é mais antropizado (Volume I, fls.184/185).

12/2008 – A Coordenação de Meio Ambiente da FUNAI aprova a análise elaborada pelos técnicos Rodrigo Coimbra Egufo e Gabriel Silva Pedrazzani sobre o Relatório do Componente Indígena da BR-158, de autoria da empresa EcoplanEngenharia Ltda. No tocante à TI Marãiwatsédé, os técnicos concluem que a pavimentação da BR-158 cortando a terra indígena é inviável e sugerem o encaminhamento ao IBAMA e DNIT de novo termo de referência para o estudo de traçado alternativo (Volume II, fls.252/262).

01/2009 – A Coordenação Executiva Regional da FUNAI em Goiânia (GO), por meio do MEMO nº 004/GAB/FUNAI/ERA-GYN/2009, encaminha à Coordenação-Geral de Patrimônio Indígena e Meio Ambiente (CGPIMA) Ata da reunião realizada em 02/12/2008, na TI Marãiwatsédé, contendo posicionamento favorável da comunidade

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

indígena de retomar a discussão da pavimentação do traçado original da BR-158 (Volume II, fls.270/273).

03/2009 – A Diretoria de Assistência da FUNAI encaminha ao DNIT a Informação nº 114/CMAM/CGPIMA/09 que retrata o posicionamento da comunidade Xavante da TI Marãiwatsédé com relação ao traçado e aos estudos socioambientais pertinentes ao licenciamento da rodovia BR-158. Da referida informação, dois itens merecem destaques (Volume II, fls.327/322):

18 O cacique **Damião** voltou a afirmar que a comunidade indígena é **contrária a pavimentação da BR-158 no seu tratado original** e afirmou ainda que a alternativa leste o preocupa por estar dentro de uma área de pretensão de regularização fundiária da comunidade indígena. Afirmou ainda que o traçado da **alternativa leste corta antigo cemitérios do povo Xavante.** [grifo nosso]

19 **Os técnicos da CGPIMA** informaram que caberá aos estudos socioambientais apontar qual a melhor alternativa de traçado a ser adotado, é que **além do componente indígena a outros aspectos a serem considerados como o ambiental e o econômico.**” [grifo nosso]

04/2009–Por meio do Ofício nº 138/CGPIMA/DAS/09, a FUNAI encaminha ao DNIT termo de referência para complementação dos estudos do componente indígena da TI Marãiwatsédé para licenciamento ambiental da BR-158, tendo como alternativa para implantação e pavimentação o trecho variante leste, entre o km 213,5 e 328, passando pelo município de Alto da Boa Vista /MT (Volume II, fls.338/349).

06/2009 -A Secretária de Controle Externo do Tribunal de Contas da União do Estado do Mato Grosso, por meio do Ofício de Requisição nº 6-189/2009, solicitou à FUNAI “informe acerca dos obstáculos por parte dessa entidade bem como por parte da comunidade Marãiwatsédé quanto à pavimentação da BR-158/MT no segmento onde a rodovia corta a Terra Indígena Marãiwatsédé” (Volume II, fls.409/411).

08/2009 – Em resposta à solicitação do Tribunal de Contas da União, a Diretoria de Assistência da FUNAI encaminha o Ofício nº 386/CGPIMA/DAS/09 retratando o posicionamento contrário da comunidade Xavante à implantação e pavimentação da BR-158 no seu traçado original, ou seja, cortando a terra indígena Marãiwatsédé no sentido norte/sul (Volume II, fls.412/418).

08/2009 – Por meio do Ofício nº 276/2009-CGTMO/DILIC, a Coordenação-Geral de Licenciamento de Transportes, Mineração e Obras Civis do IBAMA encaminha à

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

FUNAI, para avaliação e sugestões, minuta de termo de referência para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA – referente à pavimentação da BR-158 (MT)/Alternativa leste, contornando a TI (Volume II, fls.419/439).

09/2009 – A Diretoria de Assistência da FUNAI encaminha ao IBAMA o Ofício nº445/CGPIMA/DAS com o termo de referência para os estudos do componente indígena do licenciamento ambiental da BR-158 (MT)/Alternativa leste, contornando a terra indígena (Volume II, fls.440/447).

09/2009 – É publicado o Acórdão do Tribunal de Contas da União nº 2.140/2009 – Plenário a respeito das obras da BR-158 em cumprimento ao Plano de Fiscalizações do Tribunal para 2009. No referido Acórdão, consta o entendimento dos ministros do TCU de que a escolha do traçado da BR-158 a ser implantado e pavimentado é ato discricionário do DNIT (DOU 18/09/2009):

5.13 As evidências trazidas aos autos **não nos permitem concluir que a manutenção do traçado original da BR-158 é a única solução que atende ao interesse público** (grifo nosso). Conforme sugerido pela unidade técnica, a manutenção de tal solução depende, entre outros fatores, de consulta à Comunidade Indígena que habita a região.

Assim, caberá ao DNIT avaliar os riscos e benefícios das duas alternativas trazidas aos autos, sendo desnecessário expedir recomendação à autarquia para tal fim (grifo nosso).

12/2009 – Em reunião realizada na aldeia Marãiwatsédé, as lideranças Xavante exigem do representante da Fundação COPPETEC o cumprimento do Item 3 do Termo de Referência elaborado pela FUNAI, que trata da contratação dos técnicos indicados pela comunidade indígena para realização dos estudos socioambientais.

12/2009 – O Coordenador do Projeto COPPE/DNIT, Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas, encaminha o Ofício IVIG/COPPE/UFRJ 36/2009 ao cacique Damião e lideranças Xavante, informando a contratação da Empresa MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda. para realização dos Estudos Socioambientais da TI Marãiwatsédé.

12/2009 – A COPPETEC contrata a empresa MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda para apoio à Complementação dos Estudos Socioambientais da terra indígena Marãiwatsédé, trecho variante leste da BR-158 entre o km 213,5 e o km 328.

02/2010 - A equipe COPPETEC/MAPPA realiza levantamento de dados junto à comunidade indígena da TI Marãiwatsédé para elaboração do Plano de Trabalho, objeto

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

do Termo de Referência do Componente Indígena da BR-158.

03/2010 - O Plano de Trabalho é apresentado e discutido com a comunidade de Marãiwatsédé. As sugestões propostas pelos Xavante são incorporadas ao plano.

05/2010 - O Plano de Trabalho é submetido à análise da (CGGAM) - Coordenação-Geral de Gestão Ambiental da FUNAI.

07/2010 - Por meio do Ofício nº 429/2010/DPDS-FUNAI, é comunicado ao DNIT a aprovação do Plano de Trabalho para realização da Complementação dos Estudos Socioambientais da TI Marãiwatsédé.

10/2010 - Equipe COPPETEC/MAPPA submete à análise do DNIT Relatório Preliminar do Estudo Socioambiental da TI Marãiwatsédé referente à pavimentação da BR-158/Alternativa Leste.

10/2011 – É protocolizado na FUNAI pelo DNIT (empreendedor), por meio do Ofício nº 1.611/2011/DP/CGMAB, Relatório Preliminar do Estudo Socioambiental da TI Marãiwatsédé, indicando a inviabilidade dos traçados original e leste por atravessarem a terra indígena e apontando a pavimentação do traçado oeste (BR-322) como menos gravoso sob o ponto de vista dos indígenas.

04/2012 – A FUNAI efetuou a análise técnica do Estudo Socioambiental da TI Marãiwatsédé e, por meio da Informação nº 210/COLIC/CGGAM/2012), solicitou ao DNIT alguns ajustes e complementações do Estudo Socioambiental e a elaboração de Projeto do Traçado Leste contornando a área indígena identificada em 1992 de forma a não interceptar as aldeias antigas, cemitérios e sítios ritualísticos.

04/2014– É realizada vistoria local do Traçado Leste contornando a área indígena – identificada em 1992 – pelas lideranças indígenas de Marãiwatsédé, representantes do DNIT/Brasília, da FUNAI/Brasília/Ribeirão Cascalheira, do Ministério Público Federal e da APROSOJA – Associação de Produtores de Soja e Milho do Estado do Mato Grosso. Na ocasião, foi elaborada ATA (Anexo 1 – Ata de 28.04.2014) aprovando o Traçado Leste vistoriado. O DNIT comprometeu-se a realizar o Estudo Ambiental, mitigar e compensar a comunidade Xavante pelos impactos gerados pela implantação da BR-158; e a PROSOJA, a ajudar a custear as medidas emergenciais de monitoramento e fiscalização da TI.

11/2014 –É realizada reunião na sede do DNIT em Brasília com a participação dos

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

técnicos da MAPPA, da COPPETEC e do empreendedor (DNIT), tendo como pauta estabelecer estratégias para a conclusão do ECI – Estudo do Componente Indígena – da BR-158 e a elaboração, junto à comunidade Xavante de Marãiwatsédé, do PBAX – Plano Básico Ambiental Xavante. A representante do DNIT distribuiu aos participantes o Estudo Ambiental – EA – elaborado pelo consórcio Ecoplan SKILL referente ao licenciamento ambiental das obras de implantação e pavimentação da BR-158, contendo as alternativas locacionais da Variantes Leste, os impactos nos meios físico, biótico e socioeconômico nas fases de planejamento e implantação, medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias. (Anexo 1 – Ata de 12.11.2014)

12/2014 – É realizada reunião na TI Marãiwatsédé com a participação dos técnicos da Empresa MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda, representantes da FUNAI/Ribeirão Cascalheira (MT), representantes do DNIT/Brasília, cacique Damião Paradzane e lideranças Xavante, tendo como pauta os seguintes assuntos: 1) manifestação da comunidade sobre o traçado do limite leste da BR-158, contornando a terra indígena; 2) medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias nas fases de planejamento, implantação e operação do traçado leste da BR-158; 3) Plano Básico Ambiental do Componente Indígena Xavante – PBAX; 4) antecipação de programas; e 5) autorização da licença prévia para implantação do traçado leste da BR-158. Foram lavradas em Ata (Anexo 2 – Ata de 16.12.2014) as seguintes reivindicações da comunidade Xavante de Marãiwatsédé a serem atendidas independentemente da execução do Plano Básico Ambiental: 1) realizar a aviventação dos limites da terra indígena; 2) efetuar a materialização dos limites da terra indígena com plantação de pés de pequi; 3) implantação de sete postos de vigilância nos extremos da terra indígena e no local conhecido como Posto da Mata; 4) munir os postos de vigilância com transportes, alojamento e sistema de comunicação; 5) apoio à criação de novas aldeias; 6) implantar um programa emergencial para acomodar o rebanho bovino da comunidade; e 7) reforma e construção de pontes e estradas para acesso aos postos de fiscalização.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

2. LOCALIZAÇÃO, ACESSO E JURISDIÇÃO DA TERRA INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ

A terra indígena Marãiwatsédé está localizada na região Centro-Oeste do Brasil, no Estado do Mato Grosso, na microrregião geográfica Norte Araguaia, MRG/009, e abrange terras dos municípios de São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista, Bom Jesus do Araguaia e Serra Nova Dourada. A região da terra indígena em estudo é de elevada antropização e caracterizada pelo uso agrícola e pecuário.

Para chegar à terra indígena, o itinerário mais utilizado pelos técnicos da FUNAI, tendo como local de partida a Capital federal, é constituído pelos seguintes trechos:

Partida	Estrada	Condição	km	Tempo	Chegada
Brasília	BR-060	Ótima	220	2h30	Goiânia (GO)
Goiânia	BR-070	Boa	420	4h40	Barra do Garças (MT)
Barra do Garças (MT)	BR-158	Boa	380	7h00	Ribeirão Cascalheira (MT)
Ribeirão Cascalheira	BR-158	Regular	130	2h30	TI Marãiwatsédé
			1.150	16h40	

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

O acesso é considerado bom e tem trafegabilidade durante todo ano. Só há maiores dificuldades no período das chuvas – de outubro a abril – no trecho não pavimentado, que liga Ribeirão Cascalheira à TI Marãiwatsédé.

A FUNAI mantém na aldeia 1 funcionário para o acompanhamento do plantio e da colheita das roças tradicionais do PPA – Plano Plurianual – e 13 funcionários na sede, sendo 8 terceirizados e 5 do quadro de pessoal da FUNAI.

Em de 28 de dezembro de 2009, com expedição do Decreto n° 7.056¹, o Núcleo de Apoio Local da FUNAI relativo a Ribeirão Cascalheira (MT), responsável pela terra indígena, foi transformado em uma Coordenação Regional, passando a ter como competência:

Art. 22. Às Coordenações Regionais compete:

I - realizar a supervisão técnica e administrativa das coordenações técnicas locais e de outros mecanismos de gestão localizados em suas áreas de jurisdição, bem como exercer a representação política e social do Presidente da FUNAI;

II - coordenar, controlar, acompanhar e executar as atividades relativas à proteção territorial e promoção dos direitos socioculturais das populações indígenas;

III - executar atividades de promoção ao desenvolvimento sustentável das populações indígenas;

IV - executar atividades de promoção e proteção social;

V - preservar e promover a cultura indígena;

VI - apoiar a implementação de políticas voltadas à proteção territorial dos grupos indígenas isolados e recém-contatados;

VII - apoiar a implementação de políticas de monitoramento territorial nas terras indígenas;

VIII. executar ações de preservação ao meio ambiente; e

IX - executar ações de administração de pessoal, material, patrimônio, finanças, contabilidade e serviços gerais, em conformidade com a legislação vigente.

§ 1º Subordinam-se às Coordenações Regionais as Coordenações Técnicas Locais, cujas atividades serão definidas em regimento interno.

§ 2º Na sede das Coordenações Regionais, poderão funcionar unidades da Procuradoria Federal Especializada.

¹ Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas da Fundação Nacional do Índio -FUNAI

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

A assistência médica à comunidade é realizada pela Secretaria de Saúde Indígena– SESAI –, que mantém um posto médico e duas enfermeiras na área. As escolas de 1º e 2º graus são mantidas na aldeia pela prefeitura municipal de Bom Jesus do Araguaia (MT) e pela Secretaria de Educação do Estado do Mato Grosso. A comunicação entre a Coordenação Regional da FUNAI, em Ribeirão Cascalheira (MT), e a aldeia Marãiwatsédé é feita diariamente por meio de um posto telefônico instalado pela Embratel na terra indígena.

Integram a Coordenação em Ribeirão Cascalheira (MT) os seguintes serviços:

Serviço de Administração – SEAD

Serviço de Planejamento – SEPLAN e

Serviço de Monitoramento e Controle Ambiental e Territorial – SGMT

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Fotos 1. Acesso à terra indígena Marãiwatsédé e infraestrutura (MAPPA 2010)



Foto 1.1. Ribeirão Cascalheira (MT), saída.



Foto 1.2. Ribeirão Cascalheira (MT), saída.



Foto 1.3. Ribeirão Cascalheira (MT), saída.



Foto 1.4. Ribeirão Cascalheira (MT), saída.



Foto 1.5. BR-158



Foto 1.6. BR-158

<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---



Foto 1.7. BR-158



Foto 1.8. BR-158



Foto 1.9. BR-158



Foto 1.10. BR-158 – Lote 3, km 340



Foto 1.11. BR-158- Empresa Cargill



Foto 1.12. BR-158- Empresa Cargill

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador



Foto 1.13. Estrada vicinal de acesso à aldeia



Foto 1.14. Estrada vicinal de acesso à aldeia



Foto 1.15. Estrada vicinal de acesso à aldeia



Foto 1.16. Sede da FUNAI na TI



Foto 1.17. Igreja, salão de reunião e escola



Foto 1.18. Igreja, salão de reunião e escola

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-BIÓTICA DA TERRA INDÍGENA MARÃIWATSÉDÉ

3.1. Meio biótico

3.1.1. Breve descrição da situação do bioma cerrado

O cerrado é o segundo maior bioma do País e abrange uma área de aproximadamente dois milhões de quilômetros quadrados, o que representa 23% do território nacional, ou seja, a segunda maior formação vegetal brasileira, superado apenas pela floresta amazônica (Ratter *et al.*, 1997; Ribeiro e Walter, 1998). Ele compreende uma área contínua das unidades federativas de Goiás, Tocantins, Distrito Federal, parte da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia e São Paulo, ocorrendo também em áreas descontínuas ao norte do Amapá, Amazonas, Pará e Roraima, e ao sul, em pequenas ilhas, no Paraná (Ribeiro e Walter, 1998). Os principais fatores relacionados com a distribuição dessa vegetação seriam o clima, a precipitação e a duração da estação seca (Ratter *et al.*, 1996).

O cerrado, responsável por 30% da diversidade do Brasil, apresenta um mosaico de vegetação, que vai desde plantas herbáceas até lenhosas, tornando-se, assim, uma região peculiar e muito diversificada fisionalmente (Ribeiro e Walter, 1998). As áreas nativas remanescentes representam 34,22%; as unidades de conservação, 2,3%; as terras indígenas, 2,3%. O restante da área apresenta interferências antrópicas. A taxa conservativa anual (aumento de áreas conservadas) é de 1% e a retirada anual de vegetação de 1,5%. A continuar nesse ritmo, a previsão é de que, em 2030, só restará as áreas protegidas (Machado *et al.*, 2004). Para reverter esse quadro, o autor aponta alguns caminhos, tais como estimular a manutenção e o fortalecimento socioeconômico dos núcleos de produção mais tradicionais e incentivar a diversificação de produtos em regiões ambientalmente mais sensíveis – produtores rurais seriam estimulados a implantar sistemas produtivos mais adaptados às condições locais e menos impactantes, agregando valor aos produtos típicos do cerrado.

Alguns historiadores (Holanda, 1994) e arqueólogos (Barbosa e Schmitz, 1998) apresentam em seus trabalhos menções sobre uso de espécies vegetais típicas do cerrado

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

por populações humanas, desde tempos pré-históricos até o período de interiorização do País, na época das entradas e bandeiras, realizadas basicamente por grupos paulistas. As comunidades indígenas que habitavam a região há milênios (há cerca de 11 mil anos) retiravam da flora local alimentos para sua manutenção, fibras, folhas ásperas utilizadas para acertar superfícies e palhas de palmeiras para cobertura de abrigos. Do mesmo modo, em épocas mais recentes, a vegetação do cerrado foi elemento fundamental para as sociedades Jê do Planalto Central brasileiro, apesar das mudanças tecnológicas decorridas no tempo (Barbosa; Schmitz, 1998).

O vasto conhecimento dominado pelos indígenas faz deles os principais repositórios da utilização de espécies vegetais e animais da biodiversidade do cerrado. No contato com as populações rurais, aos poucos, parte desse conhecimento foi transmitido (Pires e Scardua, 1998); no entanto, em alguns casos, o primeiro contato dos indígenas foi com populações negras e, certamente, nesses contatos interétnicos, houve a transmissão cultural sobre significados e usos de espécies da flora do cerrado (Holanda, 1994).

Os Xavante, por terem sido contatados recentemente, ainda guardam o legado do conhecimento e da utilização das espécies do bioma cerrado, que fornece, de forma satisfatória, todas as matérias-primas úteis a sua vida cotidiana e subsistência alimentar. Logicamente, após o contato com as comunidades não indígenas e a ocupação desordenada da região Centro-Oeste do Brasil, os Xavante tiveram elementos da cultura ocidental inseridos em seu cotidiano, porém estes não afetaram o modelo essencial de organização social e cultural. O aprendizado da língua portuguesa é um dos principais elementos hoje apreendidos por esses indígenas.

Do ponto de vista ambiental, sobretudo em relação aos impactos sofridos por esse povo, cabe ressaltar o processo de interiorização e colonização do Estado do Mato Grosso. Hoje, aproximadamente 35% da área territorial do Estado é preenchida pela exploração agropecuária e madeireira. Isso equivale a 316.175.267,80 hectares, cuja ênfase está na agricultura, nas grandes áreas mecanizadas e na pecuária extensiva. As terras indígenas somam aproximadamente 13% da área territorial mato-grossense e equivalem a 117.436.528,04 hectares. A área ocupada pelas populações indígenas pode aumentar 2% a partir dos processos reivindicatórios de regularização fundiária atualmente em questão, que, inclusive, englobam a parte não regularizada da terra

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

indígena Marãiwatsédé, que compreende grandes ilhas de equilíbrio em meio à degradação ambiental e à falta de cobertura florestal. Os serviços ambientais que essas áreas indígenas fornecem à matriz produtiva agropecuária do Estado bem como os prejuízos que as áreas degradadas utilizadas de forma não-sustentável no tocante à conservação de espécies importantes não são levados em consideração ou simplesmente não são sequer objeto de discussão.

Dessa forma, terras indígenas e unidades de conservação passam a ser uma forma de nicho de biodiversidade regional, que funciona como indicador de danos ambientais ou da presença de espécies-chave para a manutenção da vida silvestre no Estado.

3.1.2. Paisagens Xavante

Esta parte do relatório preliminar para complementação dos estudos socioambientais da terra indígena Marãiwatsédé, situada na área de influência da BR-158/trecho variante leste entre o km 213,5 e 328, tem como objetivo descrever as formas de percepção do ambiente e suas paisagens na visão do povo Xavante, habitante tradicional dessa área, localizada no nordeste do Estado do Mato Grosso. Essas informações são resultado de pesquisas anteriores com essa etnia e de entrevistas feitas em campo na ocasião de duas campanhas realizadas em fevereiro e maio do corrente ano.

Considerando o processo de ocupação regional, a necessidade que a comunidade Xavante de Marãiwatsédé tem da regularização de suas terras e o combate às ações de degradação ou expropriação de recursos naturais pelas comunidades não índias do entorno, buscamos levantar informações referentes às paisagens encontradas na área ocupada e nas áreas reivindicadas, estas, inclusive, localizadas em área de abrangência da proposta de pavimentação da variante leste, que passa pela sede do município de Alto Boa Vista. Logicamente, por causa dos processos de alteração ambiental da região – tais como as extensas áreas agrícolas e de pastagens –, somente alguns dos componentes das unidades são observados pelos índios mais velhos de Marãiwatsédé.

Serão apresentadas informações relativas à percepção Xavante de suas terras, sendo evidenciadas as formas de classificação de ambientes, os quais chamaremos de *unidades*

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

de paisagem'. Posteriormente, serão interpretadas e caracterizadas tais unidades espaciais e suas interações pelos modelos classificatórios do conhecimento científico. Também discutiremos de forma breve os níveis de degradação ambiental que afetam a terra indígena Marãiwatsédé, bem como as formas de uso do seu entorno, buscando, assim, iniciar as discussões sobre os possíveis impactos ambientais que poderão ser gerados com a pavimentação da rodovia BR-158.

Como ocorre com várias sociedades não-ocidentais, o mundo Xavante opera com um sistema de classificação e entendimento que ordena, simultaneamente e sob os mesmos princípios, o seu mundo social e a natureza que o cerca. Essa forma de concepção de mundo estabelece uma continuidade entre esses dois universos. Tal característica faz que os possíveis impactos gerados pela implantação e pavimentação de uma rodovia próxima à sua área de ocupação e uso tradicional tomem uma dimensão maior do que aquela que pode ser detectada com mecanismos de análise e avaliação decorrente de estudos de impacto ambiental. Isso significa que tais impactos não podem ser reduzidos a dados pontuais, quantitativos e nem elaborados tendo por base somente os parâmetros legitimados pela sociedade, que é a produtora do impacto. A devida apreciação das repercussões de um empreendimento sobre uma dada população deve ser feita tendo em conta a forma particular como essa população concebe e entende o meio em que vive.

3.2. Caracterização ambiental

A terra indígena Marãiwatsédé possui uma superfície de 165.241,2291 ha e um perímetro de 248.707,99 m, tendo como coordenadas extremas as seguintes latitudes e longitudes:

Norte: 11°30'48,534" S e 51°51'40,525" Wgr;

Leste: 11°50'45,521" S e 51°23'36,647" Wgr;

Sul: 11°58'12,329" S e 51°40'43,330" Wgr;

Oeste: 11°33'05,282" S e 51°55'28,514" Wgr.

Segundo o Zoneamento Socioecológico Econômico do Estado de Mato Grosso, a terra indígena está inserida na Zona 3, Subzona 3.2, que é caracterizada como sendo ambientes florestais de fertilidade baixa e muito baixa, agricultura diversificada

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

associada a aproveitamentos florestais em ambientes de floresta de transição e, às vezes, florestas subcaducifólias ou cerradão. O subsistema de produção reúne parcelas com lavouras perenes consorciadas em vários extratos e parcelas com rotação de culturas anuais e pastagens plurianuais. As fases de lavouras são mais ou menos prolongadas segundo a estabilidade do local e dos controles ecológicos de produção.

De acordo com as classificações científicas acadêmicas, a área Marãiwatsédé está situada na região predominante de cerrado e em áreas de tensão ecológica com transição para vegetação amazônica (Floresta Ombrófila), o que lhe confere características singulares quanto à composição de sua fauna, flora e espaço geofísico. Ela situa-se nas regiões divisoras das bacias: rio da Mortes/Araguaia e Xingu/Amazonas.

Os Xavante classificam os ambientes pela forma e composição da vegetação, dando a eles denominação exclusiva e representativa, o que chamaremos de *unidades de paisagens*. Em termos gerais, ao retratar cada uma dessas unidades, enfatizam suas características peculiares. Relacionam os conhecimentos sobre os tipos de solo, a fitofisiologia, a ocorrência das espécies da fauna, bem como a estratégia de sobrevivência aliada ao fornecimento de água. Assim, os Xavante distinguem seus ambientes ou unidades de paisagens a partir de quatro denominações: Itêhudo ou Têhudo, Aphu ou Abhu, Tsá'wêdi ou Wateiwêdê e Marã ou Marã'rõihö. Nessa divisão nota-se que a definição tradicional poderá englobar mais de uma fisionomia do bioma cerrado, visto que formas de caracterização são consideradas a partir da paisagem e não dos elementos que as compõem.

Essas unidades de paisagens tradicionais são diferenciadas pela qualidade e quantidade de recursos naturais dispostos. As espécies nelas contidas não remetem necessariamente aos recursos utilizados para alimentação, cultura material e indicativa de espécies da fauna para as atividades de caça e pesca. Tais recursos podem ser encontrados em mais de uma paisagem ou exclusivamente em uma delas.

Os levantamentos de campo realizados até este momento evidenciam o pleno domínio que os Xavante têm do meio em que vivem. As alterações antrópicas na região trouxeram diminuição nos estoques de fauna e flora utilizados por esse povo. No entanto, os velhos Xavante trazem na memória como eram esses recursos naturais nos tempos de infância e adolescência e como hoje esses mesmos recursos comprometidos.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

3.3. Tipologia das unidades de paisagens

3.3.1 Itêhudo ou Têhudu (Campo Limpo e Campo Sujo).

Esta unidade de paisagem ocorre em áreas de tensão ecológica (transicional) na região, sobretudo nas formações a sul e a leste da área regularizada da terra indígena Marãiwatsédé, em pontos isolados nos encontros do campo cerrado com o cerrado arbóreo, ou ainda em extensas áreas antropizadas para uso agrícola. Também pode ser encontrada nas regiões de maior cota topográfica, ao norte da terra indígena, fora dos limites de ocupação tradicional, ainda na serra do Roncador.

Para os Xavante do sul (oriental), essas áreas são utilizadas para o estabelecimento das aldeias e são caracterizadas por uma vegetação formada por árvores e arvoretas espaçadas, solo coberto de gramíneas nativas – o que favorece a amplitude de visão –, topografia plana ou levemente ondulada, como um platô, que possibilita o escoamento das chuvas torrenciais e suas enxurradas e favorece a drenagem e abastecimento dos cursos d'água. Como há pouca cobertura arbórea, a região está sujeita à incidência direta do sol, o que aumenta consideravelmente a temperatura, ocasionando solos formados por terrenos arenosos e/ou pedregosos.

A aldeia Marãiwatsédé possui características de aldeamento Xavante, porém está localizada em área de remanescente contata com as formações de Floresta Semidecídua e Floresta Ombrófila (Floresta Amazônica). Esses ambientes são bastante apreciados para a prática da caça entre os homens e para a coleta de frutos pelas mulheres devido à amplitude de visão e à existência de pequenos veios de águas, locais de ocorrência de tubérculos e rizomas usados na alimentação e dieta ritual Xavante – as batatas Xavante ou Mooni.

Nessa unidade de paisagem encontra-se grande parte dos frutos usados na alimentação Xavante, com destaque para pequi, jatobá do campo, baru, tinini, murici, buriti etc. Os animais que se alimentam dos frutos dessas espécies são perseguidos pelos caçadores Xavante, que utilizam diversas técnicas para obtenção de presas.

No Itêhudo também buscam material para construção de suas casas, sobretudo as palhas das diversas espécies de palmeiras existentes, como coquinho azedo, catolé, tucum, babaçu, piaçava, buriti, inajá e outras.

José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Essa unidade recobre grande extensão de terras ao longo da margem esquerda do rio das Mortes até sua confluência com o rio Araguaia, próximo às antigas aldeias XavanteBöiu e Ubdónho'u. A figura 1, abaixo, ilustra o perfil agroambiental da unidade de paisagem do Itêhudo, denominada Campo Limpo e Campo Sujo e Savana Parque (de acordo com a literatura).



Figura 1: Perfil agroambiental da unidade de paisagem Itêhudo (Campo Sujo e Campo Limpo).

3.3.2 Aphu ou Abhu (Cerrado Arbóreo Aberto)

Esta formação fisionômica do cerrado é a segunda maior área de cobertura vegetal da terra indígena Marãiwatsédé e compreende o cerrado arbóreo aberto, com presença de floresta de galeria. Localiza-se em toda porção leste, a partir do aldeamento, entre o atual trecho da rodovia BR-158, que corta a terra indígena regularizada, e a rodovia estadual MS-433, que liga as sedes dos municípios de Bom Jesus do Araguaia e Alto Boa Vista. Dentro da fitofisionomia regional do cerrado, nessas áreas ocorre grande número de espécies herbáceas e arbóreas, que são utilizadas nas coletas tradicionais Xavante e servem para sua alimentação, tais como: frutos, tubérculos e rizomas, plantas medicinais. Além disso, essa formação também provê material para construção de abrigos (moradias), utensílios domésticos e indumentárias.

No Aphu é onde se encontra a maior quantidade de alimento, principalmente de frutos do cerrado, bem como espécies de maior valor econômico e aquelas utilizadas para as construções rurais. As espécies como baru, marmelada, pequi, puçá ou jabuticaba do cerrado, Uwairé, Tinini, mangaba, Ritó, jatobá do campo, jatobá de várzea, macaúba, cajá, buriti, bocaiúva, baticum, murici, caju, ingá, bacuri, guariroba, além das batatas Xavante – denominadas de Mooni – são abundantemente encontradas nas formações de cerrado arbóreo aberto ou afl. Há espécies são importantes para atração de animais ou para as atividades de caça, como é o caso da Mirandiba. As

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

madeiras de lei, com aroeira, pau d'arco, jatobá de várzea, baru, angico, cedro, GonçaloAlves, peroba, jacarandá do cerrado, angelim, sucupira, faveleira, capitão do campo, paineiras, escorrega-macaco, formam um estoque florestal de importância econômica. É importante ressaltar que por mais que estas espécies vegetais possam compor os estoques remanescentes, sobretudo em fragmentos a leste e nordeste da aldeia Marãiwatsédé, a degradação ambiental e os inúmeros conflitos fundiários com a população não índia, a partir do retorno dessas famílias Xavante, tornam-nos quase que inacessíveis para a população indígena. Essa formação, que está entremeada por áreas de tensão ecológica (transicional), com formações de campo cerrado, cerrado denso (cerradão) e com floresta estacional e ombrófila, apresenta inúmeros cursos d'água contribuintes das bacias do rio Xingu, a oeste, e das dos rios das Mortes e Araguaia, a leste. Toda a região é formada por classe edáfica de Latossolos Vermelho Amarelo distróficos, recobertos por vegetação de cerrado e florestas de transição amazônica. Essas áreas, no contexto não-índio, são utilizadas para a produção agropecuária, que se aproveita da topografia plana a suavemente ondulada para a formação de extensas lavouras mecanizadas, ou ainda, para a formação de grandes pastagens em terrenos mais ondulados e de menor profundidade.



Figura 2: Perfil agroambiental da paisagem Aphu ou Abhu (Cerrado Arbóreo Aberto com Mata de Galeria).

3.3.3. Tsa'wêdi ou Wateiwêdê (Cerrado Arbóreo Denso ou Cerradão)

Somente os Xavante mais ao norte do Estado do Mato Grosso conhecem profundamente esta unidade de paisagem. Ela se distingue do Aphu ou Abhu por apresentar porte mais elevado, características das formações de floresta estacional semidecidual, encontradas nessa região. A palavra Wateiwêdê, inclusive, denomina de forma genérica árvores de porte mais elevado, com características não comuns ao

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

cerrado, como a ausência de cortiça e a tortuosidade. Aqui a diversidade de espécies da flora aumenta consideravelmente, em comparação com a do cerrado arbóreo aberto, bem como as características florestais (forma florestal) de algumas das espécies, consequência do aumento da pluviosidade e das condições edáficas. Há abundância de frutos, batatas, espécies para o aproveitamento na cultura material e cosmológica, somadas. Veem-se também diversas espécies de palmeiras e de gramíneas nativas, com destaque para os bambus nativos, que também são conhecidos, conforme seu porte, como taquara, o menor, e taboca, o maior – ambos de grande importância, por exemplo, na construção de abrigos.

Nessa unidade de paisagem, como no Aphu, são encontradas as espécies de frutos apreciados pelas comunidades Xavante, entre elas pequi, baru, cajá, marmelada, jatobá de várzea, bocaiúva, macaúba, babaçu, buriti e ingá. Também são encontradas espécies de valor econômico utilizadas na cultura material Xavante, como aroeira, angico, sucupira, carvoeiro, lixeira, pau d’arco, copaíba, jacarandá, tingui, pau-terra-vermelho, sobre, nó-de-porco e gonçaloalves. Outras espécies de menor valor, porém utilizadas nas construções como matéria-prima secundária, são mata-menino, murta, pêssego-do-mato, carne-de-vaca, mirindiba, taquara (produção de flechas) e taboca.

No Tsa’wêdi são encontradas as espécies da fauna de maior apreciação pelos Xavante: anta, veado mateiro, queixada, caititu, jaboti, tamanduá-bandeira, tamanduá-mirim, cervo, paca, quati, cotia, dentre outros mamíferos. Também há aves, como mutum, jaó, arara, jacu e sinhambu.

Parte das famílias de Marãiwatsédé abre suas áreas de roças tradicionais ou Buru’awêm, como denominam, nessa unidade. Localizam áreas de vegetação robusta e bem estabelecida, próximas aos cursos d’água ou terrenos de cota topográfica menos elevada – que recebem carreamento das chuvas – e plantam culturas anuais, como milho, feijão, abóbora, melancia, amendoim, mandioca e arroz.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

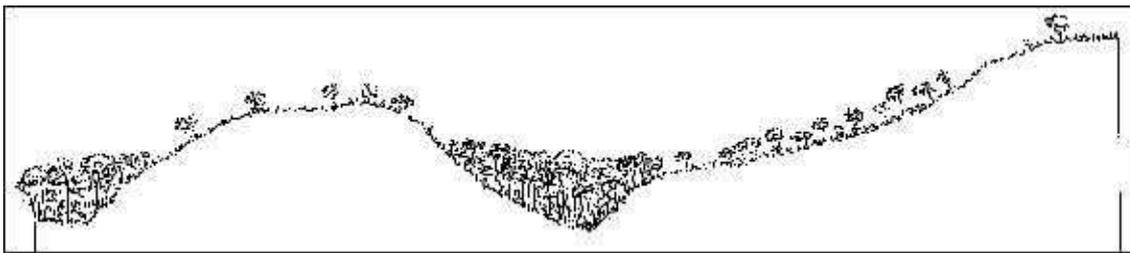


Figura nº 3: Perfil agroambiental da paisagem Wateiwêdê (Cerrado Arbóreo Denso ou Cerradão).

3.3.4. Marãiwatsédé ou Marã'rõihö (Florestas Estacionais e Floresta Ombrófila)

Esta formação vegetacional compreende a maior área da fitofisionomia regional e na língua Xavante é denominada como Marã = floresta, mata, vegetação de grande porte, dando nome à comunidade Xavante oriunda desta região. Os Xavante de Marãiwatsédé possuem conhecimento peculiar dessa formação, diferentemente dos parentes do sudoeste do Mato Grosso, habitam próximo a essas formações de floresta e utilizam seus recursos naturais para subsistência.

Essa floresta ombrófila é responsável pela cobertura da área que se inicia no rio Araguaia e abraça toda a extensão do alto Xingu. Ela compreende a floresta estacional semidecidual e a floresta ombrófila aberta, com presença de cipós e palmeiras de grande porte. Essa vegetação, que possui maior tolerância à sombra, apresenta-se bem formada, com troncos longos e ligeiramente grossos, árvores bem desganhadas, muitas vezes inclinadas ou tombadas. Essas áreas são propícias à caça de animais de grande porte principalmente por que nelas estão os estoques de água nas épocas de estiagem e são provedoras de várias espécies frutíferas, que servem de alimento para fauna.

Na terra indígena Marãiwatsédé, esta vegetação recobre o centro da área regularizada, entre os eixos das rodovias BR-158 (atualmente utilizada) e BR-080/MT-322, ao norte, seguindo a partir da margem esquerda do rio Comandante Fontoura, acima da rodovia estadual MS-424 (situada ao norte da localidade Posto da Mata).

As espécies arbóreas características são as mesmas da floresta ombrófila densa e observa-se a ocorrência e castanheira, mogno, cedro, breus, louro, sucupiras, gonçaloalves, aroeira, lixeira, murici, pequi, jacarandá do cerrado, pau-terra, copaíba, ipê, baru, além de espécies de palmeiras – como babaçu, bocaiúva, buriti, buritirana e inajá –, que se somam a diversas espécies de lianas (cipós).

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Essas áreas são bastante utilizadas para a abertura de roças tradicionais devido à qualidade dos solos, melhorados através da ciclagem dos nutrientes, fornecimento de água e existência de espécies arbóreas de maior exigência natural. As grandes áreas com relevo de suavemente ondulado a plano também favorecem a formação de lavouras de monoculturas. O estabelecimento de áreas de plantio e pastagens obedece ao mesmo padrão regional: desmatamento e comercialização das madeiras de valor econômico, seguidos de queima dos resíduos e restos florestais, com desestruturação e revolvimento do solo a fim de iniciar um sistema produtivo de rotação de três a quatro culturas, com retroalimentação de insumos agrícolas, baseado na adubação e correção e no combate a pragas e doenças com produtos sintéticos, o que fecha a cadeia produtiva. A figura 4, abaixo, ilustra as formações tradicionais entre o bioma cerrado e a floresta ombrófila (floresta amazônica) na área de estudo.

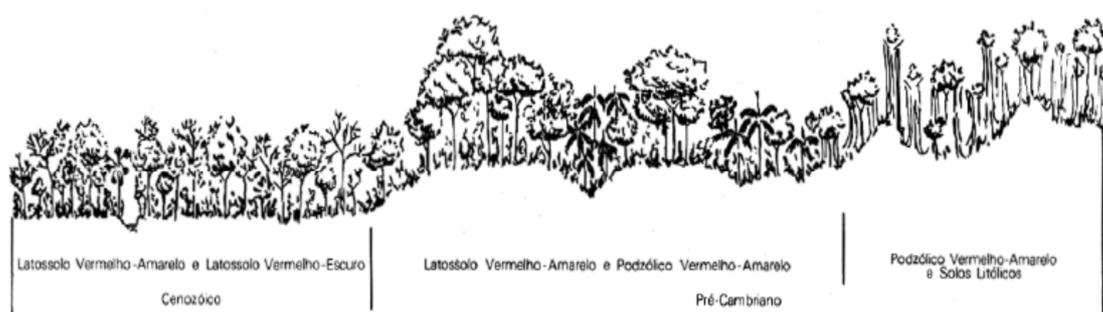


Figura nº 4: Perfil agroambiental da unidade de paisagem Marãiwatsédé (Florestas Estacionais e Ombrófila).

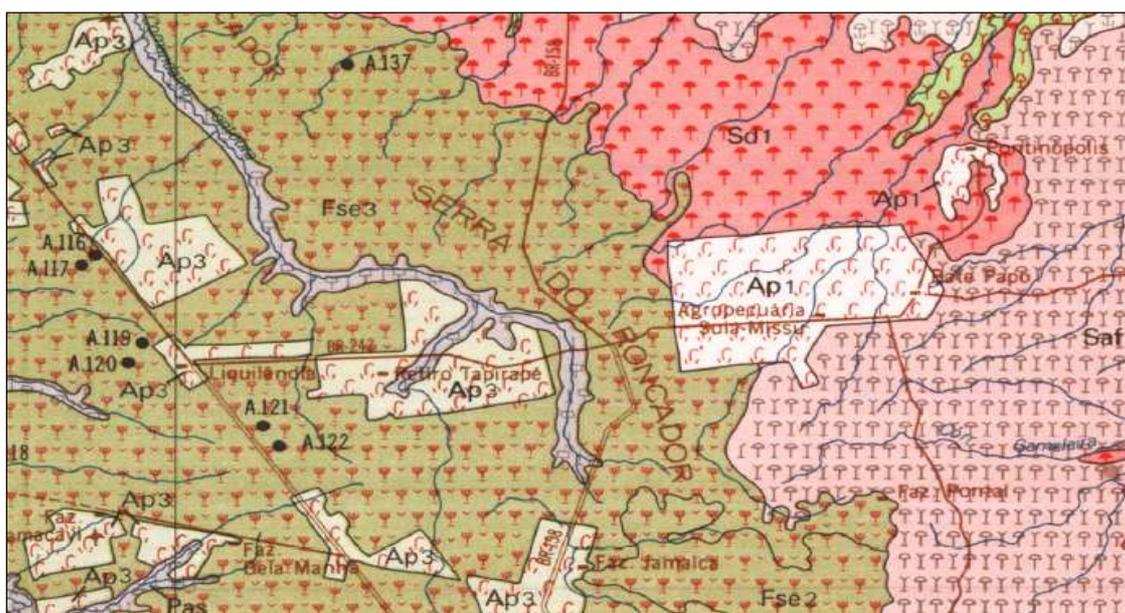
3.3.5. Vegetação

A vegetação que recobre terra indígena Marãiwatsédé é caracterizada pelo contato da floresta ombrófila - em área de tensão ecológica, nas formas de enclave - com a floresta estacional, na qual ocorrem muitos agrupamentos de árvores caducifólias, com perda total e ou parcial de folhas em determinada época do ano. Observou-se que a formação decidual é, às vezes, interrompida por uma profusão de lianas (cipós), que lhe atingem parcialmente as copas. As mais comuns são: cipó-d'água e escada de jabuti.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

As palmeiras, por sua vez, interrompem a feição dominante apenas nos vales. São encontrados os breus (*Protium spp.*), amarelões (*Apuleiamolaris*), cariperanas (*licaniasp.*), itaúbas-pretas (*Physocalymmaacaberrima*), ipês-amarelos (*Tabebuia sp.*), e louros (*Lauraceae*). As florestas submontanas mostram-se densas e marcadas por muitas sororocas e sororoquinhas, tabocas, algumas rubiáceas – como a *Palicourea*sp. –, plantas da família Melastomataceae e lianas herbáceas.

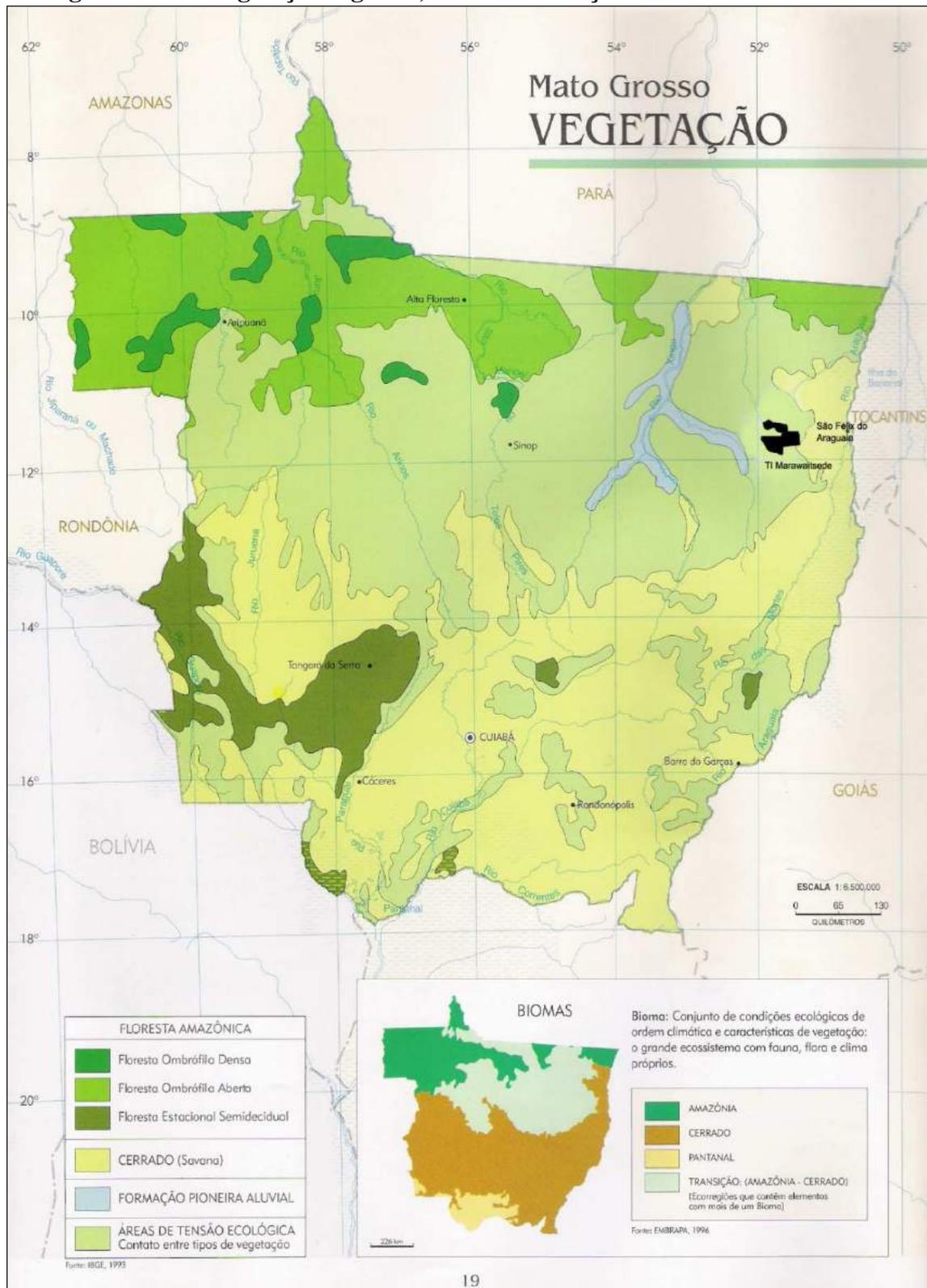
Pela topografia regional e disponibilidade dos solos para o uso intensivo, grandes extensões de áreas foram desmatadas para a implantação de lavouras e formação de pastagens, sobretudo com a formação conglomerados produtivos, denominados de fazendas, retiros ou agropecuárias. Esse é o principal fator de mudança fitofissionômica da região.



	CONTATO FLORESTA OMBRÓFILA E FLORESTA ESTACIONAL
	FORMAÇÕES DE MATA CILIAR E SUBMONTANA
	ÁREAS ANTROPIZADAS COM USO DE PASTAGENS

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Cartograma n° 1- Vegetação regional, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consult. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
---	---	---

3.4. Geomorfologia

A estrutura estratigráfica em que se encontra a terra indígena Marãiwatsédé é, predominantemente, o Planalto dos Parecis. Esta região compreende a área drenada pelo alto rio Xingu, seus afluentes e o rio Araguaia. Com cotas altimétricas variando de 300 a 400 m, limita-se a leste pelas escarpas da serra do Roncador, seguindo para a região estratigráfica da formação da depressão Araguaia, que também é identificada na área regularizada da terra indígena Marãiwatsédé, a qual será posteriormente descrita. As litologias do Terciário-Quaternário dominam a área e há presença de rochas da formação Diamantino de idade pré-cambriana. Nas porções dissecadas tabulares dominam os solos Latossolos Vermelho-Amarelos. Na porção oriental da serra do Roncador, a leste, ocorrem materiais concrecionários, que serão detalhados na parte de caracterização dos solos. A vegetação predominante é a floresta ombrófila, com a presença de palmeiras e cipós, além de áreas de tensão ecológica, onde ocorrem a floresta estacional semidecidual e ecossistemas do bioma cerrado.

Este planalto apresenta uma fraca inclinação em direção à calha do rio Xingu, situado na porção centro-norte da terra indígena Marãiwatsédé, com as nascentes dos tributários rios Comandante Fontoura e Suiá-Missu: sendo o primeiro possuidor de um maior número de nascentes e limite natural norte da terra indígena.

Nas áreas a nordeste e sul da terra indígena, a inclinação se dá para a depressão Araguaia, que compreende uma vasta superfície rebaixada, com altimetrias variando de 200 a 300 m. Ali estão as nascentes dos rios Maruré e Xavantinho, ambos tributários dos rios das Mortes e Araguaia, respectivamente.

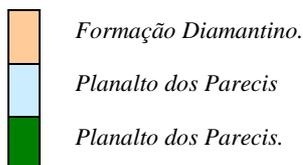
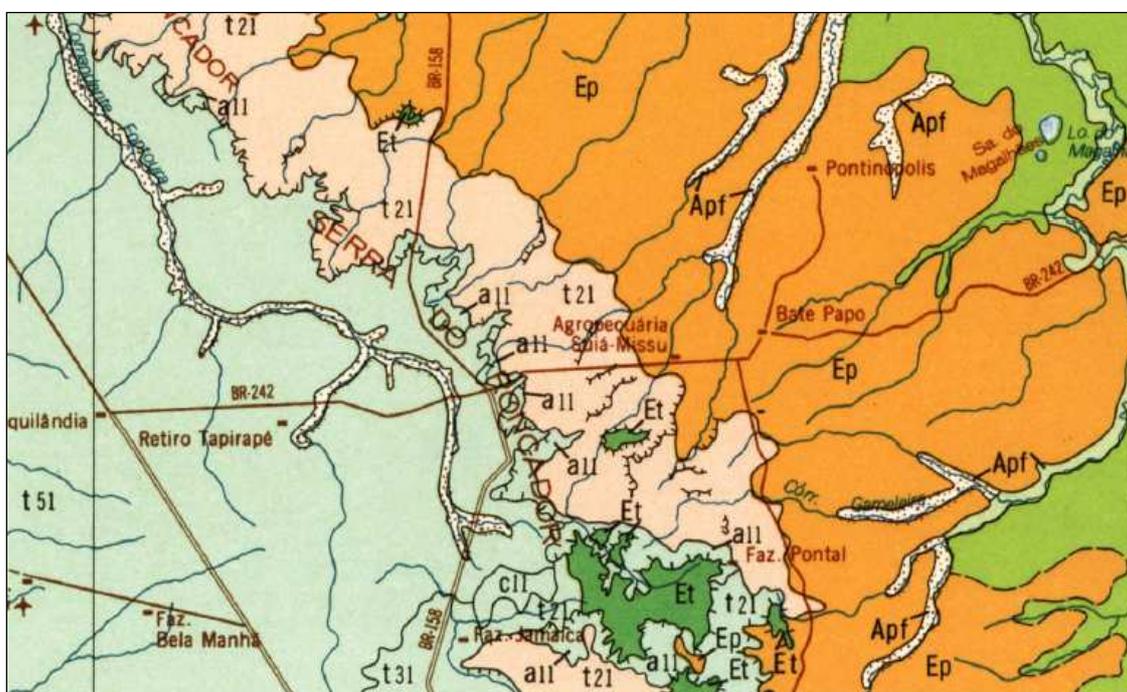
O planalto dos Parecis compreende três feições geomorfológicas distintas: as formas de dissecção suave com espaçamento interfluvial amplo (t51), áreas mais dissecadas (t31, t21, c11) e as superfícies conservadas (Ep). As formas encontradas na região são dissecadas suaves, favorecendo o uso agrícola mecanizado, o que gerou extensas áreas com alteração antrópicas.

A oeste do rio Araguaia, região limítrofe à T.I. Marãiwatsédé, as formas de relevo encontram-se mais conservadas. No vales aprofundados que dissecam, partindo da área, ocorrem faixas contínuas de floresta de galeria. Sobre os interflúvios desse trecho

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

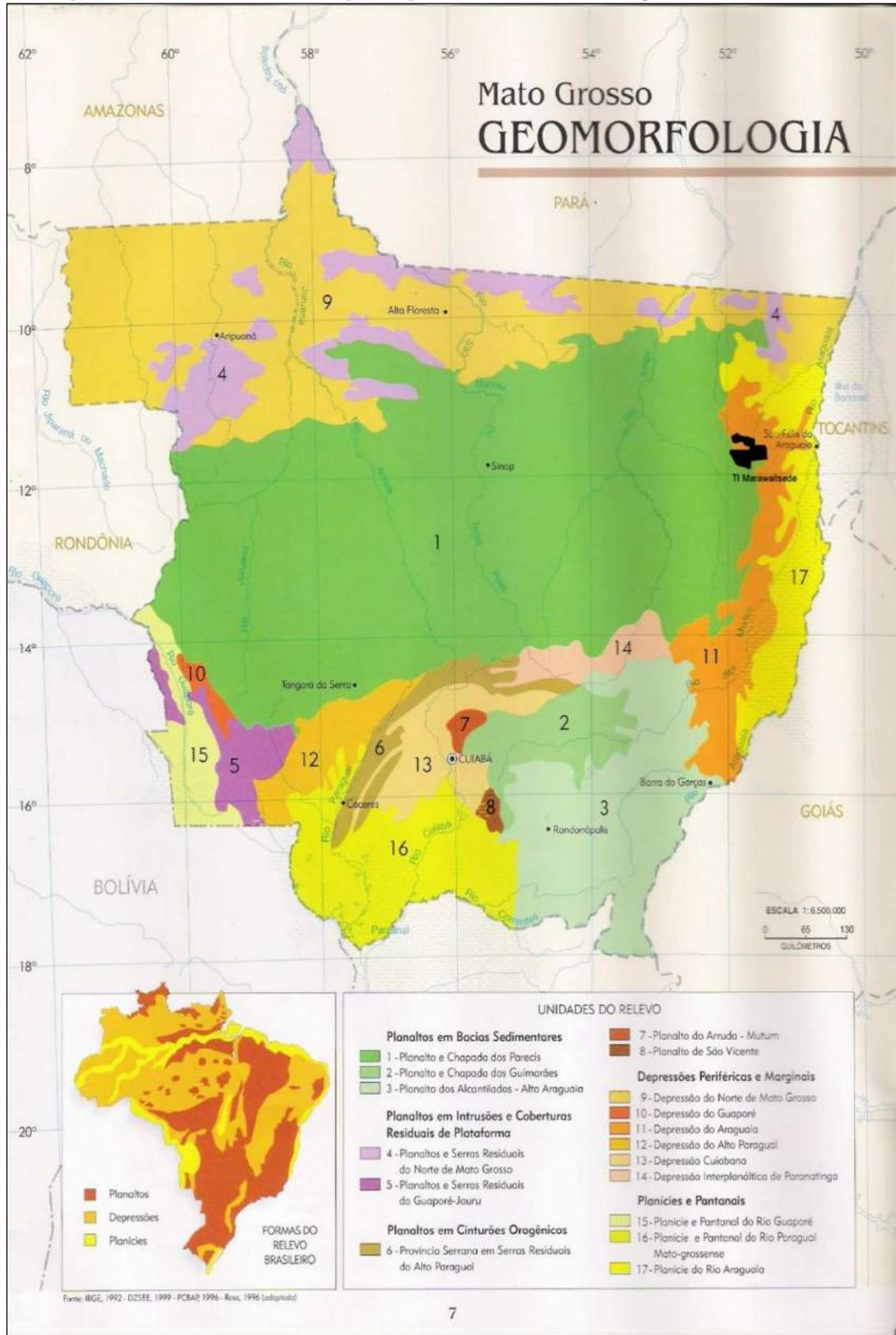
dissecado, ocorre uma cobertura de seixos angulosos e malcalibrados, que formam um verdadeiro pavimento detrítico. Há a predominância da Formação Diamantino de idade pré-cambriana. Os solos Podzólicos Vermelho-Amarelos e Concrecionários são predominantes na porção oeste da área, ocorrendo subordinadamente Latossolos Vermelho-Amarelos, sobre os quais se desenvolvem, respectivamente, vegetações da floresta ombrófila aberta e do cerrado.

A leste, em direção à depressão Araguaia, podem ser encontradas, ainda, superfícies erosivas de topo tabular delimitadas por escarpas; contudo, tais formações não são encontradas na região hoje ocupada pelos Xavante de Marãiwatsédé.



José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Cartograma nº 2 - Geomorfologia regional, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---

3.5. Geologia

A região geológica de predominância em que se localiza a terra indígena Marãiwatsédé é constituída por extensas acumulações de rochas localmente laterizadas, contendo fragmentos provenientes das mais diversas unidades litoestratigráficas e de características quartzosa. Sua origem está relacionada aos processos de pediplanização terciário-quadernários – TQ, provavelmente provenientes dos arqueamentos “pós-cretácicos” do embasamento cristalino (Barbosa *et al*, 1966).

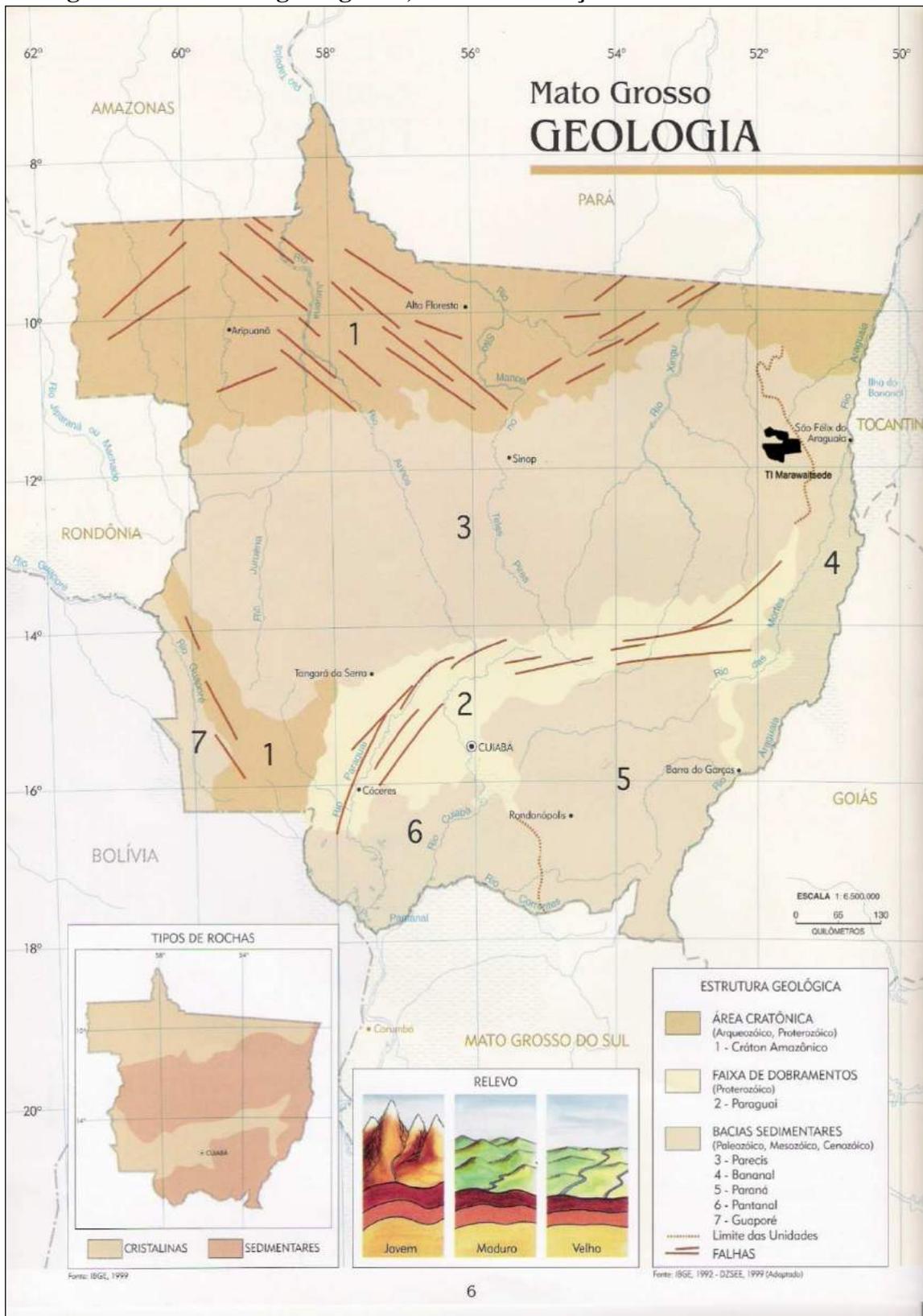
A presença de rochas laterizadas e depósitos com fragmentos rudáceos evidencia a predisposição regional para a existência de duas estações climáticas, uma de período seco prolongado e outra com chuvas torrenciais. O resultado disso é uma topografia plana, também conhecida como “chapadão”, que se mantém preservada e é amplamente utilizada para o cultivo de lavouras de monoculturas e formação de pastagens extensivas.

Esse relevo plano ondulado recobre a região centro-oeste e norte da terra indígena Marãiwatsédé, bem como um pequeno trecho a leste, margem direita (sentido sul-norte) da BR-158. A presença de crostas laterísticas, caracterizada por terrenos com cascalhos e pedregosos, e de cangas ferromanganesíferas concrecionadas conferem a coloração marrom avermelhas a alguns cursos d’água regionais. Essa formação geológica abriga afluentes do rio Xingu, sendo que os de maior importância são: rio Liberdade ou Comandante Fontoura, que nasce no interior da T.I., e o rio SuiáMissu, com suas cabeceiras a oeste do leito da BR-080/MT-322, conforme figura 6, abaixo.

Nas regiões leste, nordeste e sul da terra indígena ocorrem camadas sedimentares denominadas Formação Diamantino – p€di, também relacionadas às coberturas sedimentares terciário-quadernárias. As rochas da Formação Diamantino consistem em arcóseos, siltitos e conglomerados de cores avermelhadas, rosadas, esbranquiçadas e cinza-esverdeadas, que ocorrem sobre a serra do Roncador – até cerca de 15 km a oeste de São Félix do Araguaia, ao longo da BR-242 – e na margem direita (sentido sul-norte) da BR-158. Nessa região, expõe-se uma sequência sedimentar constituída de intercalações de arenitos, siltitos e argilitos, com características completamente friáveis, coberto por sedimentos detrítico-lateríticos, que confere aos cursos d’água da bacia do rio

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Cartograma n° 4 - Geologia regional, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---

3.6. Solos

Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico – LVd

Esta classe predomina na terra indígena Marãiwatsédé e representa 80% da área regularizada, situada entre os eixos da BR-158 e BR-080/MT-322, acima da BR-242 e em pequenas manchas intercaladas na margem esquerda da BR-158, no leste da TI.

As características principais desses solos são a presença de um horizonte A moderado, sobrejacente a um horizonte B latossólico, com diferença nas cores do horizonte B, que se apresenta mais claro e com teores de Fe_2O_3 menores que 9% para textura argilosa e relação Al_2O_3/Fe_2O_3 maior que 3,14 para textura média. Quimicamente, é um solo muito pobre. Suas características físicas, morfológicas, topográficas e de viabilidade para uso agrícola são inferiores quando comparadas às de Latossolos Vermelho-Escuros, que são de boa qualidade. Além disso, esse solo apresenta-se como classe edáfica com maior aptidão ao uso agrícola de alta intensidade. Ele é recoberto por vegetação de cerrado, formações florestais estacionais e áreas de tensão ecológica de contato com floresta ombrófila.

Solos Concrecionáriosálicos e distróficos – SCd

Os solos desta classe são os que apresentam sequência de horizontes A, B e C ou A, C e R, estes últimos com a profundidade do A e do C maior que 50 cm e formação física com mais de 50% de concreções ferruginosas. O horizonte A, do tipo moderado, é sobrejacente a um horizonte B textural ou latossólico ou repousa imediatamente sobre um horizonte C, a camada de matéria orgânica do solo, ou seja, está sobreposto a uma camada de solo com presença de cascalho ou de sedimentos rochosos.

As características físicas e morfológicas desses solos são muito variadas e, quimicamente, apresentam soma e saturação de bases baixas. Essa classe edáfica ocupa cerca de 15% do total da área da terra indígena Marãiwatsédé e ocorre, em faixas, nas regiões leste e sudeste das escarpas da serra do Roncador, no divisor de águas para

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

região da depressão do Araguaia.

Tipologicamente, são solos concrecionários distróficos indiscriminados, com argila de atividade baixa, horizonte A moderado e textura indiscriminada em relevo suave-ondulado e ondulado. Além disso, pode apresentar manchas de Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, com horizonte A moderado, de textura argilosa, em relevo suave-ondulado.

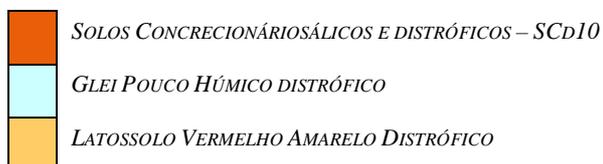
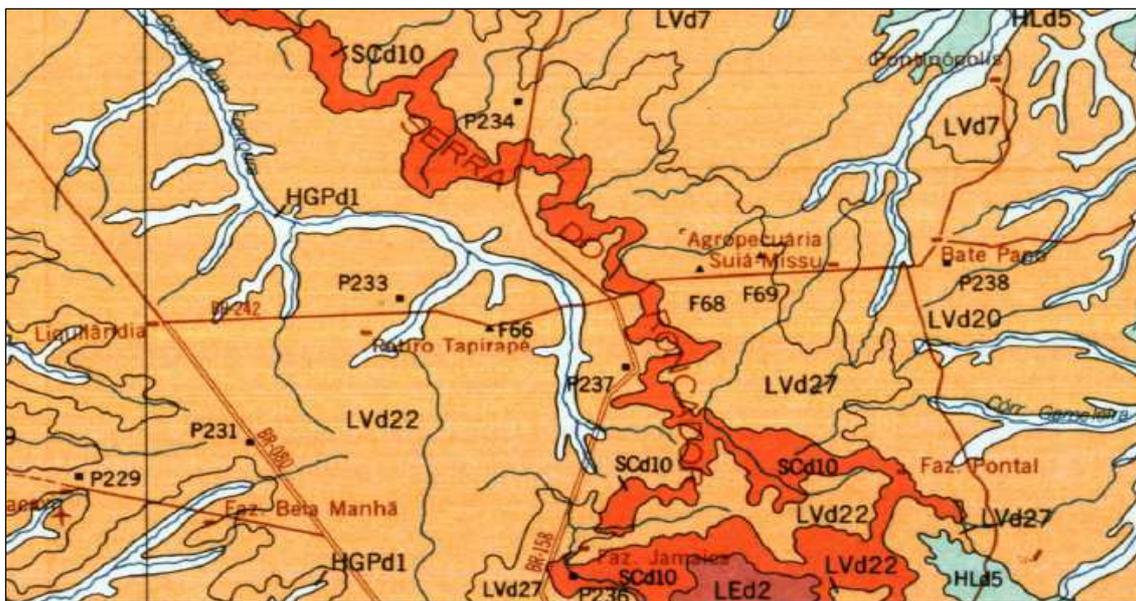
A vegetação de cerrado arbóreo aberto e de floresta estacional recobre esses solos. As aldeias e cemitérios descritos e apontados pelos Xavante de Marãiwatsédé, em área reivindicada a leste da TI regularizada, apresentam essas formações vegetacionais.

Glei Pouco Húmico distrófico – HGPD

São solos pouco desenvolvidos, sob grande influência do lençol freático, que está próximo à superfície pelo menos em certa época do ano, o que condiciona a redução de ferro e o aparecimento de cores gleizadas. Solos dessa classe apresentam-se com sequência de horizontes do tipo A e Cg, os quais são geralmente subdivididos.

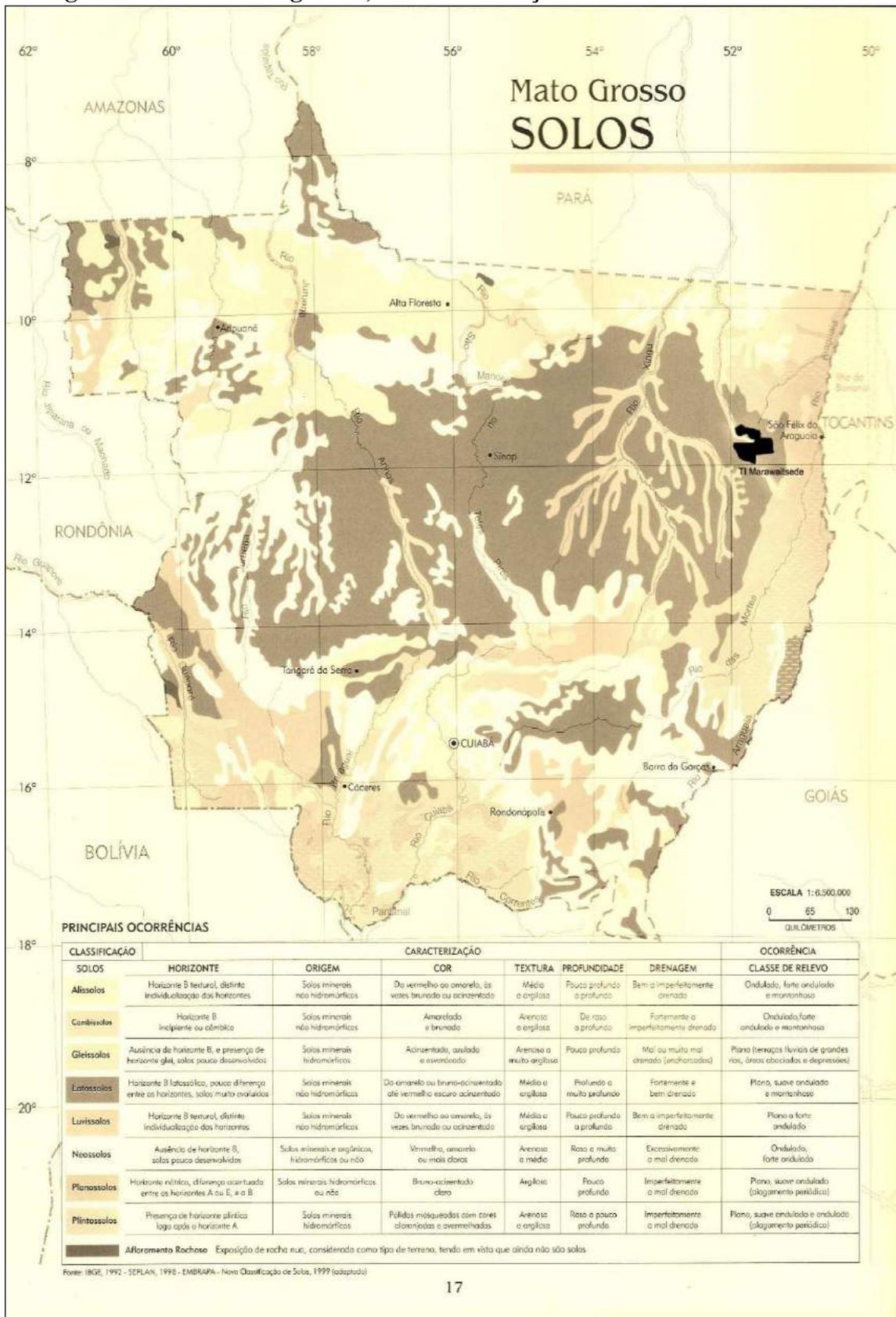
Com menor teor de matéria orgânica, o solo Glei Pouco Húmico diferencia-se do Glei Húmico por possuir cores mais claras. O HGPD ocorre, sobretudo, nas cabeceiras do rio Comandante Fontoura, afluente do rio Xingu. São solos permeáveis, imperfeitamente maldrenados. Nos distróficos, a saturação de bases é inferior a 50%, com variações muito grandes quanto à saturação com alumínio trocável. Podem ser encontrados na região dos rios Xingu e Araguaia, bem como nos seus afluentes, associados a solos Aluviais distróficos, Lateritas Hidromórficas distróficas e Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos plínticos.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador



José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Cartograma n° 5 - Solos regionais, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---

3.7. Clima

Segundo os critérios de classificação de Koppen, o clima predominante nas bacias dos rios Xingu e Araguaia é o Aw, tropical úmido com estação seca. Esse tipo climático é associado às regiões onde o total de chuva no período seco é inferior a 30mm, a temperatura média no mês mais quente é superior a 22°C e, no mês mais frio, é superior a 18°C.

Nesse sentido, observa-se que as temperaturas médias anuais oscilam entre 23°C e 26°, aproximadamente. As temperaturas máximas podem ser elevadas, chegando aos 40°C, assim como podem ocorrer temperaturas mínimas abaixo de 10°C, em função da entrada de massas de ar polar. Apesar desses declínios, temperaturas de 30° são frequentes no inverno.

A precipitação anual média sobre as bacias é de cerca de 1.825 mm, com o padrão de distribuição espacial apresentando ligeira tendência de crescimento de sul-sudeste (1.755mm/ano) para norte-noroeste (1.900 mm/ano). A exemplo do que ocorre em grande parte da região Centro-Oeste, o período chuvoso vai de outubro a março e concentra cerca de 80% das chuvas, com maiores incidências no semestre de outubro a março. O período de estiagem vai de maio a setembro, sendo o trimestre mais seco de junho a agosto.

O escoamento dos rios Xingu, Araguaia e seus afluentes acompanha o regime sazonal das chuvas, com cerca de um mês defasagem. A predominância de solos arenoquartzosos profundos no trecho superior da bacia confere boas condições de regularização natural de vazões, que perduram ainda depois, quando a bacia passa a assentar-se em solos podzólicos e latossolos.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

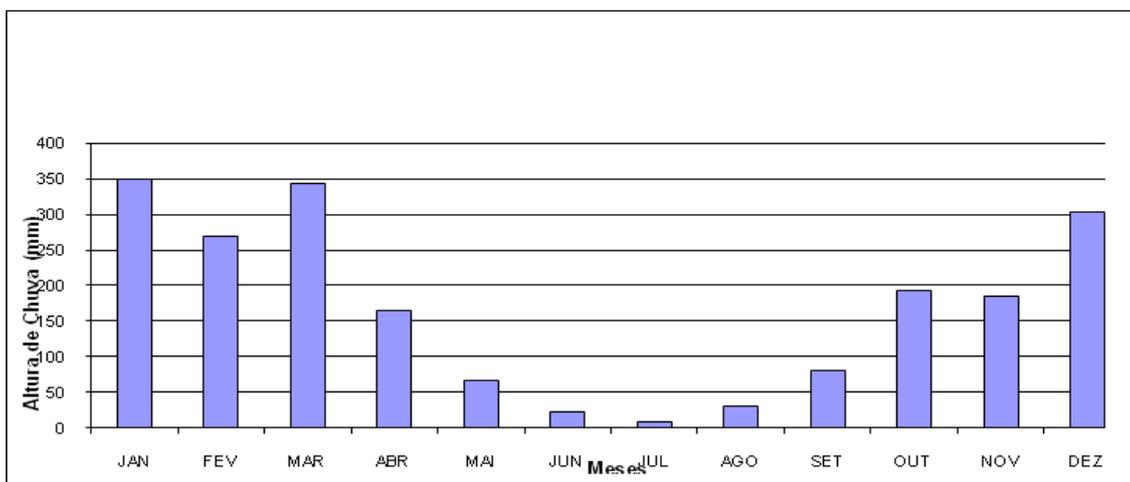
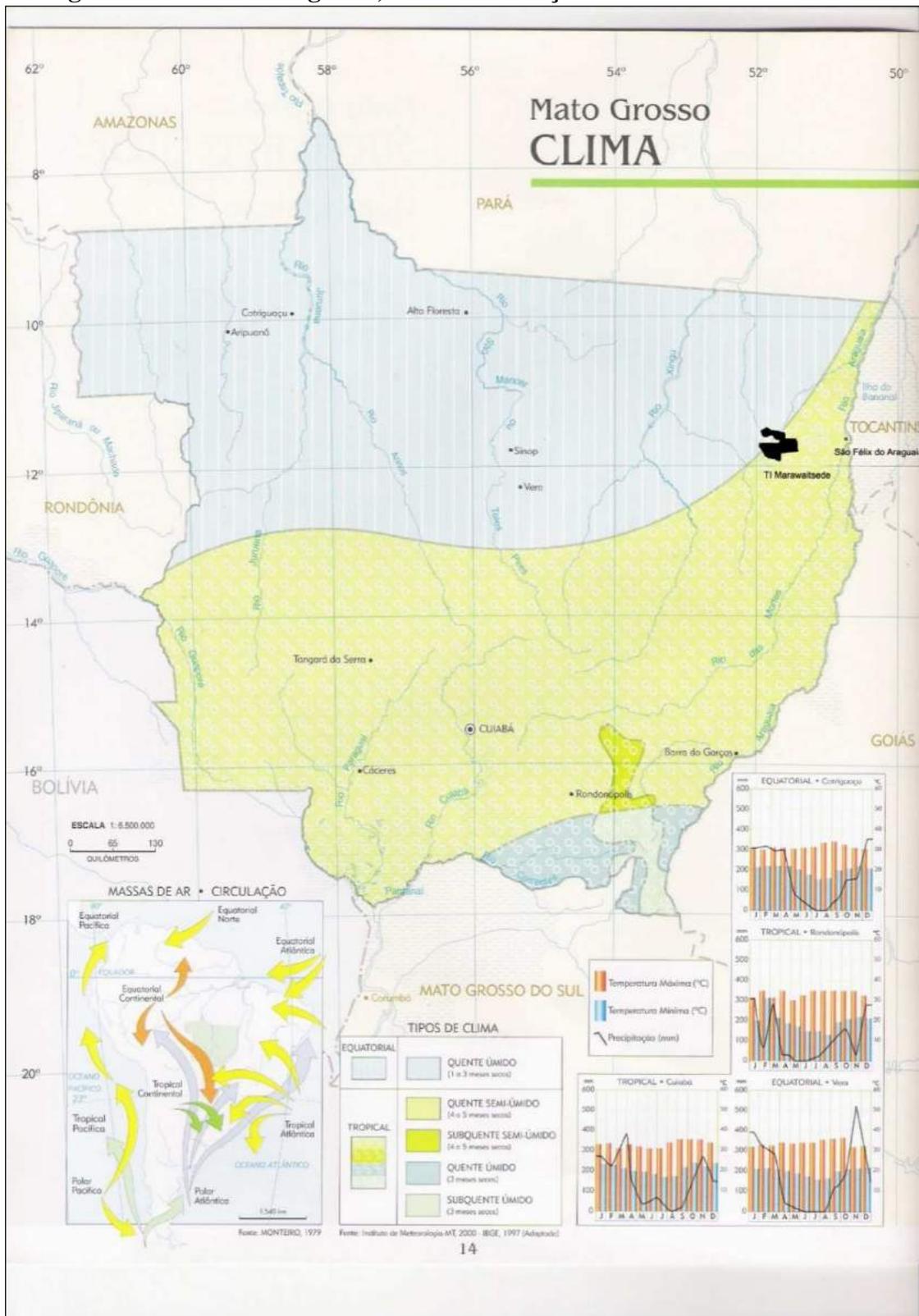


Figura n° : Distribuição Anual das Precipitações. Fonte: Seman/MT 2002

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Cartograma nº6 - Clima regional, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consult. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
---	---	---

3.8. Hidrografia

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHIDRO), por meio da Resolução n° 005, de 18 de agosto de 2006, dividiu o território mato-grossense em 27 Unidades de Planejamento e Gerenciamento – UPGs. A divisão em UPGs segue as regiões hidrográficas definidas pelo Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, que divide o País em 12 regiões. Parte de três dessas regiões está no Estado do Mato Grosso (Região 1 – Amazônica, Região 2 – Tocantins/Araguaia e Região 12 – Paraguai)

Considerando a divisão estabelecida pelo CEHIDRO, as terras de Marãiwatsédé integram as UPGs A7, A8, TA1 e TA5, pertencentes às bacias dos rios Xingu e Tocantins/Araguaia, conforme demonstra o quadro a seguir.

Tabela n° Bacias Hidrográficas, Unidades de Planejamento e a TI Marãiwatsédé

Regiões Hidrográficas	Bacia Hidrográfica Regional	Unidade de Planejamento e Gerenciamento – UPGs
I – Amazônica	III – Rio Xingu	A7– Médio Xingu
		A8– Suiá-Missu
III – Tocantins/Araguaia	V – Araguaia	TA1 – Baixo Araguaia
		TA 5 – Baixo rio das Mortes

A Serra do Roncador é o divisor de duas bacias hidrográficas regionais: a do Xingu, a oeste, e a do Araguaia, a leste. Esse divisor corta a terra indígena no sentido longitudinal e, em muitos trechos, coincide com o eixo da BR-158. Os córregos Mutum e Três Pontes e os rios Preto e Muraré são os principais cursos d'água que drenam a bacia do Araguaia. O rio Comandante Fontoura é o principal curso d'água que corre para a bacia do rio Xingu. As nascentes desses cursos d'água estão localizadas no interior da TI Marãiwatsédé, próximas à rodovia.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Cartograma nº7 - Hidrografia, com a localização da TI Marãiwatsédé



<p>José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---

Cartograma n°8 - Recursos hídricos, com a localização da TI Marãiwatsédé



José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

4. CARACTERIZAÇÃO DO MODO DE VIDA DO POVO XAVANTE DE MARÃIWATSÉDÉ

Os Xavante, juntamente com os Xerente, são falantes da língua Akwén, família linguística Jê, tronco Macro-Jê. Melatti (2011), seguindo abordagem iniciada por Eduardo Galvão, coloca-os com outros povos falantes da mesma família linguística ou de línguas aparentadas na Área Etnográfica Tocantins-Xingu. Segundo o autor, os Xavante vivem em aldeias que se configuram como um semicírculo cuja parte aberta volta-se para pequenos cursos hídricos. Seu modelo de residência é caracterizado pela matrilocidade que, associada ao sistema de linhagens patrilineares, define o cerne de sua organização social. Possuem três clãs, dos quais dois são formalmente impedidos de casarem entre si, o que confere à organização social dos Xavante contornos dualistas.

A figura 1, a seguir, retrata a distribuição dos povos que, segundo o modelo de Melatti, compõem a Área Etnográfica Tocantins-Xingu. Percebe-se que os Xavante, de um modo geral, estão localizados, conforme já destacado na introdução, na região banhada pelo Rio das Mortes e nas cabeceiras dos formadores do rio Xingu, particularmente na área abrangida pelas cabeceiras do rio Culuene. Fugindo a essa distribuição geográfica, os Xavante da T.I. Marãiwatsédé estão localizados na altura do médio curso do rio Xingu e a leste do Município de São Felix do Xingu (MT).

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Os dados relativos à história do povo Xavante informam que eles deslocaram-se para o oeste brasileiro “fugindo” do contato com a sociedade nacional. Giaccaria e Heide (1984) indicam que os Xavante teriam, em tempos imemoriais, ocupado terras no litoral e iniciado um processo de interiorização de sua ocupação em decorrência do avanço da colonização.

Os primeiros registros oficiais indicam sua presença na antiga Província de Goiás por volta de 1750 e no leste do Estado do Mato Grosso a partir de 1820 (Paula e Paula, 2005). De acordo com Maybury-Lewis (1984) e Paula (2007), os Xavante e os Xerente, atualmente localizados no Estado Tocantins, formavam até a primeira metade do século XIX os principais ramos dos Akuen, designação dos povos Jê do Brasil central, entre os quais também se incluem os Xacriabá, hoje localizados em Minas Gerais. Para Maybury-Lewis, a divisão entre os Xavante e Xerente teria ocorrido aproximadamente em 1840 e seria motivada por confrontos destes povos com colonos que chegavam em números cada vez maiores em Goiás para ocupar as terras ao longo do rio Tocantins. Segundo o autor, sob força destes confrontos, os Xerente teriam sido empurrados para leste e regiões distantes do rio enquanto os Xavante teriam se deslocado para oeste, em direção às terras vazias do Estado do Mato Grosso. Durante as últimas três décadas do século XIX, os Xavante teriam permanecido relativamente isolados dos brancos na região do rio das Mortes.

No início do século XX, as atividades desse povo foram mais uma vez relatadas por cronistas regionais, indicando que, em breve, os Xavante seriam novamente submetidos ao contato com a sociedade nacional. Assim, a colonização da região entre os rios Araguaia e das Mortes foi marcada pelo confronto com os Xavante e, na década de 30 do século XX, já contavam com a reputação de ferozes na região (MAYBURY-LEWIS, p. 40-41). Em 1934, os padres salesianos Sacilotti e Fuchs tentaram estabelecer contato e foram mortos pelos Xavante. A essa tentativa de contato seguiram-se outras, todas marcadas pelo insucesso. Na avaliação de Maybury-Lewis, os Xavante davam claros sinais de que evitavam sistematicamente o contato e pretendiam preservar seu território do processo de avanço da população branca. O contato pacífico com o grupo local Xavante estudado pelo autor somente foi estabelecido em 1946 por obra do Serviço de Proteção ao Índio – SPI. Todavia, o contato contínuo somente ocorreu em 1951, ocasião

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

em que os índios passaram a frequentar o Posto Pimentel Barbosa em São Domingos. Em 1953, uma comunidade Xavante aceitou mudar sua aldeia para uma localidade próxima de São Domingos (MAYBURY-LEWIS, p. 42-43).

É importante ressaltar que as informações apresentadas nas fontes bibliográficas e aquelas que obtidas em levantamentos de campo indicam claramente que esse processo de contato não ocorreu da mesma forma e na mesma época para todos os grupos Xavante. Na realidade, essa população originária sempre se manteve dispersa em uma ampla região e o processo de contato com a sociedade branca, para alguns dos grupos, foi bem posterior ao relatado acima. No amplo e diverso histórico dos contatos do povo Xavante com a frente de expansão da sociedade nacional, Marãiwatsédé figura como a última população Xavante a entrar em contato.

A Terra Indígena Marãiwatsédé, localizada nos municípios de Alto Boa Vista, Bom Jesus do Araguaia e São Félix do Araguaia, é a mais setentrional de todas as terras Xavante. Sua localização é indicativa de todo um conjunto de fatores e ocorrências que fazem dessa terra e de sua população um caso muito específico no mundo Xavante. Essa terra indígena comporta uma única aldeia, o que é um caso pouco frequente no mundo Xavante, marcado por constantes processos de cisões políticas que fazem com as demais terras desse povo sejam caracterizadas por um grande número de aldeias e pelo crescimento constante desse número. Quanto a esse aspecto, é importante frisar que, na reunião realizada na aldeia no dia 17 de dezembro de 2014, os Xavante deixaram claro que pretendem abrir um considerável número de novas aldeias. Todavia, a principal motivação para essa medida não é a cisão política, que tanto caracteriza a organização social Xavante, mas uma estratégia de proteção e ocupação territorial. Com as novas aldeias, eles pretendem garantir que suas terras não sejam invadidas e que os poucos recursos que nelas restaram depois da extrusão não sejam pilhados pelos regionais.

A população dessa aldeia fez pouco mais de 700 pessoas em levantamento populacional de 2010, o que também é uma situação atípica para a realidade desse povo que, no geral, vive um grave problema de superpovoamento em suas terras. Quanto a isso, há quatro ressalvas a serem feitas. A primeira é que havia, em 2010, um afluxo populacional de outras terras Xavante para Marãiwatsédé, e essa situação tende a se intensificar com o recente processo de extrusão da TI ocorrido entre 2012 e 2013. Essas

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

peças são antigos moradores da área que hoje, com seus descendentes e familiares nascidos após a remoção, retornaram para sua terra de origem.

Também é importante considerar que a população de Marãiwatsédé é formada, prioritariamente, por jovens. Desta forma, a tendência para o futuro de curto e médio prazo é que novas aldeias surjam também em decorrência das divisões políticas inerentes à própria estrutura política Xavante.

Deve-se também reiterar que essa população indígena ocupava, até o final de 2012, conforme já elucidado, apenas uma parcela de sua terra já regularizada e que essa, mesmo que hoje esteja integralmente à disposição dos Xavante, representa somente uma parcela de seu território tradicional usado e ocupado até o advento da remoção.

Por fim, deve-se considerar também que a área recuperada pela comunidade está extremamente degradada pela ação irregular dos posseiros que nela estavam. Tal situação compromete sensivelmente a capacidade da parcela já regatada da terra indígena no atendimento dos direitos constitucionais dos Xavante, uma vez que a área não oferece as condições ideais para garantir a sobrevivência da comunidade e a manutenção dos recursos naturais necessários aos seus usos tradicionais específicos.

Desta forma, quando é feita a afirmação de que não há um superpovoamento em Marãiwatsédé não se está dizendo que há excesso de terras para essa comunidade Xavante. O que ocorre nessa terra indígena é um processo populacional e territorial dinâmico, que ainda dependerá da alteração de vários fatores internos e externos à comunidade para que se atinja certo grau de estabilidade que permita uma avaliação coerente das condições ambientais e produtivas disponíveis para a comunidade.

O exposto acima tem uma repercussão direta para o presente relatório. Conforme destacado, a população Xavante foi removida em 1966, conseguiu retornar para parte de sua terra em 2004, e, somente 2013, teve o restante da área identificada liberada para seu uso exclusivo – e ainda assim com elevadíssimo grau de degradação ambiental. Frente a essas ocorrências, torna-se difícil caracterizar as formas de ocupação e uso dessa comunidade Xavante. O ambiente no qual viviam até a década de 1960 foi profundamente modificado e degradado, e a reocupação recente não permite que eles tenham um pleno conhecimento da atual configuração dos poucos recursos naturais que ficaram em suas terras. Esse quadro é agravado pela particularidade dos Xavante de

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Marãiwatsédé, uma vez que suas formas de uso e ocupação possuem especificidades quando comparadas com as demais comunidades Xavante.

Marãiwatsédé está localizada na zona de transição entre o cerrado e a floresta. De um modo geral, as demais terras Xavante estão localizadas em região de cerrado, o que condiz com o *ethos* desse povo, que desenvolveu, ao longo de séculos, todo um conjunto de estratégias de adaptação a esse ambiente. Conforme já observado em outras aldeias Xavante, há uma relação estreita entre as identidades sociais específicas de cada comunidade e a terra onde vivem, ou seja, sua terra de ocupação tradicional. Desta forma, por mais que se esteja falando de um único povo, unido por uma língua própria e por características culturais específicas e comuns a todos eles, independentemente do local onde moram, há entre eles uma relação muito intensa de pertencimento a um dado lugar de origem, o que faz que identidades sociais específicas sejam estabelecidas. Assim, é possível que eles se refiram como pertencentes à grande unidade do povo Xavante, mas também faz muito sentido referirem-se ao Xavante de Marãiwatsédé, o que é mais comum. Essa informação é importante aqui, pois o ambiente específico onde vivem esses Xavante é um fator constitutivo dessa identidade específica que os une a sua terra de origem e ao ambiente onde ela se localiza. No circuito de relações estabelecidas entre os membros desse povo, essa identidade específica relacionada a cada lugar de origem é extremamente importante.

Além das especificidades geográficas, demográficas e políticas, os habitantes da Terra Indígena Marãiwatsédé também se particularizam por sua história recente, conforme já indicado acima. Os contatos mais intensos dessa população com as frentes de expansão da sociedade nacional datam da década de 1960, com a construção da Belém-Brasília e a conseqüente expansão da presença não indígena na região. Os dados históricos contidos no processo de regularização da terra indígena informam que a cidade de São Felix do Araguaia foi, durante as décadas de 1950 e 1960, a porta de entrada das frentes de expansão da sociedade nacional no território dos Xavante de Marãiwatsédé. Pelos dados históricos contidos no relatório de identificação e delimitação, até o início da década de 1960, o rio Xavantinho marcava a divisão entre as terras dominadas pela frente de expansão da sociedade nacional, recém-chegada à região, e o território tradicional Xavante. Esse rio, durante duas décadas, cumpriu o

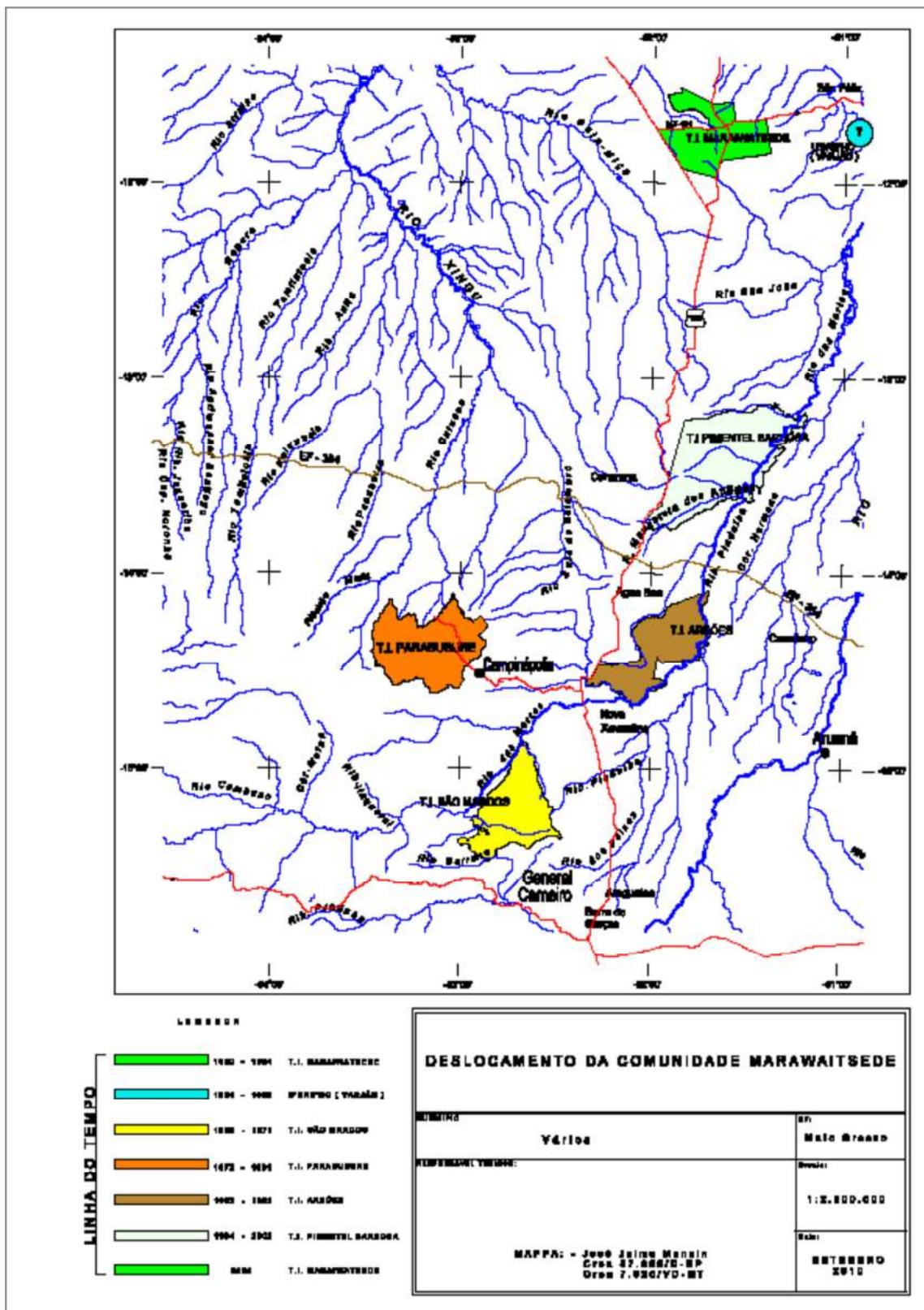
José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

papel de fronteira entre mundos culturalmente diversos. De um lado estava a população Xavante, resistindo ao imbatível avanço da sociedade nacional sobre suas terras, no outro extremo estavam os representantes da sociedade nacional, empenhados no seu avanço sobre as terras tradicionalmente e imemorialmente ocupadas pelos Xavante.

No ano de 1950, o detentor da recém-instalada fazenda Suiá-Missu, imóvel rural que chegou a ter a extensão de 800.000,00 ha e ser considerado o maior latifúndio do Brasil, convenceu os índios a mudarem-se para uma distância de 2 km da sede da fazenda. Em 1964, os indígenas abandonaram a fazenda para se instalar no lugar denominado Varjão. Sob a alegação de essa localidade ser suscetível a alagamento, os índios foram transferidos com apoio da Força Aérea Brasileira – FAB –, dos salesianos e dos donos da terra, em 1966, para a Missão São Marcos, distante cerca de 300 km de Marãiwatsédé. Posteriormente, o grupo deslocou-se para a terra indígena Couto Magalhães (atual Parabubure); em seguida, para Areões e, no ano de 1984, foram para a Terra Indígena Pimentel Barbosa. O desenho 02, a seguir, espelha o deslocamento da comunidade Xavante de Marãiwatsédé no período de 1966 a 2012.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Desenho 02: Deslocamento dos Xavantes de Marãiwatsédé



José Jaime Mancin
MAPPA Eng. Consul. Ltda
Responsável Técnico

Héber Rogério Gracio
Antropólogo
Coordenador-Geral

Áureo Araújo Faleiros
Analista Ambiental
Colaborador

Os dados coletados em campo são claros ao indicar o caráter político e o grau de conflito que marcaram a história dessa população desde seus primeiros contatos com as frentes de expansão até sua remoção para missões religiosas no sul do Mato Grosso. O que se deu naquela região, há cerca de quatro décadas, foi um processo claro de avanço de fronteiras e supressão territorial de uma população culturalmente diferenciada. As características básicas e constitutivas da fronteira são sintetizadas por José de Souza Martins nos seguintes termos: “*a fronteira tem um caráter litúrgico e sacrificial porque nela o outro é degradado para, desse modo, viabilizar a existência de quem domina, subjuga e explora*” (MARTINS, 2009, p. 11). A situação atual dos Xavante de Marãiwatsédé e sua história recente representam uma reedição contemporânea ou, o que é mais provável, a simples continuidade do advento da colonização, iniciada há quase cinco séculos antes do presente e que representou o extermínio de vários povos, línguas, culturas e sociedades diferenciadas.

Os Xavante, a exemplo do que ocorreu e ocorre com os demais povos indígenas no Brasil, são vítimas do constante e inabalável avanço da sociedade nacional com seus modelos e modos de ocupação e uso territorial. No pano de fundo desse processo, há toda uma construção ideológica que legitima e referenda as ações de supressão territorial e aniquilamento dos povos e sociedades que, voluntária ou involuntariamente, se interpõem aos desígnios da sociedade nacional.

É importante destacar que as ações de abertura e pavimentação de rodovias, como as aqui estudadas, e todas as demais práticas, lícitas e ilícitas, que grassam a região e são responsáveis pela sua degradação ambiental inscrevem-se nesse contexto histórico de aniquilamento e supressão dos povos culturalmente diferenciados. A sociedade nacional, a exemplo do que ocorre com as demais sociedades modernas, é ontologicamente incapaz de coexistir com outras sociedades que não compartilham com seus valores e práticas.

O povo Xavante da Terra Indígena Marãiwatsédé, apesar de ter sido removido de suas terras para assim permitir o avanço da sociedade nacional, sempre reivindicou sua terra. Em 1992, a FUNAI procedeu à identificação do local, chegando a uma área de 200.000,00 ha, com 168.000,00 ha da fazenda Suiá-Missu incidindo na terra indígena e 32.000,00 ha fora dos limites da fazenda. Nesse mesmo ano, centenas de posseiros

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

invadiram a terra com o apoio das autoridades locais e regionais. Ainda em 1992, o Parecer n° 09/DID/DAF, visando a agilizar o procedimento administrativo e conter as invasões, foi favorável à regularização da superfície de 168.000,00 ha, referente à parte da terra indígena sobreposta à fazenda Suiá-Missu. A proposta de regularizar somente uma parcela da terra foi aprovada pela FUNAI por meio do Despacho n° 22, de 29 de julho de 1992. A declaração da terra indígena Marãiwatsédé ocorreu em 1993 com base na última superfície citada.

Em 1995, após a contratação de uma empresa para realizar os trabalhos de demarcação da área, estes foram paralisados devido à sentença judicial que exigiu uma alternativa concreta para o reassentamento dos posseiros. Além da paralisação na demarcação, houve também contestações à regularização fundiária que foram apresentadas com base no art. 9° do Decreto n° 1.775, de 1996, todas avaliadas pela FUNAI como improcedentes. A demarcação ocorreu em 1998 com superfície de 165.241,00 ha e, em dezembro do mesmo ano, ocorreu a homologação da terra.

Alguns aspectos técnicos e teóricos devem ser ressaltados na identificação da Terra Indígena Marãiwatsédé. O primeiro deles refere-se ao parâmetro que norteou a identificação. Conforme pode ser observado no processo de regularização fundiária, a Terra Indígena foi identificada sob a égide do conceito de imemorialidade, previsto no decreto 22 de 1991. Esse marco conceitual estabelece a perspectiva histórica como o fio condutor do reconhecimento do direito fundiário indígena. Todavia, o artigo 231 da Constituição Federal de 1988 é regulamentado atualmente pelo Decreto n° 1.775, de 1996, que define a tradicionalidade como ponto central da identificação. A noção de tradicionalidade pressupõe que a identificação da terra deva ocorrer em atendimento às formas de uso e ocupação da população indígena, atendendo às necessidades atuais e futuras da população. Essas observações indicam uma primeira conclusão: a aplicação dos atuais parâmetros de identificação de terras indígenas vigentes no Brasil hoje certamente faria com que a Terra Indígena Marãiwatsédé tivesse uma extensão territorial bem maior do que tem hoje. A parcela da terra indígena já regularizada é, incontestavelmente, Terra de Ocupação Tradicional Indígena. Todavia, é inegável que parte substancial do território indígena ainda permanece sem regularização, sendo objeto de franco e explícito processo de degradação ambiental e ocupação irregular.

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

O Parecer nº 09/DID/DAF, por exemplo, afirma claramente que, no decorrer da identificação da terra indígena, foram escolhidas áreas ainda não degradadas. A identificação também considerou a ocupação não indígena da região, privilegiando as terras onde as consequências para a população nacional fossem menores. Ou seja, a delimitação e identificação da área não ocorreu em respeito ao modo de uso de ocupação dos Xavante e, sim, de acordo com decisões técnicas tomadas à revelia da territorialidade da comunidade. Condutas técnicas dessa natureza são compatíveis com os padrões técnicos e legais vigentes na época da regularização, entretanto, são incompatíveis com os critérios e parâmetros legais atuais e representam uma clara agressão aos direitos constitucionais dos povos indígenas.

Além desse caráter conceitual, cabe reiterar que a Terra Indígena Marãiwatsédé teve parte da área identificada suprimida dos limites. Essa supressão está claramente registrada e documentada no processo de regularização fundiária e representa, conforme já explicitado, uma redução de cerca de 32.000 ha se for considerada como válida e suficiente a identificação realizada em 1992. Entretanto, caso uma nova identificação seja realizada com base no conceito de ocupação tradicional, certamente a extensão ainda não regularizada da Terra Indígena Marãiwatsédé superará essa cifra. Para uma visão mais clara dessa situação, torna-se importante confrontar o mapa contido no anexo I, que representa os atuais limites da Terra Indígena Marãiwatsédé, com o do anexo II, onde figura os limites imemoriais conforme identificação de 1992. A comparação indica uma significativa redução de limites na porção leste da terra indígena.

Todavia, a comparação mais contundente surge quando se considera que, até sua remoção forçada em 1966, esses indígenas ocupavam e usavam a região localizada entre o rio Xavantinho e áreas próximas ao atual limite oeste da terra regularizada. Toda essa faixa de terra é, embora não regularizada, terra de ocupação tradicional Xavante. Cabe reiterar que as informações contidas no processo de regularização fundiária referendam essa afirmação e que os dados recém-coletados em campo também apontam para o mesmo sentido.

Apesar de a Terra Indígena Marãiwatsédé ter passado por todos os trâmites administrativo de regularização fundiária e ser, por princípio incontestado, ocupada tradicionalmente pelos Xavantes, houve, no decorrer dos anos, uma série de medidas

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

judiciais que impediram o retorno daquele povo. Esse quadro foi agravado pelo fato de a terra indígena ser ocupada por cerca de 400 famílias de posseiros, além de fazendeiros de soja e madeireiras clandestinas.

Um fator especialmente preocupante no caso da Terra Indígena Marãiwatsédé são as circunstâncias sob as quais a terra foi ocupada por posseiros ilegais após sua identificação como terra indígena. Pelos dados e documentos contidos no Processo nº 08620-1318/92, enquanto a terra indígena era caracterizada como propriedade rural, não houve qualquer forma de questionamento quanto à natureza da ocupação ali exercida e muito menos quanto à extensão, muito embora se tratasse de um amplo latifúndio sob a posse de um grupo de investidores estrangeiros. Todavia, após a identificação realizada pela FUNAI em 1991 a terra foi invadida com pleno e explícito apoio e organização de políticos regionais. Conforme documentos contidos no processo, além do apoio dos políticos, os invasores tiveram suas ações financiadas por proprietários rurais e políticos da região.

Em novembro de 2003, pouco mais de 500 Xavante oriundos de Marãiwatsédé, aproximadamente 120 crianças e 400 adultos, acamparam nas proximidades de sua terra, em um trecho da BR-158, no Mato Grosso, reivindicando o direito de voltar ao seu local de origem. No período de acampamento, 13 crianças indígenas foram internadas em hospitais da região com pneumonia e desnutrição, havendo, inclusive, 3 óbitos. O retorno a Marãiwatsédé ocorreu em agosto de 2004, sob um clima de forte tensão com os regionais e posseiros. Simultaneamente à retomada de parte da terra indígena, a Justiça decidiu autorizar o retorno dos índios acampados na estrada para uma parte da terra indígena Marãiwatsédé, que, como dito acima, já se encontrava plenamente regularizada em consonância com o disposto no art. 231 da Constituição de 1988.

Para entender um pouco mais da situação de Marãiwatsédé, deve-se também considerar que a área onde hoje se localiza a aldeia e as demais extensões liberadas em 2013 estão mais próximas de um perfil de floresta do que de cerrado, sendo que os Xavante entendem-se, conforme já exposto acima, como um povo do cerrado e possuem muitas de suas práticas atreladas a essa paisagem. A área onde hoje se encontra a comunidade era, antes do avanço da fronteira nacional, utilizada como área de caça,

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

coleta e perambulação, sendo, portanto, parte do território tradicional do grupo. Todavia, as antigas aldeias Xavante da Terra Indígena Marãiwatsédé estão localizadas em região de cerrado e estão fora dos limites da área já regularizada. A identificação de 1992, com extensão de 200.000 ha, abarca parte da região das antigas aldeias, contemplando, também, uma parcela das áreas de cerrado utilizadas pela comunidade. Contudo, como atesta o próprio relatório de identificação e delimitação da área, grande parte das extensões ocupadas por antigas aldeias foram suprimidas dos limites identificados.

Os levantamentos preliminares realizados apresentaram informações relativas sobre cerca de 17 aldeias antigas fora dos limites da parcela já regularizada da terra indígena. A leste dos atuais limites, na região caracterizada como terra indígena na identificação realizada em 1992, temos as seguintes referências de aldeias no sentido sul/norte: Urébedzain, Udzumãiwawê, Duaró, Boiu, Ubdónho'u, Unhi'Ãtsipetsepá, A'õnhiré, Madzabdzé, aldeia Sede da Suiá, Etetsimarã e Marãiwatsédé Moreré. Dentre essas, os Xavante conferem um grande destaque para a aldeia Boiu – que figura como um local de grande importância na história da comunidade – e a aldeia Sede da Suiá – local para onde os índios foram levados após o contato com os brancos. Foi desta forma que eles foram removidos pela Força Aérea Brasileira para as missões no sul do Estado.

Cabe ressaltar que todas essas aldeias possuem cemitérios antigos. A noroeste dos atuais limites da terra indígena, nas proximidades da BR-080, está localizado mais um conjunto de antigas aldeias. São elas: Êtewawé, Pedaré Hitsi Haradzé e Pe'ráwawé. Para além do limite leste da terra indígena, foram indicados vários locais utilizados atualmente para caça, coleta e pesca, a maior parte deles localizados a leste da área já regularizada. Pela descrição dos Xavante, a área localizada a leste da terra indígena é a que mais se enquadra no seu padrão de uso atual e pretérito. Foram relatadas atividades de pesca no rio Ö Wara – ou rio Xavantino, de acordo com a denominação regional. Áreas de cerrado e campos de coleta também foram descritas ao longo das margens desse rio. Próxima à antiga aldeia A'õnhiré, foi relatada a existência de uma lagoa onde a pesca era praticada.

Para sintetizar as informações expostas acima, pode-se resumir o histórico nos seguintes termos. Até início da década de 1960, os Xavante de Marãiwatsédé ocupavam

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

a região localizada entre os rios Xavantinho e Xingu. Com o avanço das frentes de expansão da sociedade envolvente, o grupo indígena teve seu território tradicional sistematicamente invadido e, como último ato de espoliação, foram removidos de suas terras em 1966.

É importante observar que, entre o início da invasão do território indígena e sua efetiva e arbitrária remoção, não decorreu uma década. Em 1991, a FUNAI procede à identificação da área, mas o faz de forma incompleta, deixando fora dos limites antigas áreas de ocupação e uso da comunidade. É importante reiterar que esse tipo de procedimento estava dentro dos parâmetros legais e técnicos em voga na época.

Para agilizar a regularização da terra indígena frente ao avanço de posseiros que, sob o mando de políticos locais, invadiram a terra indígena, a FUNAI decide regularizar a parcela da terra indígena que foi sobreposta pela Fazenda Suia-Missu, como é possível constatar pelos termos do Parecer n° 09/DID/DAF, de 2 de julho de 1992. O mesmo documento atesta que, concomitantemente à regularização da parcela sobreposta pela fazenda, o restante dos 200.000 ha identificados seria objeto de levantamento fundiário e teria sua regularização efetivada posteriormente. Entretanto, isso nunca aconteceu.

Hoje, a presente peça técnica, discute mais uma ação da sociedade envolvente que trará graves e irreparáveis consequências para o povo Xavante de Marãiwatsédé. A pavimentação da BR-158 terá um irremediável impacto na ordem fundiária da região e impossibilitará que o Poder Público cumpra suas obrigações constitucionais frente ao povo Xavante da Terra Indígena Marãiwatsédé.

A equipe técnica responsável pelos estudos de campo atesta que os dados coletados reiteram a necessidade de realização de novos estudos de identificação e delimitação que venham complementar a regularização fundiária da Terra Indígena Marãiwatsédé.

Conforme será apresentado no próximo tópico, a ausência da plena regularização da Terra Indígena Marãiwatsédé torna a pavimentação da BR-158 uma medida temerária que certamente trará grandes danos para os Xavante e ferirá seus direitos constitucionais e aqueles firmados pelo Estado brasileiro em tratados e convenções internacionais, conforme será caracterizado no próximo tópico.

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Fotos 02. Os Xavante da terra indígena Marãiwatsédé (MAPPA 2010)



Foto 02.1. Cacique Damião Paradzane



Foto 02.2. Cacique Damião Paradzane



Foto 02.3. Lideranças Xavante



Foto 02.4. Lideranças Xavante



Foto 02.5. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.6. Cerimônia Dapraba (dança)

<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---



Foto 02.7. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.8. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.9. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.10. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.11. Cerimônia Dapraba (dança)



Foto 02.12. Cerimônia Dapraba (dança)

<p>José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---



Foto 02.13. Mulheres Xavante



Foto 02.14. Mulheres Xavante



Foto 02.15. Mulheres Xavante



Foto 02.16. Mulheres Xavante



Foto 02.17. Mulheres Xavante



Foto 02.18. Mulheres Xavante

<p>José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>
--	---	---

5. RELAÇÃO SOCIOPOLÍTICA, ECONÔMICA E CULTURAL DO POVO XAVANTE COM A SOCIEDADE ENVOLVENTE

O objetivo do presente tópico é apresentar informações básicas acerca da ocupação não indígena na região em estudo, com ênfase nas esferas estadual e municipal. Serão trabalhados dados relativos aos históricos de formação dos municípios e informações econômicas, que permitirão entender as especificidades locais e dimensionar o modelo de desenvolvimento que é fomentado pela BR-158 e que será intensificado com a pavimentação do trecho em estudo.

Quando se tem em pauta as decorrências ambientais e sociais geradas por obra de infraestrutura da dimensão de uma rodovia federal, a avaliação de impactos toma dimensões um pouco diferenciadas. Não se deve buscar somente uma descrição e avaliação dos impactos diretos e indiretos gerados pelo empreendimento propriamente dito em uma área restrita. Se a meta do empreendimento é desenvolver determinados setores da economia, deve-se considerar na avaliação dos impactos também as decorrências das atividades fomentadas.

No caso em pauta, a meta do projeto de pavimentação da BR-158, conforme já exposto na introdução, é: 1) Contribuir para o aumento da competitividade da economia local; 2) Melhorar a acessibilidade e mobilidade das pessoas; 3) Criar oportunidade para novos empregos e o aumento da renda regional; 4) Melhorar o acesso dos mais pobres às oportunidades e aos serviços sociais; e 5) Reduzir a pobreza e promover a inclusão social e desenvolvimento regional (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA, 2014, p. 10). Frente a esses objetivos, torna-se importante compreender as principais atividades econômicas desenvolvidas, discutir de que forma elas podem ser afetadas pelo empreendimento e quais serão as potenciais consequências para as populações originárias.

Como o foco da presente análise é a pavimentação do trecho de uma rodovia federal, a delimitação de uma área de influência, tanto para os aspectos positivos como para os negativos, é bastante complexa. Não há dúvidas de que a rodovia pavimentada fomentará a vida econômica dos municípios ao longo de seu traçado, fortalecendo atividades desenvolvimentistas já em curso na região e promovendo a chegada de outras. Todavia, outros municípios da região que não são e não serão interceptados pelo

José Jaime Mancin MAPP A Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
--	--	--

traçado da rodovia também serão beneficiados, na medida em que ela será uma via que facilitará o transporte dos produtos da região e dos insumos necessários a sua produção. Até mesmo os municípios já interceptados por trechos pavimentados da BR-158 serão favorecidos com a efetivação da proposta em análise, uma vez que somente o trecho em estudo ainda não está pavimentado e, com a execução da obra, a BR-158 se tornará mais atraente para o transporte de cargas e passageiros no âmbito regional e nacional.

Do mesmo modo que os fatores aparentemente positivos serão incrementados, os impactos negativos no meio ambiente e no plano social também serão intensificados e novos impactos surgirão, conforme será discutido no tópico específico. Frente a essas observações, torna-se complicado estabelecer uma região específica para avaliar os possíveis impactos da pavimentação. Entretanto, há um recorte que pode ser feito. A TI Marãiwatsédé encontra-se atualmente sobreposta pelas extensões territoriais dos municípios de Alto Boa Vista, São Félix do Araguaia, Bom Jesus do Araguaia e Nova Serra Dourada. Por outro lado, esses também serão os municípios mais diretamente beneficiados pela pavimentação da variante leste da BR-158, e o fomento de suas atividades econômicas será elemento importante para a avaliação dos impactos ambientais e sociais que serão gerados pela pavimentação em análise. Desta forma, a ênfase da presente análise será mais focada nos quatro municípios acima.

A tabela abaixo (tabela 1), elaborada a partir do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA –, estabelece correlação entre os dados do Produto Interno Bruto – PIB – do Brasil e o do Estado do Mato Grosso. O primeiro dado a ser destacado é peso da agropecuária no PIB brasileiro. Não obstante toda a propaganda feita pelo setor do agronegócio e a sua força política e econômica, a agropecuária responde por 5,32% do PIB brasileiro, a indústria perfaz 26,02% e o setor de serviço responde por 68,66%. Por outro lado, o Estado do Mato Grosso, cujo PIB representa 1,84% do PIB nacional, tem na agropecuária 28,55% do seu PIB, o que representa 10,42% de toda a atividade agropecuária no Brasil. A indústria do Mato Grosso representa 15,78% do seu PIB e 1,18%

da indústria nacional.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Tabela 1 – Quadro Comparativo entre o Produto Interno Bruto – PIB do Brasil e do Estado do Mato Grosso.

	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes do Brasil (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária do Brasil (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes da indústria do Brasil (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)
Brasil	4.392.093.997	100,00	198.137.110	5,32	100,00	969.233.841	26,02	100,00	2.557.698.505	68,66
Mato Grosso	80.830.108	1,84	20.649.897	28,55	10,42	11.421.393	15,79	1,18	40.247.539	55,65

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

A relevância da atividade agropecuária no Estado do Mato Grosso pode ser colocada em termos mais absolutos. As tabelas abaixo apresentam dados sobre o desempenho do setor no Estado no ano de 2013:

Lavoura Temporária 2013

Lavoura Temporária	Área Plantada (hectares)
Abacaxi	1.830
Algodão herbáceo (em caroço)	486.024
Amendoim (em casca)	502
Arroz (em casca)	157.903
Batata-doce	221
Cana-de-açúcar	282.741
Feijão (em grão)	207.158
Girassol (em grão)	50.691
Mandioca	23.236
Melancia	1.540
Melão	127
Milho (em grão)	3.416.701
Soja (em grão)	7.931.905
Sorgo (em grão)	162.709
Tomate	202
Total	12.723.490

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Lavoura permanente – 2013.

Lavoura Permanente	Área Destinada à Colheita (hectares).
Banana (cacho)	6.300
Borracha (látex coagulado)	22.201
Cacau (em amêndoa)	926
Café (em grão) Total	20.890
Café (em grão) Arábica	85
Castanha de caju	712
Goiaba	30
Guaraná (semente)	420
Laranja	493
Limão	249
Mamão	103
Manga	125
Maracujá	464
Palmito	1.503
Pimenta-do-reino	40
Tangerina	54
Urucum (semente)	239
Uva	58
TOTAL	54.892

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

Considerando que um ciclo anual pode comportar várias lavouras temporárias, não é possível estabelecer uma correlação exata entre essa modalidade de lavoura e as extensões desmatadas e preparadas para plantio. Todavia, seguindo os dados do IBGE, é possível afirmar que, ano de 2013, foram plantados 12.723.490 ha em lavouras temporárias no Mato Grosso e que o meio ambiente da região foi exposto aos insumos (fertilizantes, agrotóxicos, entre outros) necessários para viabilizar as culturas na extensão exposta. Também é possível afirmar que a mecanização dessa extensão ocorreu e gerou os impactos atinentes à atividade, tais como compactação dos solos, suspensão de partículas no ar, contaminação, assoreamento dos mananciais etc.

As tabelas também apontam ocorrências que merecem destaque. As extensões implicadas com lavouras temporárias são 231,79 vezes maiores do que aquelas usadas nas lavouras permanentes. A diferença entre as duas modalidades foi registrada como uma tendência nacional pelo Censo Agropecuário de 2006, cuja síntese encontra-se na tabela abaixo. Todavia, a discrepância observada no Mato Grosso para o ano de 2013

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

foge totalmente da média nacional observada no Censo, onde as extensões usadas para lavouras temporárias ficam restritas a pouco mais de cinco vezes o que é usado para lavouras permanentes, como pode ser visto abaixo. Conforme já indicado, essa ênfase nas lavouras temporárias observada no Estado do Mato Grosso representa um modelo específico de ocupação territorial e uso dos recursos naturais intimamente ligado ao desmatamento e outros impactos ambientais e sociais.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Área por atividade econômica (em mil ha) - Brasil - 2006

Atividade econômica	Área (ha)
Pecuária e criação de outros animais	221.780,495
Produção de lavouras temporárias	74.845,845
Produção de lavouras permanentes	17.433,640
Produção florestal - florestas plantadas	8.590,065
Produção florestal - florestas nativas	5.543,233
Horticultura e floricultura	4.098,562
Aquicultura	610,922
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	397,341
Pesca	333.300,103

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.

Todavia, as lavouras temporárias do Mato Grosso têm outras particularidades que devem ser mencionadas. Entre elas, merece ênfase o fato de que 62,34% de toda a extensão plantada ser destinada às lavouras de soja. O feijão, por exemplo, elemento básico na mesa do povo brasileiro, ocupou somente 1,62% de toda área plantada. A mandioca, também bastante difundida nas mesas brasileiras, foi cultivada em 0,18% da extensão destinada às lavouras temporárias no Estado. Números ainda menores são verificados em produtos como tomate, batata-doce etc. Esses dados confirmam um modelo de produção voltado ao mercado exterior e pouco atento às demandas de alimentação da população. Somado a esses dados, deve-se também considerar a pequena aptidão de geração de empregos e promoção da inclusão social desse modelo de atividade agrícola.

A tabela a seguir expõe os dados referentes à pecuária no Estado do Mato Grosso no ano de 2013. O IBGE não fornece dados sobre as extensões territoriais implicadas na atividade ano a ano. Todavia, os dados do Censo Agropecuário de 2006, expostos acima, mostram que nacionalmente a pecuária ocupou uma área 2,96 vezes maior do que a ocupada pelas lavouras temporárias. Se essa tendência nacional se repetisse no Mato Grosso, a pecuária teria ocupado em 2013 uma área de pouco mais de 35 milhões de hectares.

Quanto aos dados abaixo, destaca-se que somente os galináceos superam o rebanho bovino em número de cabeças.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

Pecuária – 2013.

Rebanho / Produto	Quantidade	Unidade
Bovino - efetivo dos rebanhos	28.395.205	Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	245.153	Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	17.234	Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	1.782.726	Cabeças
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	190.028	Cabeças
Caprino - efetivo dos rebanhos	20.699	Cabeças
Ovino - efetivo dos rebanhos	267.234	Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	39.037.025	Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	10.190.850	Cabeças
Codornas - efetivo dos rebanhos	36.444	Cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade	557.104	Cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	681.694	Mil litros
Leite de vaca - valor da produção	578.969	Mil Reais
Ovos de galinha - produção - quantidade	193.662	Mil dúzias
Ovos de codorna - produção - quantidade	605	Mil dúzias
Mel de abelha - produção - quantidade	430.960	Kg
Aquicultura - Curimatã, curimbatá - produção – quantidade	59.553	Kg
Aquicultura - Jatuarana, piabanha e piracanjuba - produção – quantidade	52.521	Kg
Aquicultura - Lambari - produção - quantidade	10.130	Kg
Aquicultura - Matrinxã - produção - quantidade	286.776	Kg
Aquicultura - Pacu e patinga - produção - quantidade	3.205.984	Kg
Aquicultura - Piau, piapara, piauçu, piava - produção – quantidade	244.773	Kg
Aquicultura - Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim - produção - quantidade	11.028.212	Kg
Aquicultura - Pirapitinga - produção - quantidade	2.895.032	Kg
Aquicultura - Pirarucu - produção - quantidade	3.272	Kg
Aquicultura - Tambacu, tambatinga - produção – quantidade	47.391.390	Kg
Aquicultura - Tambaqui - produção - quantidade	9.734.447	Kg
Aquicultura - Tilápia - produção - quantidade	559.470	Kg
Aquicultura - Tucunaré - produção - quantidade	10.120	Kg
Aquicultura - Outros peixes - produção - quantidade	147.844	Kg
Aquicultura - Alevinos - produção – quantidade	62.498	Milheiros
Aquicultura - Outros produtos (rã, jacaré, siri, caranguejo, lagosta, etc.) - valor da produção	41	Mil Reais

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

As informações condensadas acima referendam o dado apresentado pelo Projeto PRODES Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite, vinculado ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE –, segundo o qual se observou no Estado do Mato Grosso 137.923 km² de desmatamento entre os anos de 1988 e 2014, figurando como a segunda maior área desmatada da Amazônia Legal Brasileira, perdendo somente para o Estado do Pará que, no mesmo período, desmatou 138.289 km².

Considerando que o Estado do Mato Grosso possui 903.378,292 km² de extensão, esse índice representaria 15,26% de toda a área do Estado desmatada em um período de 26 anos. Entretanto, esse dado deve ser relativizado. Segundo dados da FUNAI, o Estado do Mato Grosso sobrepõe-se a 88 TIs cujas extensões somam 21.669.866,0501 ha, ou 216.698,660 km², o que perfaz 23,98% da extensão territorial do Mato Grosso.

Considerando que as Tis – em sua grande maioria e excluindo exceções, como é o caso da TI Marãiwatsédé – são preservadas, pode-se dizer que o desmatamento aludido acima incide em áreas não regularizadas como TI. Desta forma, o índice de desmatamento das áreas do Mato Grosso não incidentes em TIs sobe para pouco mais de 20%. Todavia, deve-se computar também nessa equação as unidades de conservação e outras modalidades de áreas protegidas. Por fim, deve-se ainda considerar os limites metodológicos das ferramentas do INPE, que segundo o órgão, não conseguem detectar com exatidão os desmatamentos em alguns biomas, como é o caso do cerrado. Frente a essas considerações, pode-se afirmar que o desmatamento no Estado do Mato Grosso nas áreas não protegidas é, no mínimo, superior a 20% de toda extensão.

Muito embora esse não seja o tema do presente relatório, é importante frisar que os dados acima também indicam a importância das TIs na preservação dos recursos naturais e da diversidade biológica do Mato Grosso.

5.1.Municípios Diretamente Afetados pelo Alça Leste da BR-158.

O presente tópico visa a contextualizar os municípios de São Félix do Araguaia, Nova Serra Dourada, Bom Jesus do Araguaia e Alto Boa Vista, todos localizados no nordeste do Estado do Mato Grosso e ao longo do projeto de traçado leste da BR-158.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

5.1.1. São Félix do Araguaia.

O primeiro município a ser tratado será o de São Félix do Araguaia por ser o mais antigo da região em apreço. O Censo Demográfico de 2010 apresentou uma população de 10.625 habitantes, e as estimativas para o ano 2014 apontam uma população de 11.039 habitantes. O município tem uma extensão de 16.713,46km² e uma densidade demográfica de 0,64 hab/km² (IBGE, 2015).

O histórico de São Félix do Araguaia, segundo o IBGE, é importante para a discussão aqui travada e será reproduzido na íntegra:

A efetiva colonização da região de São Félix do Araguaia ocorreu no início da década de quarenta, no tempo da Marcha para o Oeste, com Getúlio Vargas presidente.

A denominação de São Félix foi dada no dia 20 de novembro de 1942, por ocasião da visita do bispo D. Sebastião Thomas Câmara ao incipiente povoado.

A invocação a São Félix provinha do sofrimento do povo na conquista de uma terra povoada por nações indígenas, região de tensão social. Tomaram São Félix por padroeiro, acreditando que os protegeria contra os índios Xavantes, que habitavam a região e faziam incursões sobre o nascente povoado, pois não admitiam a ocupação de seu território. Na margem direita do rio Araguaia, vivia o pacífico povo indígena Karajá. Com a descida do povo Xavante para o sul, a partir de 1945, registrou-se maior tranquilidade entre os colonos. O termo "Araguaia", de origem geográfica, foi incorporado para distinguir o município mato-grossense de outro com a mesma denominação, no Estado da Bahia (IBGE, 2015).

A citação acima dispensa maiores comentários. Ela corrobora o histórico já apresentado anteriormente e evidencia que a ocupação da região pelas frentes de expansão da sociedade nacional deu-se mediante a supressão territorial do povo Xavante, tido, na época e na atualidade, como um entrave para a ocupação e desenvolvimento da região. É importante frisar que o histórico cita que os Xavante saíram da região a partir de 1945. Todavia, conforme já frisado, o último grupo a sair foi o de Marãiwatsédé em 1966.

No plano administrativo, a fonte informa que o povoado de São Félix foi elevado à condição de distrito pela Lei estadual nº 163, de 25 de outubro de 1948, ficando subordinado ao município de Barra do Garças. O distrito foi elevado à condição de município pela Lei Estadual nº 3689, de 13 de maio de 1976, ocasião em que foi desmembrado de Barra do Garças.

A tabela abaixo apresenta informações sobre as atividades econômicas do município

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

e as compara com dados referentes ao Estado do Mato Grosso. O PIB do município representa 0,31% do PIB estadual. A atividade agropecuária representa 48,2% do PIB municipal e 0,54% da agricultura do Mato Grosso. A indústria representa 4,29 do PIB municipal e 0,09% do setor no Estado. O setor de serviços responde por 47,51% do PIB municipal e 0,27% do setor na esfera estadual.

José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, da unidade da federação (Percentual)
Mato Grosso	80.830.108	-	20.649.897	28,55	-	11.421.393	15,79	-	40.247.539	55,65	-
São Félix do Araguaia - MT	251.670	0,31	111.933	48,20	0,54	9.960	4,29	0,09	110.350	47,51	0,27

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de São Félix do Araguaia – Lavoura Temporária (2004-2013).

Lavoura Temporária / Ano	2004	2005	2006	2007	-2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Abacaxi - área plantada	15	15	15	127	150	150	127	120	120	120	959
Algodão herbáceo (em caroço) - área plantada	3.000	0	0	1.380	0	0	2.333	990	1.000	0	8.703
Arroz (em casca) - área plantada	13.540	17.056	1.700	1.400	1.500	4.940	4.600	1.200	1.400	1.660	48.996
Feijão (em grão) - área plantada	0	0	0	0	15	0	0	0	0	100	115
Mandioca - área plantada	2.200	2.200	600	600	600	600	150	120	120	120	7.310
Melancia - área plantada	0	0	0	0	0	0	10	8	8	8	34
Milho (em grão) - área plantada	1.900	2.000	621	1.950	4.150	4.300	9.750	11.050	11.313	12.663	59.697
Soja (em grão) - área plantada	3.500	18.650	14.150	10.500	13.730	22.935	26.224	35.730	69.424	96.473	311.316
Total de Área Plantada	24.155	39.921	17.086	15.957	20.145	32.925	43.194	49.218	83.385	111.144	437.130

Fonte IBGE, 2015.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

A tabela acima apresenta os dados relativos às lavouras temporárias no Município de São Félix do Araguaia entre os anos de 2004 e 2013, que é o período disponibilizado pelo IBGE. O somatório de toda extensão plantada no município com lavouras temporárias entre os anos de 2004 e 2013 totaliza 437.130 ha, o que significa que foram utilizados insumos (fertilizantes, agrotóxicos, entre outros) em quantidade suficiente para viabilizar a extensão plantada no período em referência. É praticamente inevitável que os insumos utilizados na agricultura sejam carregados e contaminem cursos hídricos, solos e ar. Além desse impacto, deve-se também considerar os impactos do preparo da terra e suas decorrências para o solo, recursos hídricos, qualidade do ar, fauna e flora da região.

As lavouras de soja representam 71,21% de tudo que foi plantado em lavoura temporária no município no período em referência. As lavouras de feijão respondem por 0,02% de tudo o que foi plantado; e mandioca, por 1,67%. Entre os anos de 2004 e 2013, houve um aumento de 460,12% do total de área plantada. No mesmo período, as lavouras de soja registraram um aumento de 2.756,37% da extensão plantada.

O IBGE registra uma extensão de 5.000 ha plantados com lavouras permanentes em 2004 e não há registro para essa modalidade no ano de 2013. A pecuária no município apresentou os seguintes resultados no ano de 2013.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de São Félix do Araguaia – Pecuária (2013).

Atividade	Quantitativo	Unidade
Aquicultura - Curimatã, curimatã - produção –quantidade	380	kg
Aquicultura - Tambacu, tambatinga - produção –quantidade	300	kg
Aquicultura - Tambaqui - produção - quantidade	300	kg
Bovino - efetivo dos rebanhos	226.078	Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	18	Cabeças
Caprino - efetivo dos rebanhos	157	Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	2.185	Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	16.836	Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	18.000	Cabeças
Leite de vaca - produção – quantidade	2.719	Mil litros
Ovino - efetivo dos rebanhos	1.204	Cabeças
Ovos de galinha - valor da produção	606	Mil Reais
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	136	Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	1.418	Cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade	1.942	Cabeças

Fonte IBGE, 2015.

Segundo dados do PRODES/INPE, o município de São Félix do Araguaia registrou até o ano de 2013 uma extensão de 4.463,8 km², o que representa 26,49% de sua área total. Cabe registrar que o município ocupa o 6º lugar na lista dos municípios com maior extensão desmatada no estado do Mato Grosso.

O município de São Félix do Araguaia é banhado por tributário dos rios Xingu e Araguaia. Desta forma, todas as atividades desenvolvidas no município trazem impactos ambientais para as duas bacias hidrográficas, afetando, por conseguinte, as populações originárias que vivem nas regiões banhadas pelas duas bacias.

5.1.2. Alto Boa Vista

Alto Boa Vista possui uma extensão territorial de 2.240,448 km². O Censo Demográfico de 2010 apurou uma população de 5.247 habitantes no município e as estimativas referentes ao ano de 2014 indicam que esse número seria de 5.980 habitantes. Esses dados perfazem uma densidade demográfica 2,34 hab/km².

Segundo o IBGE, Alto Boa Vista surgiu em 1976 de um pequeno comércio à beira da estrada que ligava São Félix do Araguaia a Barra do Garças. O núcleo populacional

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

creceu com projetos de colonização implantados na região. O município de Alto Boa Vista foi criado em 19 de dezembro de 1991 pela Lei Estadual nº 5.894-A.

Seguindo a mesma linha analítica adotada anteriormente, a tabela abaixo apresenta dados que correlacionam as atividades econômicas do município de Alto Boa Vista com as do Estado do Mato Grosso. O PIB do município representa 0,10% do estadual. A atividade agropecuária, responsável por 50,52% do PIB do município, responde por 0,18% da mesma atividade na esfera estadual. A atividade industrial representa 5,7% do PIB municipal e responde por 0,04% da indústria do Mato Grosso. O setor de serviço responde por 43,78% do PIB do município e contribui com 0,08% dos serviços na esfera estadual.

Apesar de possuir um peso percentual superior aos demais setores da economia, as atividades agropecuárias não apresentam números muito expressivos no município. Conforme pode ser observado nas tabelas a seguir, as lavouras permanentes ocuparam, entre os anos de 2004 e 2013, a extensão de 64.646ha e tiveram, no mesmo período, um crescimento de 192,62%, cifra que, apesar de expressiva, está abaixo da média observada no Mato Grosso e na maioria de seus municípios. O peso das lavouras de soja também apresenta números um pouco mais modestos no município. O grão responde por 40,48% de toda lavoura e se aproxima muito dos resultados obtido pelo arroz, que é de 36,66%.

O IBGE não registra atividades de lavouras permanentes no município para o ano de 2013. Para o ano 2004, foram computados apenas 4000 ha plantados com banana. A pecuária no município, tendo como referência os dados do IBGE para o ano de 2013, também apresenta pouca expressividade, registrando, por exemplo, para o referido ano um rebanho bovino de 34.905 cabeças, conforme pode ser observado nas tabelas abaixo.

Todavia, todos esses dados referentes ao município de Alto Boa Vista devem ser pensados frente ao histórico da TI Marãiwatsédé e seu processo de retomada pelo povo Xavante. Conforme já demonstrado, a maior parte da extensão da TI Marãiwatsédé encontra-se sobreposta pela área do município de Alto Boa Vista. Cabe também frisar que o lugarejo de Posto da Mata, que foi extinto com a retomada da TI, pertencia ao município de Alto Boa Vista. Desta forma, o município foi diretamente afetado em todas as suas atividades pelo reconhecimento, ainda que parcial, dos direitos fundiários do povo Xavante e entrou em declínio econômico logo no início do processo de

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

regresso dos Xavante para suas terras. Em meados da década de 2000, por exemplo, o rebanho bovino do município era contado na ordem de 120 mil cabeças, o mesmo acontecendo com outros setores da pecuária.

Entretanto, a evidência mais contundente e drástica de que o município já viveu outros momentos econômicos mais “promissores” encontra-se nos dados da PRODES/INPE (2015), segundo os quais o município acumulou até o ano de 2013 um desmatamento que corresponde a 52,33% de sua extensão territorial. Esse índice não só indica as decorrências do modelo econômico e desenvolvimentista da região como também elucida o modo como a população regional se portou frente ao fato de que as terras que ocupavam ilegalmente pertenciam ao povo Xavante e que seriam retomadas pelos seus reais donos. O processo de degradação ambiental da TI Marãiwatsédé já descrito acima é fruto direto desse modelo.

O Município de Alto Boa Vista é banhado, prioritariamente, por formadores do rio Xingu, muito embora a parte leste do município incida também sobre a bacia do rio Araguaia.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, da unidade da federação (Percentual)
Mato Grosso	80.830.108	-	20.649.897	28,55	-	11.421.393	15,79	-	40.247.539	55,65	-
Alto Boa Vista – MT	79.260	0,10	38.200	50,52	0,18	4.309	5,70	0,04	33.107	43,78	0,08

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de Alto Boa Vista – Lavoura Temporária (2004-2013).

Lavoura Temporária/ Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Abacaxi - área plantada	0	0	0	0	0	20	84	84	84	84	356
Arroz (em casca) - área plantada	3.000	5.000	1.000	2.500	3.000	2.000	1.500	1.700	2.000	2.000	23.700
Juta (fibra) - área plantada	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Mandioca - área plantada	1.218	900	500	250	650	500	500	500	500	500	6.018
Milho (em grão) - área plantada	100	300	200	250	1.000	600	320	1.300	2.150	2.180	8.400
Soja (em grão) - área plantada	1.270	1.200	1.000	1.500	2.500	1.000	2.000	3.200	6.500	6.000	26.170
Total de Área Plantada (ha)	5.588	7.400	2.702	4.500	7.150	4.120	4.404	6.784	11.234	10.764	64.646

Fonte: IBGE, 2015.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de Alto Boa Vista – Pecuária (2013).

Atividade	Quantitativo	Unidade
Aquicultura - Matrinxã - produção - quantidade	320	Kg
Aquicultura - Pacu e patinga - produção - quantidade	2.180	Kg
Aquicultura - Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim - produção - quantidade	1.200	Kg
Aquicultura - Tambacu, tambatinga - produção - quantidade	1.370	Kg
Bovino - efetivo dos rebanhos	34.905	Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	10	Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	477	Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	5.027	Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	5.500	Cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	1.196	Mil litros
Ovino - efetivo dos rebanhos	1.663	Cabeças
Ovos de galinha - produção - quantidade	30	Mil dúzias
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	23	Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	452	Cabeças
Vacas ordenhadas – quantidade	854	Cabeças

Fonte: IBGE, 2015.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

5.1.3. Bom Jesus do Araguaia.

O Município de Bom Jesus do Araguaia possui 4.274,210km² e sua população, segundo Censo Demográfico de 2010, foi de 5.314 habitantes. As estimativas do ano de 2014 apontam uma população de 5.889 habitantes e uma densidade demográfica de 1,24 hab/km².

O IBGE retrata o histórico de formação do município nos seguintes termos:

O município de Bom Jesus do Araguaia foi criado através da Lei nº 7.174, de 29 de setembro de 1999, de autoria do Deputado Humberto Bosaipo e com território desmembrado dos municípios de Ribeirão Cascalheira e Alto Boa Vista.

Quando era distrito, o Deputado Bosaipo enviou Projeto de Lei nº 155/95 à Assembleia Legislativa onde, em sua justificativa, mostrava a urgência da criação da nova unidade municipal. "... o movimento pela sua emancipação política cresce dia a dia com adesão de todas as forças políticas e sociais daquela comunidade".

Houve de fato uma forte manifestação comunitária em prol da emancipação. Um documento assinado por centenas de pessoas com firma reconhecida, encabeçada pelos líderes e endossada pelo povo, apressou a decisão dos parlamentares mato-grossenses em criar esta nova unidade municipal.

No dia 2 de setembro de 1999, o desembargador Orlando de Almeida Perri, então presidente do TRE/MT, enviou Ofício nº 218/99 ao presidente da Assembleia, Deputado José Riva, onde comunicava que aquele Tribunal havia homologado o resultado da consulta plebiscitária para a criação do município de São Bom Jesus do Araguaia, que havia ocorrido em 29 de agosto daquele mesmo ano (...) o qual foi favorável à emancipação da referida localidade", disse o desembargador.

A denominação Bom Jesus do Araguaia é homenagem ao santo padroeiro e à região onde está inserido o município - o Araguaia. Nas eleições municipais de 3 de outubro de 2000, a primeira do município, foi eleito o Sr. Marco Aurélio Fullin como o primeiro prefeito da localidade (IBGE, 2015).

Segundo a tendência verifica nos demais municípios já discutidos e no Estado do Mato Grosso, a agropecuária é a atividade central no município. A tabela abaixo, produzida a partir do SIDRA e tendo como referência o ano de 2012, mostra que o PIB municipal representa 0,23% do PIB estadual. A agropecuária responde por 52,09% do PIB do município, o que representa 0,42% da atividade no Estado. Conforme observado nos outros casos analisados, a indústria do município perfaz 3,54% do PIB do município e contribui com 0,05% da atividade no Estado. O setor de serviços responde por 44,37% do PIB municipal e por 0,19% de todo o setor no Estado.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, da unidade da federação (Percentual)
Mato Grosso	80.830.108	-	20.649.897	28,55	-	11.421.393	15,79	-	40.247.539	55,65	-
Bom Jesus do Araguaia - MT	184.181	0,23	87.446	52,09	0,42	5.944	3,54	0,05	74.497	44,37	0,19

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Entre os anos de 2004 e 2013, foram plantados no município 465.974 ha de lavouras temporária, conforme a ser observado na tabela abaixo. No mesmo período, houve um aumento de 560,55% na extensão plantada com lavouras temporárias no município. As lavouras de soja ocuparam 78,73% de toda extensão plantada com lavouras temporárias no período e tiveram um aumento da área plantada na ordem de 990,68%.

Para o ano de 2004, o IBGE registra 480 ha plantados com lavouras permanentes no município. Para os demais anos não há registro para essa modalidade. A pecuária, tendo como referência o ano de 2013, apresentou, segundo o IBGE, os números expostos nas tabelas a seguir.

No ano de 2013, o município de Bom Jesus do Araguaia já registrava um desmatamento de 2.712,2 km², o que, segundo o PRODES/INPE (2015), representa o significativo índice de 63,5% de toda sua extensão territorial.

Bom Jesus do Araguaia é banhado por formadores das bacias do Xingu, Araguaia e Rio das Mortes, o que potencializa os impactos ambientais já gerados pelo desmatamento e pela atividade agropecuária no município e afeta as forma de uso e as terras tradicionalmente ocupadas pelos povos originários.

José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de Bom Jesus do Araguaia – Lavoura Temporária (2004-2013).

Lavoura Temporária / Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Algodão herbáceo (em caroço) - área plantada	0	0	0	0	2.700	500	0	3.336	2.100	1.824	10.460
Arroz (em casca) - área plantada	5.600	7.000	3.500	2.000	6.000	2.000	1.000	0	0	0	27.100
Feijão (em grão) - área plantada	0	0	0	0	0	0	0	3.000	0	0	3.000
Mandioca - área plantada	1.100	1.100	1.500	900	900	900	700	700	350	350	8.500
Milho (em grão) - área plantada	1.200	1.200	1.000	1.560	3.200	3.000	500	12.000	14.181	12.000	49.841
Soja (em grão) - área plantada	7.000	25.000	18.000	24.900	35.000	39.900	43.175	45.000	59.550	69.348	366.873
Sorgo granífero (em grão) - área plantada	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	200
Total	14.900	34.300	24.000	29.360	47.800	46.300	45.575	64.036	76.181	83.522	465.974

Fonte: IBGE, 2015.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de Bom Jesus do Araguaia – Pecuária (2013).

Atividade	Quantitativo	Unidade
Aquicultura - Tambaqui - produção - quantidade	9.180	kg
Bovino - efetivo dos rebanhos	135.911	Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	271	Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	197	Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	2.200	Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	2.800	Cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	3.130	Mil litros
Leite de vaca - valor da produção	4.696	Mil Reais
Ovino - efetivo dos rebanhos	70	Cabeças
Ovos de galinha - produção - quantidade	13	Mil dúzias
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	120	Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	850	Cabeças
Vacas ordenhadas - quantidade	2.236	Cabeças

5.1.4. Serra Nova Dourada.

O município de Serra Nova Dourada possui 1.500,389 km² de extensão. O Censo Demográfico de 2010 computou uma população de 1.365 habitantes, e as estimativas referentes ao ano de 2014 levam esse número para 1.492. A densidade demográfica do município é 0,92 hab/km².

O histórico de formação do município é tratado nos seguintes termos pelo IBGE:

O município de Serra Nova Dourada foi criado através da Lei Estadual nº 7.172, de 30 de setembro de 1999, de autoria dos deputados Jorge Abreu e Humberto Bosaipo, com território desmembrado dos municípios de Alto Boa Vista e São Félix do Araguaia.

Em 22 de junho de 1995, a Comissão Pró-Emancipação do então distrito de Serra Nova, pertencente ao município de Alto Boa Vista, enviou correspondência à Assembleia Legislativa de Mato Grosso. O documento era assinado pelo presidente da Comissão, Sr. Manoel de Jesus Jorge da Silva e por mais de uma centena de eleitores da localidade, que queriam ver o distrito emancipado "... vêm requerer a abertura de processo de criação do município, ouvida a Comissão de Revisão Territorial dessa Casa de Leis".

Dentre as inúmeras assinaturas, as dez primeiras eram as de Helena Roberto da Fonsêca, José Martins da Fonseca, Antônio Luiz Campos Macedo, Domingos da Silva Santos, Aldenor Pereira Guimarães, Amarílio Ribeiro do Nascimento, Antônio dos Santos Costa, Antônio Barros Milhomem, Raimundo Pinheiro Barros, Protácio da Silva Ribeiro.

À denominação de Serra Nova foi acrescentado o termo "Dourada" por sugestão da própria comunidade, ficando Nova Serra Dourada para evitar duplicidade de nomes, o que é proibido por lei.

Nas eleições municipais de 3 de outubro de 2000, o primeiro prefeito eleito do lugar foi o Sr. Marcos Roberto Reinart (IBGE, 2015).

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

O PIB do município representa 0,03% do PIB do Mato Grosso. Sua atividade agropecuária responde por 51,42% do seu PIB e por 0,05% da atividade no Mato Grosso. A indústria representa 5,11% do PIB municipal e 0,01% do setor Estado. O setor de serviço do município pesa 0,02% da atividade no Mato Grosso.

Entre os anos de 2004 e 2013, as lavouras temporárias ocuparam 27.333 ha no município e a área plantada sofreu significativo decréscimo no período. O total plantado nas lavouras de soja responde por 54,25% da extensão implicada com lavouras temporárias no período, enquanto que o arroz responde por 36,15% no mesmo intervalo.

A pecuária no município registrou 59.969 cabeças de gado bovino em 2013 e, certamente, essa é a atividade de maior destaque na agropecuária do município.

Apesar de seus resultados pouco expressivos, o município exibe uma taxa de desmatamento de 22,33% no ano de 2013, segundo o PRODES/INPE.

O município é banhado por tributários do Rio das Mortes e do Xingu.

<p>José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>

	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)	Participação do produto interno bruto a preços correntes no produto interno bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da agropecuária no valor adicionado bruto a preços correntes da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes da indústria (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes da indústria da unidade da federação (Percentual)	Valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social (Mil Reais)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes total (Percentual)	Participação do valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, no valor adicionado bruto a preços correntes dos serviços, inclusive administração, saúde e educação públicas e seguridade social, da unidade da federação (Percentual)
Mato Grosso	80.830.108	-	20.649.897	28,55	-	11.421.393	15,79	-	40.247.539	55,65	-
Serra Nova Dourada - MT	20.705	0,03	10.223	51,42	0,05	1.015	5,11	0,01	8.642	43,47	0,02

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Município de Serra Nova Dourada – Lavoura Temporária (2004-2013).

Lavoura Temporária /Ano.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Arroz (em casca) - área plantada	1.202	3.200	750	280	350	500	1.350	1.200	500	550	9.882
Mandioca - área plantada	140	140	100	60	80	80	110	110	110	130	1060
Milho (em grão) - área plantada	168	183	60	200	240	120	250	200	60	80	1561
Soja (em grão) - área plantada	5.300	7.000	0	0	320	320	320	300	600	670	14.830
Total	6.810	10.523	910	540	990	1020	2.030	1.810	1270	1430	27.333

Fonte: IBGE, 2015.

<p>José Jaime Mancin MAPPÁ Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico</p>	<p>Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral</p>	<p>Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador</p>

Município de Serra Nova Dourada – Pecuária (2013).

Atividade	Quantitativo	Unidade
Aquicultura - Lambari - produção – quantidade	50	Kg
Aquicultura - Pacu e patinga - produção - quantidade	5.340	Kg
Aquicultura - Tambacu, tambatinga - produção - quantidade	24.851	Kg
Bovino - efetivo dos rebanhos	59.969	Cabeças
Bubalino - efetivo dos rebanhos	31	Cabeças
Caprino - efetivo dos rebanhos	46	Cabeças
Equino - efetivo dos rebanhos	549	Cabeças
Galináceos - galinhas - efetivo dos rebanhos	5.704	Cabeças
Galináceos - total - efetivo de rebanhos	6.100	Cabeças
Leite de vaca - produção - quantidade	374	Mil litros
Leite de vaca - valor da produção	561	Mil Reais
Ovino - efetivo dos rebanhos	745	Cabeças
Ovos de galinha - produção - quantidade	34	Mil dúzias
Ovos de galinha - valor da produção	171	Mil Reais
Suíno - matrizes de suínos - efetivo dos rebanhos	51	Cabeças
Suíno - total - efetivo dos rebanhos	555	Cabeças
Vacas ordenhadas – quantidade	267	Cabeças

Fonte: IBGE, 2015.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS E COMPENSATÓRIAS

A avaliação dos potenciais impactos ambientais e sociais advindos da pavimentação da BR-158 sobre a população Xavante da TI Marãiwatsédé será feita com base nas seguintes fontes: 1) Dados primários levantados por ocasião da pesquisa que subsidiou a produção do Relatório Preliminar; 2) Relatório Preliminar; 3) Plano de Trabalho elaborado pela COPPETEC/MAPPA em 2010; e 4) Contorno da TI Marãiwatsédé – Estudo Ambiental BR-158/MT, produzido pelo consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda.

Antes de iniciar a discussão das peças técnicas, cabe estabelecer os parâmetros conceituais e tecer algumas observações acerca deles. Conforme críticas já apresentadas no Relatório Preliminar, os critérios postos em prática no momento da análise de impactos enfatizam, basicamente, os aspectos físicos e bióticos das decorrências dos empreendimentos. Os fatores sociais, culturais e os processos históricos são colocados em segundo plano, e os impactos incidentes sobre eles são somente aqueles derivados daqueles que afetam os meios físicos e bióticos. Quanto a esses aspectos, torna-se importante observar as ponderações apresentadas em estudo realizado em 2004 pela Escola Superior do Ministério da União que tece as seguintes considerações sobre o modo com os EA abordam o meio antrópico:

O art.6º da Resolução Conama n. 001/86 expressa a visão abrangente da noção de meio ambiente como um sistema dinâmico e interdependente de interações físico-bióticas e sociais.

Uma leitura atenta das orientações da Resolução referentes ao diagnóstico do “meio socioeconômico” permite a verificação de que se incluem os bens culturais, note-se, da comunidade. Além disso, está claramente presente a preocupação em orientar uma abordagem que considere efetivamente as relações entre a sociedade e os recursos ambientais, relações socioculturais, por definição, que não devem ser reduzidas aos vínculos puramente econômicos, no sentido utilitário, mas também incluir aqueles de natureza simbólica, identitária e afetiva. A palavra “dependência” requer que sejam devidamente considerados os vínculos culturais e sociais.

Entre as deficiências encontradas, estão as que se seguem:

- Pesquisas insuficientes e metodologicamente ineficazes. De modo geral, não se fazem pesquisas de campo orientadas por referenciais teóricos e metodológicos que permitam conhecimento mais profundo das relações e interações acima mencionadas e das perspectivas próprias aos sujeitos sociais estudados. O uso de referenciais conceituais e categorias analíticas apropriados é fundamental para a descrição e compreensão dos modos de vida locais. A superficialidade teórico-metodológica gera distorções na avaliação de impactos, além de repercutir nos critérios adotados para os programas compensatórios.
- Conhecimento insatisfatório dos modos de vida de coletividades socioculturais singulares e de suas redes intercomunitárias. A maioria dos diagnósticos sobre

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

coletividades rurais locais não expressa o conhecimento dos seus modos peculiares de organização sociocultural e econômica e de apropriação territorial, deixando invisíveis justamente as importantes características que poderiam iluminar as relações de dependência entre a comunidade e os recursos ambientais. Não são devidamente considerados os saberes e os códigos coletivos que regulam manejos e classificações ambientais, usos e acessos a recursos naturais. Não se levam em conta devidamente os diversos “sistemas de posse comunal”, relacionados aos modos como esses grupos ou comunidades se estruturaram historicamente.

- Ausência de estudos orientados pela ampla aceção do conceito de patrimônio cultural. O item “c” do art. 6º da Resolução Conama n. 001/86 estabelece a necessidade de considerar bens culturais das comunidades. Porém, em sua maioria, os diagnósticos não trabalham com conceitos mais contemporâneos, formulados no âmbito das políticas públicas de preservação cultural. Embora sempre considerados, já são comuns os levantamentos do potencial arqueológico
- Ressalta a importância de que em todos os casos se realizem estudos dos significados dos bens culturais para as populações locais, grupos socioculturais e sociedades indígenas. Considerando os arts. 215 e 216 da Constituição Federal, a clara valorização da diversidade cultural brasileira e a amplitude dos bens culturais considerados no conceito de patrimônio cultural permitem afirmar que esse conceito não encontra satisfatória correspondência nos Estudos, apesar das orientações do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).
- (...) Caracterizações socioeconômicas regionais genéricas não articuladas às pesquisas diretas locais. As caracterizações regionais, baseadas em quadros estatísticos de condições socioeconômicas, dificilmente são utilizadas em análises que articulem dados estatísticos regionais com pesquisas qualitativas locais mais detalhadas. São exemplos de questões superficialmente analisadas: movimentos migratórios, situação fundiária e especulação imobiliária, exploração predatória de recursos naturais, mobilidade da mão de obra, expansão da fronteira agrícola e da economia do turismo (ESMPU, 2004, p. 22 e 23).

Frente aos pontos indicados acima, e tendo em conta a necessidade de estabelecimento de parâmetros técnicos compatíveis com uma análise mais abrangente que contemple as particularidades do povo Xavante, cabe uma primeira observação acerca dos conceitos utilizados no estudo realizado pelo Consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda. para definir as áreas de influência do projeto de pavimentação da BR-158. O relatório constrói sua análise a partir das seguintes definições:

4.4 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.4.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)

Considerou-se como ADA a faixa de domínio da rodovia onde estão inseridas as áreas sujeitas à intervenção direta das obras, que consiste em uma faixa de 70 m de largura, em função de peculiaridades das obras e do terreno.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

4.4.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)

A AID é aquela sujeita a interferências das obras para implantação e da operação do empreendimento e onde se observam os impactos diretos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico. Para os três meios que compõem o estudo, foi considerado como AID a faixa de 2.500 metros para cada lado da rodovia, de maneira a contemplar no espaço os impactos diretos oriundos das obras de implantação e pavimentação do trecho rodoviário em tela.

Nessa faixa foi concentrada a maior parte dos levantamentos em fontes primárias dos meios físico e biótico, através de amostragens dos diversos grupos bióticos, qualidade das águas, solos, qualidade do ar, ruído e os levantamentos do meio antrópico relacionados às populações situadas à margem da rodovia, incluindo propriedades, comunidades e estabelecimentos comerciais.

4.4.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

A AII é aquela real ou potencialmente ameaçada pelos impactos decorrentes de alterações ocorridas na AID do empreendimento. Para os meios físico e biótico, foi considerada como AII uma faixa de 15 km para cada lado da rodovia, na qual foram mapeadas as feições do relevo, formações geológicas, solos, hidrografia, remanescentes florestais, fragilidade ambiental do meio físico e coletadas informações climáticas.

Para o meio antrópico, tendo em vista a estruturação das comunidades humanas em unidades municipais, foi considerado como AII o conjunto de municípios que possuem porções de seu território interceptadas pela rodovia. Este enquadramento espacial orientou as coletas de dados secundários e os mapeamentos relacionados ao meio socioeconômico.

Os municípios que compõem a AII do meio antrópico do empreendimento são: Canabrava do Norte, São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista, Serra Nova Dourada e Bom Jesus do Araguaia. Merece destaque o fato de todos esses municípios terem recebido o tratamento dado à AID, ou seja, houve coleta de informações em bases primárias (entrevistas), bem como análise dos efeitos da instalação e operação da rodovia sobre seus aspectos sociais e econômicos (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA, 2014, p. 97 e 98).

Todavia, o trecho abaixo, subtraído do mesmo relatório, deixa claro que as decorrências da pavimentação da BR-158 na região em referência serão muito mais amplas:

A análise do cenário com a implantação do empreendimento baseia-se principalmente na sinergia existente entre os impactos e os programas ambientais sugeridos para mitigação ou potencialização dos mesmos. Observa-se ainda que, diferentemente do cenário anterior, nenhum dos meios apresenta manutenção das condições atuais, havendo tanto impactos negativos quanto positivos. A maioria dos impactos identificados está inserida na fase de implantação do empreendimento; porém, é na fase de operação que se observam impactos permanentes.

Dentre os impactos levantados para a fase de implantação, pode-se citar o surgimento e intensificação de processos erosivos, alteração dos níveis de ruído e qualidade da água nos corpos hídricos. Nesta fase são inevitáveis os impactos que afetam diretamente a biota, os habitats terrestres, aquáticos e as Áreas de Preservação Permanentes, resultando no afugentamento e atropelamento da fauna silvestre, aumento dos riscos de incêndios florestais, fragmentação dos ambientes naturais e corredores ecológicos, entre outros identificados na avaliação de impactos.

Apesar da significância destes impactos na fase de implantação, diversos programas ambientais de mitigação e minimização deverão ser implementados, visando, em um primeiro momento, a minimização dos impactos e, num segundo momento, a readequação ambiental das áreas impactadas. Um exemplo disso pode ser a instalação de dispositivos de drenagem com vista à minimização dos processos erosivos causados pelo escoamento

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

superficial das águas pluviais. Uma vez que os impactos gerados na fase de implantação são, em sua maioria, temporários e manejáveis a expectativa é que os impactos negativos desta fase sejam acompanhados e mitigados a partir dos programas ambientais.

Com o desenvolvimento socioeconômico na região, os remanescentes de vegetação original tenderão a ter sua exploração intensificada, principalmente na região norte de Alto Boa Vista, em que são encontrados os corredores ecológicos e as áreas mais preservadas. Este processo deverá irradiar-se para locais mais afastados, causando, assim, a abertura de novas áreas para as atividades de pecuárias. Posteriormente, ocorrerá o avanço da fronteira agrícola, que pode levar à abertura de novas estradas e ramais de acesso, os quais são originados com a pavimentação da rodovia e facilidade de escoamento da produção, alterando de forma significativa a cobertura vegetal da região.

Por outro lado, a implantação do empreendimento promoverá a ocorrência de impactos positivos no meio socioeconômico que deverão ser potencializados com algumas medidas previstas no âmbito dos programas ambientais. Neste caso, pode-se citar que, durante as obras, haverá a geração de empregos e a dinamização da economia, tanto em escala local como regional. Porém, é na fase de operação que estes impactos positivos sobre a economia se estabelecerão em longo prazo, advindos especialmente da melhoria de trafegabilidade e segurança na rodovia.

Esses impactos podem ser exemplificados na redução do custo de transporte, na facilidade de acesso a bens e serviços, na melhoria das condições para escoamento da produção, na atração de novos investimentos a partir da melhoria das condições da estrada e na integração dos municípios diretamente atingidos pelo eixo de desenvolvimento da Microrregião Norte Araguaia. Evidentemente, este cenário está diretamente vinculado à ação das instituições públicas e privadas existentes na região em dar celeridade no processo.

De qualquer forma, a rodovia possui potencial para contribuir para o desenvolvimento socioeconômico dos municípios diretamente beneficiados pelo empreendimento. A existência de projetos de assentamento do INCRA no entorno do eixo a ser pavimentando apresenta um cenário interessante quanto ao padrão de uso e ocupação do solo. De maneira geral, obras de pavimentação rodoviária no MT geram em determinada medida um “efeito de arrasto”, ou seja, a rodovia traz consigo uma série de alterações na paisagem a partir da expansão das atividades ligadas ao binômio gado/soja. No entanto, os assentamentos rurais existentes configuram um padrão fundiário diferenciado, com um perfil de pequenas propriedades em unidades de produção familiar. Esse fato pode gerar, em médio e/ou longo prazo, um processo de desenvolvimento com incremento da renda familiar e do desenvolvimento local.

Percebe-se assim que as melhorias previstas para a região superam o cenário sem empreendimento, notadamente no meio socioeconômico. Com a pavimentação da rodovia, é possível mitigar a maioria dos impactos negativos e potencializar os impactos positivos gerados, acarretando melhorias, tanto para a população que reside na região quanto para os motoristas que circulam pela estrada (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA, 2014, p. 166-168).

Ainda que a delimitação das áreas de influência indique uma limitação geográfica para a dos impactos, a citação acima deixa claro que essas decorrências terão consequências regionais. Cita-se a supressão de fauna e dos remanescentes de cobertura vegetal nativa, impactos na qualidade da água e dos demais recursos naturais. Os impactos positivos citados beneficiarão somente a população não indígena e contribuirão ainda mais para a diminuição dos recursos naturais utilizados pela população indígena.

Desta forma, considerando as especificidades culturais, sociais e históricas do povo Xavante; a

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

importância que a BR-158 teve para todo processo de colonização da região e as decorrências desse processo para as populações originárias; que o projeto de pavimentação da BR-158 atende exclusivamente aos interesses não indígenas; que a pavimentação da BR-158 intensificará o modelo de ocupação implantado na região a partir das 1960 e 1970; e, por fim, que o modelo de ocupação da sociedade nacional na região trouxe graves e irreversíveis prejuízos ambientais e sociais para os Xavante; o presente componente indígena não acatará as definições apresentadas acima que sustentam o estudo realizado pelo Consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda.

Para efeito da avaliação de impactos que será exposta a seguir, toda a Terra Indígena Marãiwatsédé enquadra-se geograficamente na área diretamente afetada pelo projeto de pavimentação da rodovia, (Cf. Anexo 02, Cartograma de Áreas de Influência).

6.1. Descrição e Avaliação dos Impactos.

A descrição e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da pavimentação da BR-158 serão feitas com base nos levantamentos e análises procedidos pelo Consórcio Ecoplan - SKILL Engenharia Ltda. As considerações apresentadas no EA serão adequadas ao contexto social do Xavante e complementadas quando necessário.

O EA, seguindo orientações da Resolução 001/CONAMA, divide e analisa os impactos de acordo com as fases de ocorrência. Os impactos serão apresentados na ordem que surgem no EA. O texto original do EA será destacado com itálico e a adequação ao contexto Xavante será feita logo após a apresentação do texto original de cada impacto. As ações propostas a título de mitigação e compensação serão divididas em dois níveis: 1) medidas gerais e estruturantes, válidas e aplicáveis em todos os impactos; e 2) medidas específicas, que serão propostas considerando-se exclusivamente o impacto sob análise.

6.2. Fase de Planejamento

FASE DE PLANEJAMENTO (Meio Socioeconômico/Geração de expectativas na população)

Avalia-se que a partir do momento em que a população toma conhecimento da elaboração do projeto de engenharia e dos estudos ambientais para o processo de licenciamento ambiental, surgem expectativas acerca do empreendimento, que podem estar relacionadas à:

- Geração de empregos;*

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Apreensão quanto ao aumento de população externa, atraída pela notícia do empreendimento;

Receio quanto às interferências no cotidiano da população durante a obra;

Receio quanto à degradação ambiental;

Dúvidas e receio quanto ao processo de desapropriação;

Dúvidas a respeito do projeto e soluções de engenharia.

Desse modo, as características do impacto indicam que ele pode ser positivo e negativo. Ocorre de forma direta, tendo em vista o fato de estar associado ao anúncio do empreendimento. É um impacto considerado difuso, já que extrapola a AID e pode ultrapassar a AII do empreendimento. Trata-se de um impacto temporário e reversível que tende a redução ao longo da instalação e operação do empreendimento (2014, p.173).

Considerações do Componente Indígena:

A fase de planejamento do empreendimento tomou outra conotação para a população indígena. Se a população regional foi afetada pelas expectativas geradas pela possível implantação da pavimentação, a população Xavante foi diretamente afetada em função dos seguintes fatores:

- a) Quando se começou a discutir a proposta de pavimentação da BR-158, os Xavante estavam no início do processo de retomada de seu território tradicional. Assim, a proposta de pavimentação aumentou o grau de incerteza da comunidade em relação a seu destino e acerca das possibilidades de recuperar seu território tradicional e imemorial;
- b) Os processos de debate e negociação dos temas relativos à rodovia – tais como, propostas de traçado, discussão dos impactos ambientais e sociais, realização de estudos – criaram uma nova agenda para as lideranças e para a comunidade indígena como um todo, afetando seu cotidiano e seu modo de vida;
- c) A pressão regional e o conflito fundiário foram intensificados, pois a proposta de pavimentação da rodovia representava a consolidação da ocupação não indígena e, conseqüentemente, uma fragilização da presença indígena, situação que não se mostrou verdadeira com a extrusão ocorrida entre os anos de 2012 e 2013. Contudo, o quadro de impasse e insegurança foi um fato inquestionável;
- d) Com a proposta de pavimentação, a pressão política aumentou sobre os indígenas. Nas eleições de 2010, por exemplo, correu em toda região a notícia de que

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

políticos teriam conseguido a remoção dos Xavante e que a terra por eles ocupada seria liberada para os posseiros;

- e) A proposta de pavimentação também teve decorrências demográficas, ocasionando um fluxo de população não indígena para a região, e afetando, entre outros setores, o fundiário;
- f) Mesmo com o processo de extrusão ocorrido entre os anos de 2012 e 2013, deve-se observar que proposta de pavimentação terá consequência sobre a finalização da regularização fundiária da parcela já identificada.

A natureza e a temporalidade dos impactos descritos acima tornam praticamente impossível a sua mitigação. Todavia, são possíveis as seguintes medidas compensatórias:

Medidas Gerais e Estruturantes:

- I. Regularização fundiária da parcela ainda não regularizada da TI Marãiwatsédé. Cabe destacar que a pavimentação da BR-158, antes do término da regularização fundiária da TI Marãiwatsédé, pode gerar graves e irreparáveis problemas sociais para os Xavante e para a população regional;
- II. Na reunião realizada em dezembro de 2014, na TI Marãiwatsédé, foram apresentadas novas demandas fundiárias pela comunidade, que devem ser devidamente estudadas pelo órgão indigenista;
- III. Implantação de políticas educacionais nas escolas públicas da região que esclareçam a população regional sobre os direitos dos povos indígenas, suas histórias e particularidades culturais; e
- IV. Desenvolver políticas educacionais junto aos gestores públicos e políticos regionais com o intuito de informá-los sobre os direitos dos povos indígenas e suas particularidades históricas e culturais.

Medidas Específicas:

Na reunião ocorrida no dia 17 de dezembro de 2014 na TI, os Xavante solicitaram uma série de ações emergenciais que deveriam ser implementadas pelo Poder Público com vista à proteção da parcela já regularizada da Ti Marãiwatsédé e a garantia da sobrevivência física e cultural da população Xavante. Essas medidas podem ser enquadradas como ações de compensação e mitigação dos danos já provados à TI. São elas:

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

- I. Proceder à aviventação da TI, tendo em vista que seus marcos e placa de identificação foram retirados por posseiros durante o processo de extrusão;
- II. Implantar uma cerca viva em todo o contorno da Terra Indígena, objetivando a segurança de seus limites e a atração de fauna, uma vez que a cerca viva seria feita com pés de pequi;
- III. Implantação de sete postos de vigilância nos pontos extremos da TI e na localidade antigamente ocupada pelo lugarejo de Posto da Mata;
- IV. Munir esses postos de vigilância de estrutura de transporte, comunicação e acomodação. Salienta-se que as lideranças indígenas destacaram que essa proposta visa à proteção dos limites da TI, inclusive quando se considera que a pavimentação da BR-158 trará riscos à integridade da TI em suas fases de planejamento e implantação;
- V. Apoio para a criação de novas aldeias, que permitirão uma ocupação mais efetiva da área e atenderão às demandas de fiscalização dos contornos da TI; e
- VI. Criar um programa emergencial que permita a acomodação do rebanho bovino da comunidade, que hoje se encontra em risco em função do traçado atual da BR-158.

Frente ao exposto na apreciação desse impacto, tornam-se importantes algumas considerações relativas aos processos de regularização fundiária das Terras Tradicionalmente Ocupadas e sobre a Política Nacional de Viação.

O artigo 21, XXI, da Constituição Federal de 1988 estabelece as competências da União no tocante ao estabelecimento dos princípios e diretrizes da Política Nacional de Viação. O mesmo texto define, em seu artigo 20, que as TIs são propriedades da União. O artigo 231 estabelece que compete à União a proteção e efetivação dos direitos fundiários dos povos originários. Desta forma, tanto os procedimentos de regularização fundiária e a proteção das terras indígenas quanto a Política Nacional de Transportes são temas de competência e interesse direto da União e, como tal, devem ser administrados seguindo parâmetros técnicos e legais. Pavimentar a BR-158 e, com essa ação, colocar em risco o processo de regularização fundiária da TI Marãiwatsédé representará um conflito entre os interesses e atribuições da União.

No próximo tópico, serão apresentadas algumas características dos direitos fundiários dos povos originários estabelecidos no artigo 231 da Constituição Federal de 1988 e estará demonstrado que o direito fundiário indígena sobrepõe-se a outras categorias de ordenamento territorial, argumento

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

que fortalecerá a importância de se regularizar a TI Marãiwatsédé.

6.3.Fase de Instalação

6.3.1. Meio Físico, Alteração do relevo e do padrão cênico-paisagístico

A modificação do relevo e do padrão cênico-paisagístico da área de estudo são impactos causados por ações diretas das atividades realizadas para execução do empreendimento, que estão associadas às alterações da topografia, às obras de arte de grandes proporções e à recuperação de áreas degradadas. Este impacto apresenta dois lados: o primeiro deles negativo, pois as alterações da paisagem e do relevo podem afetar diretamente o ambiente (acelerando processos erosivos) e distorcendo drasticamente a paisagem local (com as grandes obras de artes e os cortes e aterros). Contudo, também apresenta o lado positivo com a recuperação das áreas degradadas, proporcionando melhorias sociais e ambientais.

Durante a etapa que antecede o início das obras de um empreendimento, são realizadas atividades preliminares no terreno que visam à limpeza e conformação da área para possibilitar o trabalho das máquinas e dos operários, além das construções de apoio, como por exemplo, os canteiros de obras. Já na fase de execução das obras de pavimentação, ocorrem alterações na topografia relacionadas aos aterros, cortes de taludes e na exploração das jazidas, pedreiras e areais. Também proporcionam alterações na paisagem a remoção da vegetação, implantação e alargamento do corpo da rodovia e a execução das obras de arte especiais e arte corrente. Além disso, algumas áreas serão recuperadas ao longo da rodovia (passivos ambientais existentes) alterando a situação atual da paisagem.

Com o término das atividades e a desmobilização dos canteiros de obras, alguns pontos da área de estudo têm a possibilidade de retornarem à configuração original, entretanto, o perfil característico do terreno será alterado de forma definitiva. Além disso, as obras de arte correntes e especiais modificam completamente a paisagem do lugar. A alteração no padrão cênico-paisagístico é um impacto direto causado pelas atividades realizadas para execução da pavimentação da rodovia e tem caráter permanente e irreversível, pois a paisagem e, principalmente, o relevo não voltarão ao estágio inicial.

Este impacto deverá ocorrer de maneira localizada ao longo dos terrenos contíguos à pista existente (limitando-se a faixa de domínio projetada) que receberão as obras de pavimentação e alteração de traçado. O relevo será modificado principalmente nas áreas de exploração de jazidas,

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

pedreiras, areais e nas áreas onde será necessário o alargamento da pista da rodovia existente devido às execuções de cortes e aterros.

O perfil característico da paisagem e da topografia local será alterado ao longo de todo o empreendimento. Desta forma, levando em consideração a nova morfologia da área (cortes e aterros) associada à remoção da vegetação (exposição do solo), entende-se que este impacto é sinérgico com a alteração das propriedades físico-químicas do solo, pois a alteração do relevo pode deixar o solo desprotegido, facilitando a compactação e diminuição da infiltração. Desta forma, ambos podem influenciar no surgimento de processos erosivos, ou intensificar os focos erosivos já existentes.

Contudo, é importante frisar que as alterações do relevo e do padrão cênico-paisagístico poderão ser dimensionadas e controladas, já que serão totalmente realizadas por atividades antrópicas e não devido à ação de processos naturais. Estas atividades deverão ocorrer somente ao longo da fase de implantação e desativação do empreendimento. Por essas razões, esse impacto é classificado como de média magnitude e severidade alta. Além disso, considerando as características geomorfológicas da região e do empreendimento, é certo que este impacto ocorrerá na área de estudo. Pelas razões acima permanentes e com encerramento das obras também cessarão as alterações e os efeitos no relevo e na paisagem (2014, p. 174 e 175).

Considerações do Componente Indígena:

Considerando as características do impacto descrito acima, cabem algumas observações que serão válidas para todos os demais impactos que apresentarem consequências intensas e potencialmente irreversíveis. A Constituição Federal de 1988 expõe nos seguintes termos suas diretrizes sobre meio ambiente:

Art. 225. 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.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que

José Jaime Mancin MAPP Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º - São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º - As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

Em primeiro lugar, deve-se destacar o caráter conservacionista do citado artigo e a ênfase que ele confere à preservação e proteção da flora, fauna e ecossistemas. Cabe também destacar que o citado artigo caracteriza os estudos ambientais como peças prévias que serão usadas para avaliar os impactos, informar a população e decidir sobre a viabilidade ou não de um determinado empreendimento. Se os impactos gerados forem incompatíveis com os ditames legais, o empreendimento deve ser avaliado como ambientalmente inviável e, por força de lei, não pode ser levado a termo.

Outro fator que deve ser considerado aqui são os direitos dos povos originários, uma vez que o Componente Indígena configura-se como o tratamento específico dos impactos ambientais de um dado empreendimento sobre uma determinada população indígena. Em síntese, o indigenato encontra-se expresso no artigo 231 da Constituição Federal de 1988 nos seguintes termos:

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§1º. São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§2º. As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

existentes.

§3º. O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

§4º. As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

§5º. É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, "ad referendum" do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

§6º. São nulos e extintos, não produzindo efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, o domínio e a posse das terras a que se refere este artigo, ou a exploração das riquezas naturais do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes, ressalvado relevante interesse público da União, segundo o que dispuser lei complementar, não gerando a nulidade e a extinção de direito a indenização ou a ações contra a União, salvo, na forma da lei, quanto às benfeitorias derivadas da ocupação de boa-fé.

§7º. Não se aplica às terras indígenas o disposto no art.174, parágrafos 3 e 4.

O conceito de direito originário exposto no *caput* do artigo 231 refere-se à concepção de que os povos originários já ocupavam a extensão territorial que hoje se configura como território nacional antes da formação do Brasil. Desta forma, os seus direitos fundiários precedem e são superiores aos derivados do Estado brasileiro. É importante observar que a proteção das terras tradicionalmente ocupadas é uma competência da União, conforme já frisado. Outro ponto importante para o presente estudo surge no §1º quando se define que as *terras tradicionalmente ocupadas* são aquelas habitadas em caráter permanente, as usadas nas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. Ou seja, configura-se como competência da União a proteção das terras tradicionalmente ocupadas, o que inclui a proteção dos recursos naturais necessários à sobrevivência física e cultural dos povos originário de acordo com seus usos costumes e tradições.

Completando essa última concepção, surge o disposto no §2º que estabelece que as terras indígenas são de posse permanente dos povos indígenas e que os recursos naturais nelas existentes são de seu uso exclusivo.

Trazendo essas assertivas para a cena em análise, pode-se afirmar que os impactos ambientais gerados por todo e qualquer empreendimento não podem, por definição e determinação constitucional, se sobrepor aos direitos dos povos originários sobre os recursos naturais necessários a sua sobrevivência física e cultural. Salienta-se ainda que os atos que afetam esse direito, conforme disposto no §6º, são nulos por definição e não produzem qualquer efeito jurídico válido.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Voltando ao impacto em foco, conforme mapas e figuras contidas no EA, o traçado da alça leste da BR-158 seguirá o limite da parcela ainda não regularizada da TIMarãiwatsédé. Desta forma, o impacto em tela incidirá diretamente e em terras tradicionalmente ocupadas pelo povo Xavante e protegidas por preceitos estabelecidos no artigo 231 da Constituição Federal de 1988, ainda que não estejam plenamente regularizadas. Enfatiza-se, conforme já exposto nos tópicos anteriores do relatório, que o Poder Público está devidamente informado sobre a natureza da parcela ainda não regularizada da TI Marãiwatsédé.

As considerações anteriores estabelecem um impasse importante de ser detalhado. Os dois impactos já descritos e os que serão apresentados abaixo, todos retirados do EA produzido pelo Consórcio ECOPLAN-SKIL e chancelados pelo DNIT, retratam decorrências da pavimentação da BR-158 que comprometerão ou podem comprometer recursos imprescindíveis à sobrevivência física e cultural dos Xavante da TI Marãiwatsédé. Assim, a constatação desses impactos implica, necessariamente, o impedimento da continuidade do empreendimento, uma vez que sua efetivação afetará direitos fundiários e ambientais previstos em texto constitucional. Por outro lado, a não pavimentação da BR-158 pode significar a continuidade da incidência do atual traçado da BR-158 em Terras Tradicionalmente Ocupadas e a perpetuação de impactos mais graves ainda, uma vez que a rodovia sobreposta à TI é, por questões óbvias, muito mais danosa do que a sua implantação contornando-a.

A avaliação da situação à luz dos termos constitucionais só abre espaço para duas alternativas de encaminhamento para o caso em pauta: 1) frente aos impactos diagnosticados no EA, o empreendimento, à luz do indigenato, não poderá ser realizado e deve ser suspenso pelo órgão licenciador; e, considerando que a incidência da BR-158 no eixo central da TI Marãiwatsédé provoca impactos mais intensos ainda, embora não estejam formalmente analisados e descritos, deve-se também suspender imediata e permanentemente a operação da rodovia; ou 2) efetivamente buscar a execução de um conjunto de medidas que, com a anuência dos Xavante, sejam meticulosamente estudadas e que tenham a efetiva capacidade de mitigar e compensar os danos que essa população já sofre e que podem ser intensificados com a pavimentação, principalmente quando se considera que ela fomentará o processo e o modelo de ocupação não indígena que já se encontra em curso na região e que afeta diretamente o modo de vida dos Xavante e seu acesso a recursos que lhes são assegurados pela Constituição Federal de 1988.

A apreciação do impacto em apreço e de outros que virão a seguir e que serão devidamente

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

indicados induz à apresentação das seguintes medidas de compensação e mitigação:

Medidas Estruturantes e Gerais:

- I. Considerando que os impactos da BR-158, nos termos da análise do EA, são verificados nas fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, instituir programas de mitigação e compensação com prazo compatível à vida útil da rodovia e na intensidade das modificações provocadas pela rodovia. Deve-se considerar que a pavimentação da BR-158 fomentará um processo de constante e irreversível mudança na região. Assim, as avaliações de impactos ambientais e sociais e as ações de mitigação e compensação devem seguir a mesma dinâmica;
- II. Instituir uma comissão permanente de avaliação dos impactos ambientais e sociais e dos programas e ações de mitigação e compensação. A forma de organização da comissão será decidida pelo povo Xavante, mas deverá contar com suporte de equipe técnica devidamente qualificada, representantes indígenas e das instituições públicas responsáveis pelo empreendimento e pela defesa dos direitos dos povos indígenas;
- III. Tendo em conta que muitos impactos que serão descritos abaixo afetarão meios necessários à sobrevivência física e cultural dos Xavante, instituir mecanismos continuados de avaliação das ações e medidas de mitigação e compensação, substituir as ações que não apresentem os resultados esperados e que não estejam compensando e mitigando os impactos gerados pela pavimentação da rodovia;
- IV. Elaborar, em conjunto com o povo Xavante, o Plano Básico Ambiental – PBA – a partir das diretrizes e orientações apresentadas no presente Componente Indígena – CI – desde que devidamente aprovadas pelos interessados.

Medidas Pontuais:

- I. Seguindo as diretrizes da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI – instituída pelo Decreto n° 7.747, de 5 de julho de 2012, produzir o etnomapeamento e elaborar o etnozoneamento da TI

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Marãiwatsédé; e

- II. Estabelecer, com base nas técnicas e estratégias do PNGATI, programa de recuperação das condições ambientais da TI com ênfase nas formas de uso dos recursos naturais efetivadas pelos Xavante.

6.3.2. Meio Físico - Alteração das propriedades físico-químicas do solo

Em resumo, a alteração das propriedades químicas está relacionada à remoção do solo vegetal (horizonte A), o que afetará diretamente o desenvolvimento da vegetação. Quanto às alterações físicas, estão relacionadas à compactação do solo pelo trânsito de maquinário e instalação de estruturas de apoio, o que refletirá numa menor taxa de infiltração de água no solo. Este impacto contribuirá para o aumento da velocidade e volume do escoamento superficial das águas pluviais propiciando o aumento do surgimento e intensificação de processos erosivos. Logo, os sedimentos (partículas de solo) poderão ser transportados para corpos hídricos, assim, alterando as qualidades das águas superficiais (turbidez), o que poderá afetar a fauna aquática, além, de possíveis interferências nas características hidrodinâmica dos corpos hídricos devido ao assoreamento. Assim, as alterações físicas também poderão afetar o desenvolvimento da cobertura vegetal, em função da compactação do solo.

Desta forma, este impacto está relacionado, principalmente, à limpeza do terreno onde ocorre a remoção da camada superficial do solo (horizonte A) durante as ações de terraplenagem e escavações em solos para as atividades diversas. Aliado a isto, o trânsito de máquinas, equipamentos e/ou locação de edificações dos canteiros de obras contribuirão para a compactação do solo.

Assim, refletindo sobre a degradação física dos solos com a perda ou redução de suas estruturas, isso implicará na redução da capacidade de infiltração e percolação de água no perfil, afetando o fluxo de ar e, por consequência, as condições necessárias para o pleno desenvolvimento radicular. Isso apresenta um grau de significância maior pela maior dificuldade e tempo necessário para ser compensada. A degradação física dos solos é o principal fator gerador dos focos erosivos, que se iniciam na perda da cobertura vegetal com a exposição da superfície do solo, assim, ficando sujeitos à ação direta das intemperes climáticas.

Este impacto será mais significativo durante a fase de implantação das obras, pois o solo ficará predisposto ao surgimento de processos erosivos devido à grande movimentação de solo e

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

à locação e desmobilização de estruturas temporárias de apoio às obras. Desta forma, este impacto apresenta natureza negativa, ocorrendo de forma direta causada por alguma atividade transformadora relacionada às obras. Neste sentido, pode ser considerado temporário, reversível e pontual, pois sua abrangência ocorrerá nas áreas diretamente afetadas pelas obras e durante elas e, ao final da implantação este impacto, pode ser mitigado através de técnicas de recuperação de áreas degradadas.

A alteração das propriedades físico-químicas do solo apresenta sinergia com o impacto relacionado à alteração da cobertura vegetal na faixa de domínio, em função das atividades de terraplenagem, cortes e aterros, potencializando, assim, o surgimento e a intensificação de focos erosivos devido ao aumento da compactação do solo que potencializa o aumento do volume e velocidade do escoamento superficial das águas pluviais.

Considerações do Componente Indígena:

Considerando que o traçado proposto para o desvio da BR-158 é limítrofe à parcela não regularizada da TI, esse impacto toma dimensões significativas por comprometer a integridade ambiental da TI, conforme exposto acima. Considerando as decorrências para os corpos hídricos citadas acima, esse impacto poderá afetar a forma de uso da população Xavante residente na parcela já regularizada da TI na medida em que pode alterar a qualidade da água e os recursos pesqueiros.

Salienta-se que o impacto sobre o desenvolvimento da vegetação terá consequências particulares para o povo Xavante. Conforme já destacado, Marãiwatsédé é computada como a TI mais degradada e desmatada de todo território nacional. Desta forma, os impactos descritos acima, ainda que só incidentes na fase de instalação do empreendimento, terão consequências diretas sobre a população indígena e, potencialmente, podem comprometer sua sobrevivência física, na medida em que agravará os danos ambientais já verificados na TI.

Por outro lado, a sobreposição do atual traçado da BR-158 no eixo central da TI Marãiwatsédé é um fator de profunda preocupação para os Xavante e um claro vetor de significativos impactos ambientais e sociais que já afetam a população Xavante. As várias manifestações dos Xavante atestam que seu maior interesse nesse processo em tela é o desvio da BR-158 e o fim de sua sobreposição em suas terras.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

No tocante aos recursos hídricos que serão afetados por esse e por outros impactos que serão discutidos a seguir, há uma observação importante a fazer. De acordo com a avaliação hidrológica procedida pelo EA, a TI Marãiwatsédé é banhada pelas bacias hidrográficas do rio Xingu (Médio e Alto), das Mortes e Araguaia (CONSÓRCIO ECOPLAN - SKILL ENGENHARIA LTDA, 2014, p. 217-286). O divisor de águas das bacias do Xingu e Araguaia fica no eixo central da TI em alguns pontos próximo ao atual traçado da BR-158 (2014, p. 222). Essa característica tem implicações importantes para o presente estudo: 1) o atual traçado da BR-158 no trecho sobreposto à TI Marãiwatsédé afeta três bacias que são centrais para a sobrevivência física e cultural dos Xavante e de outros povos originários da região; 2) os impactos gerados pelo atual traçado da BR-158 ocorrem dentro dos limites das TI Marãiwatsédé e afetam as regiões das cabeceiras dos formadores das três bacias citadas; 3) com a mudança de traçado, os impactos afetarão diretamente parte dos formadores de duas bacias, Araguaia e Rio das Mortes – os formadores do Xingu, embora alguns estejam na AII, não serão interceptados pelo novo traçado da rodovia; 4) os impactos que hoje ocorrem dentro da TI, com o novo traçado, passarão a ocorrer fora de seus limites; e 5) por se tratar de região de divisor de águas, o atual traçado afeta a região das cabeceiras. O novo afetará os cursos hídricos em trecho entre as nascentes e seus médios cursos. Desta forma, a qualidade de água na porção interna à TI será mais bem resguardada do que é hoje. Ressalta-se, entretanto, que essa avaliação é válida somente para o trecho em estudo e para os Xavante da TI Marãiwatsédé.

Por fim, é importante pensar nas decorrências desse impacto para a ictiofauna e para o uso que os Xavante fazem desse recurso. Os Xavante ocuparam a região em análise até 1966. Depois de sua retirada, somente voltaram para uma pequena parcela de suas terras em 2004 e, somente em 2013, tiveram acesso total ao restante das terras já regularizadas. Essas terras foram encontradas por eles profundamente degradadas e desmatadas. Desta forma, torna-se praticamente impossível tratar das formas de uso dos recursos naturais exercidas por essa população em suas terras, o que também é válido para o recurso pesqueiro. Os Xavante passaram décadas sem ter acesso aos rios de suas terras e os encontraram em 2013 bastante impactados. Assim, é difícil dimensionar o peso do recurso pesqueiro na dieta da população e sua importância simbólica. Entretanto, com base em estudos feitos nas Terras Indígenas Parabubure, Chão Preto e Ubawawé, ocupadas tradicionalmente pelo mesmo povo, pode-se dizer que o recurso pesqueiro é hoje muito importante para o povo Xavante e que seu uso é recorrente e imprescindível para a sobrevivência física e cultural da população (MAPPA, 2007).

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

O seguinte conjunto de ações pode ser tomado com o objetivo de contornar as decorrências dos impactos descritos acima e reverter as atuais condições ambientais que afetam o modo de vida dos Xavante em Marãiwatsédé:

Medidas Específicas:

- I. Seguindo as diretrizes da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI – instituída pelo Decreto nº 7.747, de 5 de julho de 2012, produzir o etnomapeamento e elaborar o etnozoneamento da TI Marãiwatsédé;
- II. Estabelecer, com base nas técnicas e estratégias do PNGATI, programa de recuperação das condições ambientais da TI com ênfase nas formas de uso dos recursos naturais efetivadas pelos Xavante;
- III. Considerando o atual grau de degradação da TI e as implicações que o atual traçado da BR-158 teve no processo, instituir um plano emergencial de ações, nos termos propostos pelos Xavante em reunião do dia 17 de dezembro de 2014 e já descritos acima;
- IV. Deve-se também buscar ações que visem a garantir o acesso aos recursos necessários à sobrevivência física dos Xavante, tais como: o fomento de roças, criação de animais e recuperação das condições ambientais necessárias à efetivação do modo de produção dos Xavante;
- V. Estabelecer um plano de ação que vise à restituição das condições ambientais necessárias à sobrevivência física e cultural dos Xavante.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.3. Meio físico – surgimento e intensificação de processos erosivos

As atividades associadas à implantação do canteiro de obras, limpeza do terreno, construção de obras de arte e implantação do corpo estradal podem provocar diretamente o surgimento ou intensificação de processos erosivos ao longo da faixa de domínio. Indiretamente, alterações nas propriedades físico-químicas do solo também podem causar este impacto.

Destaca-se que a erosão é um processo natural de modelagem da paisagem (geomorfologia), sendo acelerada pela ação antrópica, principalmente devido à remoção da cobertura vegetal do solo. Assim, a partir da retirada da cobertura vegetal, o solo fica exposto ao livre escoamento superficial das águas pluviais, tornando suscetível à erosão hídrica.

A resistência a processos erosivos está relacionada às características intrínsecas das propriedades dos solos (textura, estrutura, porosidade, entre outros), sendo potencializados quando associados a terrenos declivosos. Neste contexto, a maior parte da AII da rodovia apresenta baixa suscetibilidade ao surgimento de processos erosivos devido às boas características físicas dos solos e pelo trecho desenvolver-se em terreno predominantemente plano a suavemente-ondulado. Contudo, o trecho sul da área de influência apresenta elevada propensão à erosão, pois se desenvolve sobre terreno mais declivoso e sobre os argissolos.

Esse impacto é considerado temporário e reversível devido à sua ocorrência somente no período de realização das atividades transformadoras e das possibilidades de recuperação de áreas com focos erosivos pontuais. Contudo, a reversibilidade do impacto está associada diretamente à rapidez de implantação de medidas mitigadoras.

Além dessas características, outro fator desse impacto é a sua sinergia com a alteração de APPs. Quando associados, esses dois impactos potencializam a alteração da qualidade das águas superficiais e as características hidrodinâmicas dos corpos hídricos uma vez que os sedimentos erodidos são carregados para as áreas mais baixas do terreno e geralmente sedimentam junto às drenagens. Em razão dessas características, o surgimento e a intensificação de focos erosivos são classificados como um impacto de baixa significância.

Considerações do Componente Indígenas:

Apesar de temporário, o impacto é potencialmente preocupante em função da proximidade do novo traçado da BR-158 com o limite da parcela não identificada da TI. A possibilidade de

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

comprometimento dos corpos hídricos também eleva o risco do impacto afetar elementos essenciais para a garantia da sobrevivência física dos Xavante. A análise feita frente ao impacto anterior aplica-se ao caso em pauta.

6.3.4. Meio físico – alteração da qualidade das águas superficiais

Conforme demonstrado no diagnóstico ambiental, a qualidade das águas superficiais na região do empreendimento é boa, uma vez que as fontes de contaminação são bastante reduzidas, principalmente no trecho norte. No trecho sul, a presença de processos erosivos, atividades de pecuária extensiva e a ausência de mata ciliar contribuem para o assoreamento dos cursos hídricos e a redução da qualidade da água, ainda que de forma pouco significativa e difusa.

Na região da BR-158/MT Contorno da TI Marãiwatsédé, a rede de drenagem é bastante ramificada e as baixas declividades contribuem para a formação de áreas inundáveis paralelas aos cursos hídricos e contíguas ao eixo da rodovia. Pela diversidade biológica e beleza cênica destas áreas alagáveis, verifica-se inclusive que a rodovia é um dos fatores interferentes na qualidade da água uma vez que o leito da estrada funciona como aterro, barrando o fluxo natural. Nestes locais, é necessária a utilização de técnicas construtivas específicas e especiais, além da implantação de estruturas que permitam manter as condições naturais dos cursos hídricos, a preservação da diversidade biológica existente e a qualidade da água.

Na fase de instalação da rodovia, partículas e substâncias contaminantes poderão atingir os cursos d'água, acarretando alterações da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. A contaminação pode ocorrer durante as atividades de terraplenagem, pavimentação, operação dos canteiros de obras, transporte de cargas e pelo próprio tráfego de veículos, máquinas e equipamentos.

Normalmente, a contaminação por hidrocarbonetos derivados do petróleo são oriundas das atividades de abastecimento, derramamentos ou transbordamento durante operações de carga e descarga de produtos e vazamento de combustível em bombas de captação. Neste caso, ocorre a contaminação do solo e lençol freático, mas o escoamento superficial pode carrear os contaminantes para os rios (impacto indireto).

Com relação ao aporte de resíduos sólidos e efluentes sanitários, as principais fontes geradoras estão associadas à operação dos canteiros e frentes de obras. Neste caso, o impacto ocorrerá em caso de disposição inadequada e posterior contaminação dos recursos hídricos superficiais.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Entretanto, em obras rodoviárias, o carregamento de sedimentos para as drenagens é o maior fator de degradação da qualidade das águas. A exposição do solo durante as atividades de terraplenagem contribui para o surgimento e intensificação de processos erosivos. O carreamento de partículas pelo escoamento superficial para as drenagens provoca aumento da turbidez, aporte de nutrientes, aumento da concentração de sólidos suspensos e, principalmente, a redução da lâmina de água pela sedimentação das partículas (assoreamento).

A alteração da qualidade da água superficial é um impacto de natureza negativa e temporário, pois suas causas se restringem ao período de implantação do empreendimento. É considerado, ainda, reversível, pois cessa com o encerramento das obras, e difuso, pois seu alcance ultrapassa a ADA do empreendimento. Além disso, a sinergia com o potencial de contaminação do solo e água subterrânea e com a alteração das características hidrodinâmicas dos cursos hídricos pode potencializar a exposição dos ecossistemas terrestres e aquáticos a emissões aéreas, resíduos sólidos e efluentes líquidos. Disto resulta que a alteração da qualidade da água superficial é um impacto com significância média.

Considerações do Componente Indígena:

Para a população indígena, o impacto pode potencializar o quadro de degradação já verificado na TI. A proximidade do traçado da rodovia com o limite da TI agrava a potencialidade do impacto. Aplica-se a esse item as observações já feitas no item 3.

6.3.5. Meio Físico – Alteração das características hidrodinâmicas dos corpos hídricos

Durante a fase de instalação do empreendimento, as características hidrodinâmicas dos corpos hídricos poderão sofrer alterações devido ao carreamento de sedimentos para o leito dos rios. A disponibilidade destes sedimentos em superfície e o conseqüente processo de erosão, transporte e deposição deles podem provocar o acúmulo destes sedimentos no leito dos rios e interferir na velocidade e no fluxo da água nesses locais.

As atividades de supressão da vegetação e limpeza do terreno deixarão o solo exposto, causando, assim, aumento na disponibilidade de sedimentos e conseqüentemente aumentando a possibilidade de alteração das características hidrodinâmicas dos corpos hídricos. Da mesma forma, a implantação do corpo estradal prevê uma série de atividades correlatas que constituem o

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

maior volume de obras de uma rodovia. Estas atividades vão desde a abertura de caminhos de serviços e desvios até a correção da plataforma de terraplanagem, execução de cortes e aterros e a execução da drenagem.

Este impacto tem caráter permanente, será irreversível, dependendo da intensidade do problema, e pontual. Deve ocorrer principalmente nos locais de implantação e/ou adequação das OAE, OAC e nas frentes de obra próximas aos corpos hídricos. Apresenta magnitude alta e sua ocorrência é muito provável, possuindo, então, alta significância.

Considerações do Componente Indígena:

Impacto com potenciais decorrências permanentes para a qualidade da água da região e com consequências diretas sobre os recursos naturais da TI, em especial da parcela ainda não regularizada. A proximidade do traçado da rodovia com o limite da TI agrava a potencialidade do impacto. Aplica-se a esse item as observações já feitas no item 3.

6.3.6. Meio Físico – interferências e conflitos minerários

As interferências e conflitos minerários estão relacionados às áreas de interesse econômico ou jazidas já exploradas, as quais se encontram legalmente requeridas junto ao DNPM e estão localizadas ao longo da AID. Esse impacto ocorre na fase de instalação da rodovia e é provocado, em um primeiro momento, pela desapropriação das áreas inseridas na faixa de domínio. Posteriormente à desapropriação, ainda que algumas áreas de interesse econômico não tenham sido desapropriadas, estas podem ser impactadas pelas atividades de mobilização, instalação e operação do canteiro de obras, instalação de desvios de tráfego e ainda pela movimentação de maquinários e veículos de transporte.

Foram identificadas cinco áreas de conflito. Dentre essas, duas de interferência direta (ADA) situadas sobre o eixo da via projetada (trata-se de autorização de pesquisa para calcário e requerimento de pesquisa para minério de ouro) e outras cinco inseridas na AID, mas não diretamente sobre o eixo da estrada. O impacto de interferência e conflitos minerários tem caráter permanente, irreversível e pontual, obtendo significância média pela metodologia de avaliação adotada.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Entre as medidas mitigadoras desse impacto, sugere-se, em um primeiro momento, o cadastro dos mineradores e das áreas afetadas pelas atividades de pavimentação da rodovia. Ao longo desse cadastro e durante o período de instalação do empreendimento, também deverá ser mantida a comunicação com os requerentes das áreas em que sejam identificados conflitos. A comunicação é fundamental para que possam ser realizados acordos e discutidas as ações mais adequadas aos diferentes casos.

Por fim, deverá ser providenciada a regularização das alterações das áreas junto ao DNPM e ao órgão responsável pelo licenciamento ambiental das áreas. A fim de evitar novos requerimentos dentro da AID e, com isso, novas possibilidades de conflitos, deverá ser solicitado junto ao DNPM o bloqueio da emissão de novos títulos minerários nessa área.

Considerações do Componente Indígena:

Para a parcela já identificada da TI Marãiwatsédé, a exploração de recursos minerais não é cabível frente aos parâmetros constitucionais tratados acima. Cabe à FUNAI a tomada das devidas providências administrativas no sentido de solicitar ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM – o cancelamento das seis autorizações de pesquisas, relacionadas abaixo, incidentes na terra indígena. (Cf. Anexo 02, Cartograma de Mineração)

Id	Processo	Ano	Substância	Uso	Fase
1	867397	2007	Diamante	Industrial	Autorização de pesquisa
2	867065	2011	Calcário	Corretivo de solo	Autorização de pesquisa
3	867067	2011	Calcário	Corretivo de solo	Autorização de pesquisa
4	867068	2011	Calcário	Corretivo de solo	Autorização de pesquisa
5	866093	2012	Diamante	Industrial	Autorização de pesquisa
6	867066	2011	Calcário	Corretivo de solo	Autorização de pesquisa

6.3.7. Meio Físico – alteração nos níveis de ruído

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

A avaliação do nível de ruído para o diagnóstico ambiental indicou que, em alguns pontos de medição, os níveis sonoros encontravam-se acima dos limites preconizados pela ABNT NBR 10.151:2000. Durante a fase de instalação, a execução das atividades para implantação do empreendimento implica utilização de máquinas, veículos e equipamentos geradores de ruídos, particularmente na operação do canteiro de obras e na implantação do corpo estradal, o que aumentará os níveis de ruídos, principalmente sobre os residentes na AID, com destaque para a população que reside nos aglomerados urbanos interceptados pela rodovia e também para os trabalhadores envolvidos diretamente com as obras.

A alteração dos níveis sonoros, associada à alteração da qualidade do ar, poderá impactar negativamente sobre a população residente na AID, alterando e perturbando seu cotidiano. Porém, este é um impacto temporário, reversível e pontual por limitar-se à fase de obras na AID do empreendimento, apresentando, por isso, significância baixa.

Considera-se que durante a fase de instalação, este impacto será sentido pela população da AID e pelos trabalhadores, por isso medidas como limitação dos horários de atividade, monitoramento de ruídos e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) podem ser adotadas para mitigação deste impacto.

Considerações do Componente Indígena.

Atualmente, TI Marãiwatsédé comporta uma única aldeia, localizada a considerável distância do traçado proposto para a BR-158. Todavia, ao analisar os impactos no meio biótico, essa ocorrência poderá ter efeitos significativos sobre a fauna da região.

Entretanto, caso se use o atual traçado da BR-158 para deslocamento de veículos e máquinas que serão usadas no trabalho de pavimentação, esse impacto pode afetar diretamente a população Xavante. Desta forma, como medida preventiva, recomenda-se que todo o trânsito de veículo e máquinas que serão usados na pavimentação não se dê pelo atual traçado da BR-158.

6.3.8. Meio Físico – Alteração da qualidade do ar

Atualmente, o tráfego de veículos pela rodovia a ser pavimentada limita-se ao acesso para os municípios de abrangência da AII. Devido às más condições de conservação da via, no trecho

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

norte, após Alto Boa Vista, este tráfego é ainda mais reduzido. Desta forma, não se verificam fontes significativas de emissão de poluentes, e o diagnóstico ambiental demonstrou que a qualidade do ar na região é boa. Especificamente na AID, esta situação distingue-se pela emissão de material particulado devido ao tráfego de veículos, principalmente no período de seca.

Durante a fase de instalação, poderá ocorrer alteração da qualidade do ar em função da operação do canteiro de obras, movimentação de maquinários e veículos de transporte, incrementando a emissão de gases poluentes e material particulado. A movimentação de equipamentos e veículos pesados intensificará o tráfego local e elevará poeira e material particulado gerado nos trabalhos de movimentação de terra. Em conjunto com a alteração dos níveis sonoros, afetará principalmente a população residente na AID do empreendimento, destacando-se, portanto os aglomerados urbanos interceptados pela rodovia.

Este impacto de natureza negativa e direto causado pelas atividades da obra é caracterizado como difuso, pois seu alcance ultrapassa a zona imediata. Também é considerado temporário e reversível, pois se restringe ao período de implantação do empreendimento, sendo, finalmente, considerado um impacto de média significância.

Considerações do Componente Indígena.

Atualmente, TI Marãiwatsédé comporta uma única aldeia, localizada a considerável distância do traçado proposto para a BR-158. Todavia, ao analisarem-se os impactos no meio biótico, essa ocorrência poderá ter efeitos significativos sobre a fauna da região. Deve-se também considerar suas decorrências para a qualidade da água da região.

Todavia, caso se use o atual traçado da BR-158 para deslocamento de veículos e máquinas que serão usadas no trabalho de pavimentação, esse impacto pode afetar diretamente a população Xavante. Desta forma, como medida preventiva específica para esse impacto, recomenda-se que todo o trânsito de veículos e máquinas que serão usados na pavimentação não se dê pelo atual traçado da BR-158.

6.3.9. Meio Biótico– alteração da cobertura vegetal na faixa de domínio

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Toda a cobertura vegetal existente na ADA da BR-158/MT no contorno da TI Marãiwatsédé será passível de alteração direta pela necessidade de supressão da vegetação e limpeza dos terrenos. A área a ser impactada inclui áreas de Cerrado, na maior parte do trecho, e também vegetação em área de contato do Cerrado com formações amazônicas na parte setentrional do trecho em estudo. A vegetação presente na AID é constituída por áreas de Cerrado s.s. com matas de galeria, Cerradão e por áreas com Floresta Estacional Semidecidual, além dos contatos entre as fitofisionomias citadas. A vegetação do Cerrado s.s. acompanha a rodovia, revestindo as margens da BR-158/MT Contorno da TI Marãiwatsédé na maior parte do trecho em estudo, em especial em sua porção meridional, estando associada fortemente às áreas de agricultura e pastagem. Na parte setentrional, é encontrada a formação de Cerradão, com algumas áreas de Floresta Estacional Semidecidual também antropizada, mas com menor intensidade do que a região meridional.

*No levantamento realizado, não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção, apenas as espécies *Astronium fraxinifolium* e *Protium heptaphyllum*, que constam como deficiência de dados, conforme Instrução Normativa nº 06/2008, do Ministério do Meio Ambiente. Entretanto, foram encontradas muitas espécies de interesse medicinal e econômico nas comunidades mato-grossenses.*

Conforme exposto, os estudos da vegetação local mostraram que as fisionomias de Cerrado, Cerradão, matas ciliares e Floresta Semidecidual, apesar de configurarem em áreas de vegetação já alteradas pela ocupação do entorno, ainda abrigam riqueza considerável de espécies, com estrutura e diversidade dentro de padrões esperados, conforme outras áreas já estudadas. Foi possível constatar, que, de um modo geral, os remanescentes dessas fitofisionomias distribuídos ao longo da rodovia possuem alta diversidade, fornecendo suporte à fauna local.

Este impacto é de caráter irreversível, já que a limpeza do terreno, para a duplicação da rodovia e para as áreas de apoio é inevitável para a execução do empreendimento. Este impacto é sinérgico, com alteração das propriedades físico-químicas do solo, podendo potencializar e intensificar processos erosivos. Por isso, esse impacto foi considerado de magnitude e severidade altas, e, somando-se a sua irreversibilidade, foi considerado de alta significância.

Consideração do Componente Indígena.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Impacto potencialmente muito danoso em função da proximidade dos limites da TI do traçado da BR-158. Os Xavante, a exemplo do que ocorre com os demais povos originários, possuem um amplo conhecimento e uso dos recursos naturais, em especial das plantas que estão presentes na sua vida como alimentos, nos cuidados com a saúde e como elemento importante no plano cosmológico e simbólico.

Salienta-se que o estado de degradação da parcela já regularizada da TI Marãiwatsédé agrava ainda mais as decorrências desse impacto.

Deve-se computar aos impactos do meio biótico as demais rodovias e estradas previstas para a região e outras obras de infraestrutura implantadas ou projetadas.

Considerando o potencial desse impacto, recomenda-se a adoção das medidas específicas já apresentadas no item 3:

- I. Seguindo as diretrizes da Política Nacional de Gestão territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI – instituída pelo Decreto nº 7.747, de 5 de julho de 2012, produzir o etnomapeamento e elaborar o etnozoneamento da TI Marãiwatsédé;
- II. Estabelecer, com base nas técnicas e estratégias do PNGATI, programa de recuperação das condições ambientais da TI com ênfase na forma de uso dos recursos naturais efetivada pelos Xavante;
- III. Considerando o atual grau de degradação da TI e as implicações que o atual traçado da BR-158 teve no processo, instituir um plano emergencial de ações. Destaca-se que, em reunião realizada na TI Marãiwatsédé no dia 17 de dezembro de 2014, os indígenas apresentaram um conjunto de ações que se encaixam perfeitamente no perfil de um plano emergencial. As propostas, devidamente registradas em ata, são avaliadas como pertinentes e sua implantação deve ocorrer dentro da maior brevidade; e
- IV. Deve-se também buscar ações que visem a garantir o acesso aos recursos necessários à sobrevivência física dos Xavante, tais como: fomento de roças, criação de animais e recuperação das condições ambientais necessárias à efetivação do modo de produção dos Xavante.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.10. Meio Biótico – Alteração das áreas de preservação permanente

Nas áreas onde haverá intervenção para a implantação de obras de arte especiais (pontes) e dispositivos de drenagem (bueiros), a vegetação também é predominantemente aberta, havendo algumas áreas bastante alteradas de mata ciliar. Haverá, ainda assim, interferência nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) do Rio Preto, Xavantinho e Muraré, além de outros córregos presentes na área. Esta intervenção, que se traduz na supressão de árvores e arbustos, será de alta magnitude, pois o impacto é sinérgico com o surgimento e intensificação dos processos erosivos decorrente das atividades de remoção e deslocamento do solo para as atividades de implantação de obras de arte e dispositivos de drenagem, assim como o risco de contaminação do solo e águas subterrâneas já que as atividades supracitadas podem ocasionar derramamentos de óleo no solo e, sucessivamente, nos aquíferos.

Outro impacto potencializado é a alteração da qualidade das águas superficiais já que as atividades de remoção do solo podem aumentar a turbidez dos cursos hídricos, alterando outros parâmetros, e influenciar na mudança dos fatores bióticos e abióticos.

As APPs possuem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. Em vista disso, alterar as características das margens dos cursos d'água locais pode afetar componentes bióticos, abióticos e também populações locais que estão inseridas e utilizam os recursos naturais da área.

Este impacto possui alta magnitude em virtude da importância ambiental representada pela vegetação ainda existente nestas APPs. Sua ocorrência é certa e sua severidade e magnitude são altas, havendo sinergia com outros impactos; assim, possui alta significância.

Consideração do Componente Indígena.

Impacto com grande potencial de comprometer elementos essenciais para a garantia da sobrevivência física e cultural dos Xavante. Conforme destacado acima, essa população possui um uso diferenciado dos recursos naturais. As terras que hoje estão em seu poder foram degradadas pela ocupação não indígena e estão ambientalmente descaracterizadas. A proximidade de parte dos limites da TI com a região que será afetada pelo impacto descrito acima faz com que direitos previstos no artigo 231 da Constituição Federal de 1988 sejam desrespeitados.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Em outra medida, conforme já exposto, o atual traçado da BR-158 implica em maiores danos ambientais, insegurança e conflito para os Xavante. Tal situação institui um impasse muito importante de ser discutido. O conjunto de medidas abaixo objetiva mitigar as decorrências desse impacto:

Medidas Estruturantes e Gerais:

- I. Considerando que o novo traçado da BR-158 comprometerá toda região localizada a leste, sul e norte da TI Marãiwatsédé, recomenda-se que as rodovias localizadas entre a TI Marãiwatsédé e a TI Parque Indígena do Xingu tenham suas atividades definitivamente suspensas a partir do momento em que o novo traçado da BR-158 entre em operação;
- II. Recomenda-se também a desativação completa da rodovia que cruza a TI no sentido leste/oeste que passava no antigo lugarejo de Posto da Mata;
- III. Recomenda-se a implantação de corredores ecológicos ligando a TI Marãiwatsédé e a TI Parque Indígena do Xingu;
- IV. Recomenda-se, com base nos artigos 231 e 225 da CF, o estabelecimento de uma política de uso diferenciado para as propriedades rurais localizadas entre as citadas TIs, coibindo-se atividades econômicas que afetem a qualidade e a disponibilidade de recursos naturais necessários à sobrevivência física e cultural da população originária. O detalhamento das restrições deve ser incluído no Plano Básico Ambiental – PBA;
- V. Recomenda-se uma efetiva fiscalização das propriedades citadas acima no sentido de verificar seu efetivo cumprimento da legislação ambiental; e
- VI. Apesar do entorno da TI ser comprometido em suas porções leste, sul e norte, recomenda-se o estabelecimento de corredores ecológicos e a tomadas de medidas fiscalizatórias que proíbam ações incompatíveis com a legislação ambiental e com a efetivação dos direitos ambientais dos povos indígenas já destacados acima.

Medidas Específicas:

- I. Criar, em conjunto com os Xavante e no escopo do PBA, um conjunto de ações

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

que visem a restabelecer a qualidade ambiental, resgatando as condições necessárias que permitam o acesso aos recursos necessários à sobrevivência física e cultural dos Xavante.

6.3.11. Meio Biótico – alteração e perda de habitats da fauna na AID

Atualmente, a maior ameaça à diversidade biológica de comunidades faunísticas são a perturbação, a fragmentação e, finalmente, a destruição de habitats. As obras de implantação da BR-158/MT - Contorno da TI Marãiwatsédé demandarão a supressão de vegetação para limpeza dos terrenos e, conseqüentemente, a perda de habitats da fauna. As comunidades faunísticas são intimamente associadas às formações vegetais e suas condições ambientais, sendo a vegetação determinante na composição da fauna. Assim, qualquer alteração ou redução na cobertura vegetal na AID poderá ter repercussões adversas na densidade populacional da fauna associada.

*Conforme mencionado no diagnóstico ambiental, os habitats presentes na AID do empreendimento já se encontram modificados em relação às suas condições originais devido à expansão de atividades agropecuárias. Contudo, essa alteração parece ser resultado de um passado relativamente recente e refletiu-se na fauna registrada. Foi verificado que a faixa de domínio e áreas adjacentes ao trecho em estudo caracterizaram-se por apresentar grande número de espécies oportunistas e periantrópicas, como *Cerdocyonthous* (lobinho) e *Ameivaameiva* (calango-verde).*

*O aumento significativo deste tipo de espécies, de hábito alimentar generalista e ubíquias em relação à utilização do habitat, em determinada área pode indicar uma situação de alteração ambiental. Por outro lado, a presença de espécies de mamíferos de grande porte próprias da região, como *Tapirusterrestris* (anta), *Myrmecophagatridactyla* (tamanduá-bandeira) e *Puma concolor* (onça-parda), indicam que a pressão antrópica sobre as comunidades locais ainda não ocorre de maneira intensa já que comumente são alvos de ação predatória humana.*

O cenário é corroborado ainda pelo reduzido número de espécies de aves relacionadas a habitats antropogênicos. Assim, para alguns grupos de fauna, as alterações já observadas nos ecossistemas naturais da AID já propiciaram o favorecimento de espécies generalistas e oportunistas, enquanto que, para outros grupos, as espécies mais especialistas ainda estão presentes nessas áreas.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

De modo geral, pode-se inferir que as áreas e, conseqüentemente, os habitats que serão suprimidos e alterados em função do empreendimento não se caracterizam por serem insubstituíveis no âmbito da biodiversidade e do funcionamento do ecossistema regional, uma vez que na AII estes ambientes são comuns e muitas vezes encontrados em melhores condições de conservação comparativamente à AID. Contudo, merece destaque em relação a este impacto o trecho localizado entre o km 12 e km 15, que intercepta o maior fragmento de floresta da AID (22L 440033m L/8750890m S). Esta área, além de atuar efetivamente como um corredor ecológico, parece constituir-se na fonte de grande concentração e importância para a fauna da região do empreendimento, especialmente para aqueles animais fortemente dependentes de ambientes florestais (espécies estenóicas), como as aves das famílias Tinamidae (inhambus, perdiz, jaó) e Rallidae (saracuras), pois apresenta boas condições ambientais à sustentabilidade.

Destaca-se também a presença de diversas espécies de vertebrados terrestres sujeitas a algum risco de extinção na área do empreendimento. São elas: Rhea americana (ema), Primoliusmaracana(maracanã-verdadeira), Pyrrhuralepidaanerythra (tiriba-pérola), Dendrocincla fuliginosa trumai (arapaçu-pardo), Penelopepileata (jacupiranga), Salvatoriaxanthops (papagaio-galego), Neothraupisfasciata (cigarra-do-campo), Charitospizauecosma (mineirinho), Puma concolor (onça-parda), Chrysocyonbrachyurus (lobo-guará), Speothosvenaticus (cachorro-vinagre), Myrmecophagatridactyla (tamanduá-bandeira), Blastocerusdichotomus (cervo-do-pantanal) e Priodontesmaximus (tatu-canastra). A ocorrência destas espécies ameaçadas também denota maior preocupação em termos de conservação dos habitats por si só e, como consequência, da comunidade faunística como um todo.

Considerando a ictiofauna, alguns estudos nos Estados Unidos (THOMPSON & RAHEL, 1998; WARREN & PARDEW, 1998) sugerem que barreiras para a passagem de peixes podem se formar na intersecção riachos-estradas em função do uso de tubulações ao invés de pontes. A passagem de peixes através de tubulações pode ser dificultada por uma variedade de motivos, incluindo a colocação da tubulação em um nível superior ao do fundo do riacho, o aumento da velocidade da água em função da canalização e a baixa profundidade no interior da tubulação (LOVE & TAYLOR, 2003). Segundo, Gibson et al. (2005), o uso de tubulações é muito comum em função do custo-benefício em relação às pontes. No Brasil, poucos trabalhos foram realizados nesse sentido, e alguns em andamento (T. Yuhara, Com. Pess.) tem registrado a ocorrência de barramentos parciais no fluxo dos córregos, ocasionando a formação de ambientes lênticos à montante (áreas

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

alagadas) e lóticos à jusante (com correnteza) da tubulação. Tais barramentos parciais podem ter efeitos na composição, diversidade e dinâmica populacional da ictiofauna nos trechos localizados a montante e jusante da estrada.

Os ambientes lênticos tendem a beneficiar espécies da família Cichlidae, Erythrinidae, por exemplo, enquanto ambientes lóticos tendem a beneficiar espécies de Loricariidae, Crenuchidae etc. Entretanto, o fluxo dessas espécies rio acima ou rio abaixo pode ser prejudicado, provocando alterações na dinâmica populacional. A observação da ocorrência dessas espécies em locais onde haja um barramento em função de tubulações pode ser usada como ferramenta no programa de monitoramento.

Este impacto é permanente, irreversível e pontual, possuindo sinergia com outros impactos. Em vista disso, possui magnitude alta, sendo de certa ocorrência e significância alta.

Consideração do Componente Indígena.

O impacto descrito acima possui decorrências profundas e intensas para o povo Xavante. A fauna regional, assim como ocorre com espécies vegetais, é intensamente usada por essa população, possuindo relação direta com sua sobrevivência física e cultural.

Salienta-se que a degradação imposta à TI Marãiwatsédé pela invasão ilegal exercida por regionais afetou, de forma drástica, os recursos de fauna e flora da TI. A incidência desse impacto em áreas contíguas à TI trará graves consequência para o povo Xavante.

Devem ser computadas nos impactos do meio biótico as demais rodovias e estradas previstas para a região e outras obras de infraestrutura implantadas ou projetadas.

Frente a exposto, recomenda-se o conjunto de ações já apresentados anteriormente:

Medidas Estruturantes e Gerais:

- I. Considerando que o novo traçado da BR-158 comprometerá toda região localizada a leste, sul e norte da TI Marãiwatsédé, recomenda-se que as rodovias localizadas entre a TI Marãiwatsédé e a TI Parque Indígena do Xingu tenham suas atividades definitivamente suspensas a partir do momento em que o novo traçado da BR-158 entre em operação;
- II. Recomenda-se também a desativação completa da rodovia que cruza a TI no

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

- sentido leste/oeste que passava, no antigo lugarejo de Posto da Mata;
- III. Recomenda-se a implantação de corredores ecológicos ligando a TI Marãiwatsédé e a TI Parque Indígena do Xingu;
 - IV. Recomenda-se, com base nos artigos 231 e 225 da CF, o estabelecimento de uma política de uso diferenciada para as propriedades rurais localizadas entre as citadas TIs, coibindo-se atividades econômicas que afetem a qualidade e a disponibilidade de recursos naturais necessários à sobrevivência física e cultural da população originária. O detalhamento das restrições deve ser incluído no Plano Básico Ambiental – PBA;
 - V. Recomenda-se uma efetiva fiscalização das propriedades citadas acima no sentido de verificar seu efetivo cumprimento da legislação ambiental; e
 - VI. Apesar do entorno da TI ser comprometido em suas porções leste, sul e norte, recomenda-se o estabelecimento de corredores ecológicos e a tomadas de medidas fiscalizatórias que proíbam ações incompatíveis com a legislação ambiental e com a efetivação dos direitos ambientais dos povos indígenas já destacados acima.

Medidas Específicas:

- I. Criar, em conjunto com os Xavante e no escopo do PBA, um conjunto de ações que visem a restabelecer a qualidade ambiental, resgatando as condições necessárias que permitam o acesso aos recursos necessários à sobrevivência física e cultural dos Xavante.

6.3.12. Meio Biótico – ampliação da fragmentação dos ambientes naturais e alterações em corredores ecológicos

A implantação de rodovias, bem como a construção de variantes, muitas vezes conduz à fragmentação de áreas florestais naturalmente contínuas. No caso do empreendimento em tela, será criada uma barreira mais eficaz ao deslocamento de animais silvestres e, até mesmo, à dispersão de sementes, principalmente as zoocóricas. Assim, a ampliação da fragmentação florestal estará intimamente ligada à alteração nos corredores ecológicos da região.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Este impacto ambiental sobre o meio biótico será causado diretamente pela necessidade de limpeza dos terrenos na fase de implantação, mas poderá ocorrer posteriormente através de atividades ligadas à melhoria rodoviária (agricultura, comércio, entre outros). A travessia de fauna entre fragmentos geralmente é feita apenas por algumas espécies que conseguem atravessar áreas abertas. Espécies que não atravessam áreas abertas tendem a ficar isoladas nos fragmentos, o que leva a reduções populacionais e, por fim, à extinção local (FORMAN & ALEXANDER, 1998; MICHALSKY & PERES, 2005). A genética das populações também é alterada por barreiras que persistem por muitas gerações. Pequenas populações isoladas tendem a apresentar baixa heterozigose, causando baixo polimorfismo.

Em outras palavras, o polimorfismo garante às populações faunísticas a resistência a mudanças ambientais, evitando ou minimizando a ação de eventos de extinção (FORMAN & ALEXANDER, 1998; EPPS et al., 2005). Neste contexto, a presença de corredores ecológicos e sua conservação são de grande importância a fim de evitar o isolamento de populações da fauna e também da flora, contribuindo com a manutenção da variabilidade genética e viabilidade de suas populações para sobreviverem em longo prazo.

No traçado proposto para a BR-158/MT contorno da TI Marãiwatsédé, existem vários corpos hídricos, todos eles potenciais corredores para a fauna. As matas ciliares dos corpos d'água presentes no trecho em estudo, apesar de muitas já estarem fragmentadas, ainda exercem a função de conectividade entre fragmentos de vegetação maiores e também entre as áreas interceptadas pela estrada atual, que será ampliada e pavimentada quando da implantação do empreendimento. Estas matas ciliares se tornarão locais fundamentais de deslocamento seguro de animais através da rodovia quando da fase de operação da BR-158/MT neste trecho.

*Nos locais de transposição desses corpos hídricos, a movimentação de animais silvestres está relacionada ao hábito de cada espécie. O trânsito de espécies que tem como hábitat ou refúgio essas matas ciliares, como por exemplo, *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) e *Cuniculus paca* (paca), poderá ser dificultado pelas atividades necessárias para a implantação de novas pontes (limpeza do terreno, construção de obras de arte especiais).*

Em função disso, espécies vegetais que apresentam interações com a fauna também poderão ser afetadas, principalmente no que se refere à dispersão de diásporos. Foram identificados, além dos cursos d'água, três grandes áreas de maior importância como corredores ecológicos para a fauna de vertebrados terrestres na AID do empreendimento (ver item Corredores Ecológicos). Estas são

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

áreas prováveis de deslocamento da fauna, podendo ser consideradas locais de grande concentração e importância para a fauna da região do empreendimento, pois apresentam melhores condições ambientais à sustentabilidade.

Dessa forma, as intervenções necessárias para a implantação da BR-158/MT - Contorno da TI Marãiwatsédé agravarão consideravelmente as discontinuidades já existentes desses corredores ecológicos, aumentando o efeito barreira e prejudicando o fluxo gênico nos ecossistemas locais. Este impacto negativo é permanente, irreversível e difuso. Sua magnitude é alta e é de certa ocorrência, sendo, assim, de alta significância.

Consideração do Componente Indígena.

O impacto descrito acima possui decorrências profundas e intensas para o povo Xavante. Conforme já citado, a fauna regional, assim como ocorre com espécies vegetais, é intensamente usada por essa população, possuindo relação direta com sua sobrevivência física e cultural. Assim, a fragmentação dos ambientes naturais e a conseqüente diminuição da diversidade e quantidade das espécies afetará diretamente a subsistência da população originária.

Conforme já destacado de forma reiterada, a TI em foco foi objeto de degradação criminosa e dependerá dos recursos externos a ela para se reestruturar. A fragmentação dos ambientes provocará um prejuízo significativo no processo de recuperação do ambiente da TI.

Cabe destacar novamente que a BR-158 trará para a TI uma série de impactos que deverão ser avaliados à luz de outros impactos gerados por outros empreendimentos na região.

A título de medidas mitigatórias, recomenda-se a adoção das ações propostas nos dois últimos itens.

6.3.13. Meio Biótico – exposição dos ecossistemas terrestres e aquáticos a emissões aéreas, resíduos sólidos e efluentes líquidos

Na fase de implantação, existirão a movimentação e operação intensa de máquinas, equipamentos, veículos e trabalhadores por toda a ADA, ocasionando um potencial risco de alteração na qualidade do ar, água e contaminação dos solos. Estas alterações causadas diretamente em componentes do meio físico, através da emissão de gases e material particulado,

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

disposição inadequada de resíduos sólidos e efluentes líquidos, podem afetar indiretamente a biota local.

Os gases que serão emitidos pelas máquinas, equipamentos e veículos durante as obras são aqueles produzidos por motores de combustão, como o monóxido de carbono (CO), compostos orgânicos chamados de hidrocarbonetos e os óxidos de nitrogênio (NOx). Esses gases são responsáveis por alterações na qualidade do ar, que, em níveis significativos, podem interagir com os componentes dos ecossistemas locais. A fauna pode ser afetada por esses poluentes, seja de forma direta pelo contato com o ar poluído, seja também indiretamente através da vegetação, como, por exemplo, animais herbívoros e polinizadores.

A disposição inadequada de resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados durante a fase de implantação poderá ocasionar a contaminação do solo e alterações na qualidade da água. O manuseio de óleos e graxa de máquinas, tintas, solventes, aditivos, combustíveis e outros fluídos pode, em um acidente, contaminar os corpos d'água que cruzam a rodovia. Os resíduos e efluentes de argamassa, assim como o pó e a lavagem de cimento, também podem contaminar esses corpos d'água. O maior risco estará associado ao período de chuvas, que facilitará a dispersão desses produtos.

Alterações na qualidade das águas superficiais dos corpos d'água locais podem acarretar danos à biota destes ecossistemas aquáticos. As comunidades de peixes estão intimamente associadas às características físicas e químicas da água, podendo ocorrer mudanças na composição e abundância de espécies concomitantemente com alterações no meio em que vivem. Adicionalmente, estudos apontam declínios de populações de anfíbios decorrentes de contaminação de ambientes aquáticos por substâncias poluentes e/ou tóxicas (WEYGOLDT, 1989; ALFORD & RICHARDS, 1999; DONELLY & CRUMP, 1998; YOUNG et al., 2001).

Este impacto possui caráter negativo, temporário, reversível e abrangência difusa. Por isso, é de baixa magnitude e de ocorrência possível, sendo, assim, de baixa significância.

Consideração do Componente Indígena.

Apesar de temporário e reversível, o impacto é preocupante em função de todos os aspectos já destacados nos demais comentários. Recomenda-se a adoção do proposto no item 3.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.14. Meio Biótico – Afugentamento da fauna silvestre

A supressão da vegetação – e conseqüente perda de habitats –, o aumento nos níveis de ruídos e a constante movimentação de máquinas, veículos e pessoas na ADA durante as obras de implantação da BR-158/MT - Contorno da TI Marãiwatsédé provocarão o afugentamento de animais para áreas circunvizinhas. No caso dos anfíbios, por exemplo, durante a época reprodutiva, os adultos migram pelo ambiente terrestre, saindo de seus refúgios em direção a corpos d'água para se reproduzirem (SEMLITSCH, 2008). Para anfíbios com ciclo de vida bifásico (fase aquática larval e fases juvenil e adulta terrestres), essas migrações são essenciais para a reprodução e a sobrevivência (SEMLITSCH, 2008).

A migração dos adultos normalmente acontece de uma maneira não aleatória, com os animais entrando e saindo do sítio reprodutivo através dos mesmos locais e preferencialmente utilizando determinados habitats como rotas migratórias (rotas específicas) (WELLS, 2007). Assim, não só para os anfíbios, mas para a fauna de vertebrados terrestres como um todo, o afugentamento pode gerar alterações no uso de rotas e áreas de movimentação preferenciais. Adicionalmente, a migração de espécimes para outras áreas adjacentes à faixa de domínio pode causar desequilíbrios na dinâmica populacional dos novos habitats ocupados, potencialmente incrementando a competição intra e interespecífica na busca por alimento e espaço. Não obstante, os animais silvestres, quando em fuga para áreas adjacentes, ficam mais vulneráveis à predação e aos atropelamentos.

Este impacto negativo é temporário, reversível e pontual. Possui sinergia com outros impactos, sendo de baixa magnitude e ocorrência certa e, assim, de baixa significância.

Consideração do Componente Indígena.

Conforme já exposto, o modo de vida dos Xavante possui uma estreita relação com os recursos naturais da região onde vivem. O impacto descrito acima agravará ainda mais os impactos já vividos por essa população, comprometendo sua sobrevivência física e cultural.

Como medida de mitigação, recomenda-se a adoção das medidas propostas nos itens 9 e 10.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.15. Meio Biótico – aumento do risco da mortalidade de fauna silvestre

*Durante as obras do empreendimento, haverá um aumento na probabilidade de mortalidade de animais em decorrência da própria execução de atividades necessárias à implantação do empreendimento, mas também em função do maior número de pessoas que estarão presentes na ADA. Como exemplo, pode-se citar os serviços de terraplenagem para implantação do corpo estradal, que poderão atingir indivíduos de espécies com hábitos fossórios, como as espécies de *Amphisbaenasp.* (cobra-cega). As atividades de supressão da vegetação para limpeza dos terrenos, por sua vez, também trazem riscos para espécies arborícolas, como o primata *Cebussp.* (macaco-prego), e semiarborícolas, como a serpente *Philodryasolfersii* (cobra-cipó).*

Adicionalmente, a maior circulação de pessoas na ADA e AID aumentará a probabilidade de encontros com animais silvestres, com destaque para os animais que estiverem em rota de fuga para outras áreas adjacentes. Em geral, o contato entre animais silvestres e pessoas acarreta maus-tratos e morte, principalmente, de répteis que culturalmente estão entre os animais que mais causam temor e repugnância na população.

Neste impacto, inclui-se também a morte de animais em virtude de um aumento potencial nas práticas de caça e pesca no local. Essa situação será proporcionada pelo incremento de pessoas residentes na região, seja de forma permanente ou temporária, e nas localidades próximas à rodovia, uma vez que para a implantação da BR-158/MT, no contorno da TI Marãiwatsédé, será necessária a mobilização de um grande contingente de mão de obra.

Este impacto negativo é temporário, reversível e pontual. Sua magnitude é baixa e é de possível ocorrência, sendo, portanto, de significância muito baixa.

Consideração do Componente Indígena.

Conforme já exposto, o modo de vida dos Xavante possui uma estreita relação com os recursos naturais da região onde vivem. O impacto descrito acima agravará ainda mais os impactos já vividos por essa população, comprometendo sua sobrevivência física e cultural.

Além das medidas já propostas acima, recomenda-se, a título de medida específica, a adoção de políticas de resgate à fauna para a fase de implantação da rodovia.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.16. Meio Biótico – aumento do risco de incêndios florestais

Na vegetação de Cerrado, a ocorrência de fogo de ordem natural é um fenômeno antigo que ocorria antes mesmo da ocupação dessa vegetação pelos primeiros povos humanos. Contudo, após a colonização europeia, a prática das queimadas tornou-se muito mais intensa, estando ligada à presença humana e às suas atividades, sendo o fogo empregado especialmente para renovação de pastagens ou mesmo para queima de lixo. Porém, quando essas queimadas saem do controle, ocorrem os incêndios florestais, que assumem grandes proporções e são devastadores para os ambientes naturais.

Em geral, os incêndios de grandes proporções são causados pela ação humana através da queima intencional por motivos diversos ou, involuntariamente, quando do descarte de materiais que podem causar combustão ao longo de estradas, como pontas de cigarro acesas, vidros ou latas. Ao contrário dos incêndios de ordem natural, como aqueles provocados por raios que ocorrem em épocas mais úmidas, as queimadas de ordem antrópica ocorrem na estação seca, quando há condições propícias para o alastramento do fogo (vegetação seca que funciona como combustível, umidade relativa baixa), originando incêndios de grandes magnitudes.

Este tipo de acidente é comum em margens de estradas no período de seca, sendo que na região da BR-158/MT - contorno da TI Marãiwatsédé as condições ambientais são propícias para a ocorrência de incêndios florestais. Na fase de instalação, o impacto de aumento no risco de incêndios florestais ocorrerá em função da mobilização da mão-de-obra e da operação do canteiro de obras e frentes de trabalho, já que estas atividades propiciarão a maior circulação de pessoas na área em estudo.

Esses incêndios são particularmente graves em ecossistemas muito sensíveis ao fogo, como é o caso do Cerrado s.s. presente na região. Nessas áreas, há maior possibilidade de comprometimento da manutenção de populações de algumas espécies em caso de grandes incêndios. Incêndios de grandes magnitudes em ecossistemas naturais apresentam vários efeitos adversos, destacando-se a diminuição da densidade arbórea do Cerrado s.s. e, como consequência da redução do recrutamento de árvores, o aumento do entouceiramento, destruição de estruturas reprodutivas (frutos, flores, sementes), elevadas taxas de mortalidade de fauna, afugentamento de animais silvestres, diminuição da diversidade de espécies, entre outros.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Este impacto possui caráter temporário, reversível e local de ocorrência difuso durante a fase de obras, apresentando sinergia com outros impactos. Em razão disso, possui magnitude, severidade e significância médias, sendo de certa ocorrência.

Considerações do Componente Indígena.

Após o processo de extrusão da população que ocupava ilegalmente a TI Marãiwatsédé, o uso do fogo como represália contra a população indígena tornou-se uma constante na TI. O fato de o atual traçado da BR-158 ser sobreposto à TI facilita essa prática. Assim, a abertura do novo traçado terá um impacto positivo sobre essas ocorrências. Por outro lado, a parcela não regularizada da TI ficará exposta aos incêndios intencionais e acidentais. A previsão de aumento de fluxo na BR-158 intensificará essa prática.

Durante a fase de implantação da BR-158, a ocorrência do impacto será temporária. Entretanto, sendo intencionais ou acidentais, as ocorrências tendem a aumentar na fase de operação da rodovia.

Esse impacto foi analisado para a fase de operação da BR e as medidas que lá foram propostas devem ser aplicadas também na fase de implantação.

6.3.17. Meio Socioeconômico – Os impactos diretamente relacionados com a fase de implantação:

Pode haver aumento do risco de acidentes de trânsito no trecho a ser pavimentado. Este impacto é causado pela presença de máquinas, equipamentos e trabalhadores na pista durante as atividades de implantação de canteiro e instalações de apoio às obras, operação dos canteiros de obras, liberação da faixa de domínio, limpeza do terreno, construção de obras de arte corrente e especiais, implantação do corpo estradal, execução das camadas de pavimento e pintura e das obras complementares. Além disso, durante estas atividades, são necessários desvios no trânsito da rodovia, agregando maior risco de acidentes no trecho.

Este impacto é temporário, reversível e pontual. Ele apresenta sinergia com o impacto de aumento da demanda sobre a infraestrutura de serviços essenciais, potencializando o impacto de alteração no cotidiano e interferência sobre a qualidade de vida da população afetada.

Considerações do Componente Indígena.

Considerando que o novo traçado da BR-158 localiza-se a uma maior distância da aldeia

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

atualmente aberta na TI Marãiwatsédé, o risco de atropelamentos tende a diminuir com o novo traçado e terá pouca incidência sobre a população indígena durante a fase de implantação da BR-158. Entretanto, considerando o término da regularização fundiária da TI e a proximidade dos seus limites com o novo traçado da BR-158, a tendência é que os riscos de atropelamentos aumentem na parcela ainda não regularizada da TI. Desta forma, o impacto é temporário, reversível e pontual somente na fase de implantação.

6.3.18. Meio Socioeconômico – dinamização da economia local

Devido às obras de duplicação da rodovia, alguns materiais utilizados (areia, brita etc.) poderão ser adquiridos na AII. Além disso, outras atividades comerciais (bares, restaurantes, mercados etc.) ao longo da rodovia poderão ser utilizadas pelos trabalhadores. A magnitude do impacto é média devido ao caráter temporário, reversível e difuso. Diante da ocorrência certa do evento, a significância é muito alta.

-Mitigação, compensação e/ou potencialização:

As medidas aplicáveis para potencializar este impacto compreendem:

-Priorizar contratação de mão de obra local.

Considerações do Componente Indígena.

Esse tema marca um grande ponto de divergência entre a avaliação procedida pelo EA e a que deve figurar no Componente Indígena. A justificativa para essa diferença de análise é simples: a ocupação não indígena na região e as decorrências de suas atividades produtivas sobre a população indígenas foram intensas e trouxeram danos irreparáveis para os Xavante. Assim, esse impacto é temporário por ser verificado na fase de implantação da BR-158, mas terá consequências irreversíveis uma vez que fomentará práticas que permanecerão após o fim da fase de implantação.

Cabe registrar que a fase de implantação trará outro risco para a população e a terra indígena, tais como:

- a. Invasão da TI por trabalhadores, principalmente no trecho ainda não regularizado, trazendo riscos aos recursos naturais e, principalmente, aos os locais onde estão localizados cemitérios e aldeias antigas;
- b. Aumento potencial de entrada de drogas e álcool na aldeia;
- c. Aumento potencial de conflitos interpessoais, ainda que a aldeia seja relativamente distante da região onde ocorrerá as obras;
- d. Assédio dos trabalhadores sobre a população indígena, aumentando o risco

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

decrimes sexuais e outras ocorrências;

- e. Potencialmente, aumento de doenças infecciosas e sexualmente transmissíveis; e
- f. Mudança no cotidiano da população em função da proximidade dos trabalhadores.

Todos esses aspectos, embora fomentados por uma fase temporária do empreendimento, terão consequências severas e, para alguns deles, permanentes.

Conforme destacado em propostas apresentadas anteriormente, deve-se buscar medida que permita a conciliação da forma de ocupação e uso exercida imemorial e tradicionalmente pelos Xavante com as novas modalidades que surgiram após a conciliação não indígena.

6.3.19. Meio Socioeconômico – Imigração

A instalação do empreendimento pode gerar um aumento do fluxo populacional pela mobilização de mão de obra e, indiretamente, pela geração de empregos.

Este impacto é considerado negativo e temporário, por estar vinculado à fase de instalação. É reversível, uma vez que terminada a obra os trabalhadores tendem a voltar ao seu local de origem, e difuso, pois é um impacto que ultrapassa a AID e AII da obra.

- *Mitigação, compensação e/ou potencialização*

As medidas aplicáveis para mitigar e/ou compensar este impacto compreendem:

- *Criação e divulgação do Código de Conduta para os trabalhadores;*
- *Promoção de atividades esportivas, lúdicas e culturais visando a condições adequadas de saúde, segurança e bom relacionamento com as comunidades locais;*
- *Instalação de canais de comunicação com a população afetada.*

Considerações do Componente Indígena.

Considerando as possíveis decorrências para a população indígena, esse impacto será mais amplo e suas decorrências extrapolarão a fase de implantação do empreendimento. Na década de 1990, em função da ocupação ilegal da TI, ocorreu um grande fluxo populacional para a região. A tendência, com a implantação da obra de pavimentação da BR-158, é que o processo migratório seja mais intenso, apesar de motivado por uma atividade temporária.

O incremento populacional fomentará atividades econômicas que afetam diretamente o modo de vida da população Xavante e representará uma maior pressão sobre os recursos naturais da região. Também terá consequência sobre o saneamento e demandará uma reestruturação das políticas de

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

assistência social e saúde. Salienta-se que o fluxo populacional para a região não ficará restrito aos trabalhadores implicados no empreendimento.

6.3.20. Meio Socioeconômico – desapropriação

A instalação do empreendimento poderá realizar desapropriações de áreas para a liberação da faixa de domínio. O processo de desapropriação caracteriza-se pela transferência compulsória da propriedade – neste caso, propriedade privada para o Estado – por utilidade pública ou interesse social, mediante prévia e justa indenização. Este processo sempre gera expectativas na população afetada e, caso não seja bem conduzido, pode gerar conflitos com os desapropriados.

Este impacto é considerado negativo e direto, por ser causado por uma intervenção direta da obra. É um impacto permanente, irreversível e pontual, pois ocorre em pontos específicos.

- Mitigação, compensação e/ou potencialização

As medidas aplicáveis para mitigar e/ou compensar este impacto compreendem:

- Instalação de canais de comunicação com a população afetada;*
- Divulgação de informações sobre política de desapropriação e indenização.*
- Aplicação de preços justos nas avaliações e indenizações, de modo que a população afetada não sofra perda patrimonial ou de padrão de vida.*

Considerações do Componente Indígena.

Apesar de ser um grave problema social para a população regional, a desapropriação poderá ter efeitos positivos para a população indígena, pois simplificará a situação fundiária da região, diminuindo o número proprietários e posseiros e, conseqüentemente, as possibilidades de conflitos fundiários.

As desapropriações e a implantação da BR-158 nos limites da TI, apesar dos graves impactos sociais e ambientais que trarão, terão como ponto positivo a consolidação dos limites da TI.

6.3.21. Meio Socioeconômico – Geração de empregos

Este impacto refere-se basicamente à contratação de mão de obra para os trabalhos das obras de construção e pavimentação da rodovia, constituindo-se em um impacto positivo. Esse impacto torna-se potencializado quando a mão de obra local é absorvida para o trabalho, ficando a renda gerada pela massa de salários nos próprios municípios da área de influência.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

O número de trabalhadores que serão contratados, o período de duração efetiva da obra – e suas eventuais interrupções – e a distribuição geográfica dos trabalhadores em possíveis lotes de obras dimensionam e condicionam este impacto, definindo o pico de número de trabalhadores atuando simultaneamente e a dispersão temporal e espacial ao longo do trecho, sendo uma função da outra.

Este impacto é de natureza positiva e, quanto à forma de ocorrência, é considerado direto. Sua causa está na mobilização, instalação e operação do canteiro de obras. O impacto da geração de empregos é temporário, pois, ao final das obras, a equipe é desmobilizada. Este é um impacto reversível. Quanto à abrangência, é considerado um impacto difuso uma vez que os rendimentos dos trabalhadores podem ser investidos nos municípios de origem.

Mitigação, compensação e/ou potencialização

As medidas aplicáveis para potencializar este impacto compreendem:

- Priorização da contratação de mão de obra local;*
- Orientação e treinamento dos trabalhadores;*
- Divulgação de informações oficiais sobre o processo de contratação de mão de obra.*

Considerações do Componente Indígena.

A descrição acima se restringe somente à geração de empregos nas obras. Considerando especificamente esses empregos, o uso da mão de obra local é positivo e desejável, pois atenuará o fluxo migratório.

6.3.22. Meio Socioeconômico – alteração do cotidiano da população

Diversas ações inerentes às obras podem causar mudanças na rotina das pessoas que moram, trabalham ou circulam nas proximidades do trecho a ser pavimentado. Esse impacto ocorre antes mesmo do início das obras. A presença de técnicos ligados às atividades de levantamentos de campo e projeto é um fator que gera incertezas e inquietação nas populações que ocupam áreas junto à rodovia.

Os novos trabalhadores e a circulação de um número maior de veículos pesados poderão representar as principais fontes de mudanças no cotidiano da população. Na área do empreendimento em questão, as perturbações estarão relacionadas ao tráfego dificultado durante as obras, às intervenções de obras próximas aos núcleos urbanos, ao processo de desapropriação,

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

à presença de trabalhadores e equipamentos, o que certamente irá alterar o dia a dia da população local, principalmente nas áreas urbanas de Bom Jesus do Araguaia, Serra Nova Dourada, Alto Boa Vista e nas localidades de Pontinópolis e Alô Brasil, localizadas junto à rodovia.

Também poderá ocorrer durante os trabalhos efetivos de implantação da rodovia os desvios temporários de tráfego nos locais das obras que poderão trazer transtornos tanto aos usuários, quanto aos moradores do entorno desses desvios. De qualquer forma, este impacto é considerado de baixa magnitude, uma vez que a densidade demográfica é muito reduzida ao longo do trecho a ser pavimentado.

Este impacto é negativo e direto, e sua ocorrência está ligada à movimentação de maquinários e veículos de transporte, desvios de tráfego, mobilização, instalação e operação do canteiro de obras. Também é um impacto indireto, pois sua causa está ligada indiretamente às alterações dos níveis de ruídos e vibrações, causando transtornos à população local. É um impacto temporário, reversível e pontual, pois ele se encerra com a desmobilização e o término encerramento das obras e está restrito às áreas de intervenção direta das obras.

□ *Mitigação, compensação e/ou potencialização*

As medidas aplicáveis para mitigar e/ou compensar este impacto compreendem:

- *Comunicação constante do empreendedor com a população local, esclarecendo dúvidas existentes e mantendo-a informada sobre as diversas ações das obras;*
- *Planejamento da mobilização da mão de obra, máquinas, materiais e equipamentos de forma a minimizar o transtorno na vida da população afetada;*
- *Contato constante com as prefeituras locais e demais órgãos públicos de modo a acompanhar as alterações sofridas nos municípios e adotar medidas de mitigação quando for o caso.*

Considerações do Componente Indígena.

Apesar de a aldeia ser relativamente distante do local onde serão realizadas as obras, esse impacto também afeta a população. Conforme já destacado, a simples notícia da pavimentação da BR-158 já trouxe um significativo impacto para a população originária. A presença de trabalhadores e maquinários na região afetará de forma significativa o cotidiano dos Xavante.

Quanto a esse impacto, cabe uma sugestão que vale para todos os demais. Considerando que o traçado atual da BR-158 passa pelo centro da TI, apresenta-se como medida específica de mitigação a recomendação de que todo o trânsito relativo às obras de pavimentação da BR-158 seja desviado e não seja feito por traçado sobreposto à TI.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.3.23. Meio Socioeconômico – alteração no quadro de saúde da população

Em função da execução das obras e das intervenções previstas durante esta fase, destacam-se três tipos de riscos que podem afetar o quadro de saúde da população na área de influência: a proliferação de doenças transmissíveis, o risco de acidentes durante as obras, o risco de doenças ocupacionais durante a fase de obras. A possível alteração no quadro de saúde populacional pode ocorrer de forma generalizada, estando associada aos três fatores elencados acima.

A mobilização de mão de obra implica a arregimentação de trabalhadores provenientes de áreas onde algumas doenças como malária, esquistossomose e outras são endêmicas, fazendo com que a população mobilizada possa atuar como elemento transmissor. Uma das consequências previsíveis é o risco de elevar a incidência de doenças parasitárias ou até mesmo de doenças sexualmente transmissíveis em função da aglomeração de trabalhadores nas proximidades das áreas urbanas dos municípios afetados. A magnitude deste impacto pode ser reduzida se parte da mão de obra for recrutada na região. Mesmo que isso ocorra, as medidas mitigadoras devem ser aplicadas com eficiência durante a gestão ambiental.

Outra situação é a pressão sobre a infraestrutura de saúde existente na região em função do possível aumento do número de atendimentos na rede pública de saúde dos municípios envolvidos caso ocorra alterações no quadro de saúde da população. A rede de atendimento nos municípios da AII é precária, com poucos leitos para internação na AII. Assim, deve ser prevista a instalação de ambulatórios nos canteiros de obras.

Também existe o risco de doenças ocupacionais que podem ocorrer em função dos níveis de ruídos, do material particulado em suspensão e do contato com substâncias tóxicas derivadas do petróleo.

Este impacto é negativo, direto e indireto, pois está relacionado à mobilização, instalação da operação do canteiro de obras, bem como ao impacto da alteração nos níveis de ruídos e alteração na qualidade do ar. Este é um impacto temporário, reversível e difuso. É temporário e reversível em função do contingente populacional momentâneo durante as obras, que se encerra com a desmobilização. É difuso, pois pode afetar a infraestrutura de saúde de municípios fora da AII do empreendimento.

Mitigação, compensação e/ou potencialização

As medidas aplicáveis para mitigar e/ou compensar este impacto compreendem:

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

- Realizar exames médicos admissionais, bem como periódicos, durante o tempo de duração das obras de modo a monitorar qualquer alteração no quadro de saúde da mão de obra;
- Tratar adequadamente a água de abastecimento dos canteiros, bem como todos os efluentes oriundos deles visando não só a proteger os trabalhadores empregados na obra, mas também a população da AII do empreendimento;
- Desenvolver atividades de educação em saúde, que deverão abranger toda a mão de obra contratada;
- Fiscalização das condições sanitárias dos canteiros de obras, adoção de medidas de segurança como o uso de Pécs e EPIs;

Considerações do Componente Indígena.

O processo de pavimentação da BR-158 certamente trará, conforme já destacado, uma sobrecarga para os sistemas de atendimento à saúde da região. A população indígena, no tocante a assistência básica, é atendida na aldeia. Todavia, para as outras etapas do atendimento, usam-se os serviços oferecidos regionalmente. Desta forma, esse impacto terá decorrências sobre a população Xavante. Conforme já apontado, a presença de um número significativo de trabalhadores pode afetar a qualidade de saúde da população indígena e promover uma maior incidência de doenças transmissíveis, principalmente as sexualmente transmissíveis.

Como forma de mitigar esse problema, recomenda-se que, a título de ação específica, seja montada uma política diferenciada de atendimento à saúde indígena durante o processo de implantação da pavimentação da rodovia.

6.3.24. Meio Socioeconômico – interferência sobre o patrimônio histórico, arqueológico e cultural

As ações previstas para as obras de implantação e pavimentação da rodovia BR-158/MT - Contorno da TI Marãiwatsédé resultam em significativas alterações de terreno, podendo ocorrer alteração e/ou destruição de sítios arqueológicos presentes na AID do empreendimento.

O patrimônio arqueológico poderá sofrer alterações durante as ações do empreendimento que resultarem em intervenções no terreno – a saber, movimentação de terras –, na implantação/melhoria de obras de arte – como pontes, acessos secundários, acostamentos, botaforas, áreas de empréstimo, entre outros. Devem ser levadas em consideração também todas as

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

ações previstas e efetivamente implantadas que resultem em alterações de terrenos, como cortes e aterros, incluindo desmatamentos, implantação das obras de apoio e infraestrutura. Para que não ocorra perda de patrimônio histórico, devem ser aplicadas medidas de mitigação.

Este impacto é negativo e direto, estando relacionado aos trabalhos de terraplenagem, execução de cortes e aterros e às atividades de remoção da vegetação e limpeza do terreno. Este impacto é permanente, irreversível e pontual. É permanente e irreversível, pois uma vez encontrado um sítio arqueológico durante as obras, ainda que seja resgatado, suas características e seu local de origem serão alterados permanentemente. É um impacto pontual, pois está restrito às áreas de intervenção direta de obras.

□ *Mitigação, compensação e/ou potencialização*

– Executar de um programa de monitoramento e/ou resgate arqueológico, dando conta do patrimônio envolvido, e realizar atividades de educação patrimonial junto aos trabalhadores e à comunidade local, de acordo com o que estabelece a Portaria IPHAN/MinC nº 230, de 17 de dezembro de 2002.

Considerações do Componente Indígena.

O impacto é particularmente bastante preocupante quando se pensa na população Xavante. Conforme demonstrado nos dados histórico, na fase inicial da colonização da região, o marco divisor entre o território Xavante e o que passava a ser ocupado pelas frentes de expansão da sociedade nacional era o rio Xavantinho, tributário do Araguaia e localizado a leste dos limites identificados na década de 1990. Informações colhidas em campo e registradas no Relatório Preliminar indicam também a existência de antigas aldeias em região a nordeste dos atuais limites da TI.

Cabe registrar que esses sítios possuem importância central para a vida simbólica dos Xavante e que sua preservação figura entre os direitos constitucionais dessa população.

Desta forma, recomenda-se como medida específica de compensação que sejam feitos os levantamentos arqueológicos sugeridos acima. Além disso, sugere-se que os Xavante indiquem os locais de suas antigas moradas e cemitérios e que essas áreas sejam preservadas dos impactos gerados pela implantação da rodovia e pela ocupação não indígenas que serão fomentadas por ela.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.4.Fase de Operação

6.4.1. Meio Físico – melhoria da qualidade do ar

Um dos problemas enfrentados em rodovias não pavimentadas é a emissão de partículas. A suspensão de poeiras e MP com o tráfego de veículos interfere sobre a população residente na AID e sobre os usuários da rodovia uma vez que provoca problemas respiratórios e reduz a visibilidade na via, podendo contribuir para acidentes, situação que se agrava principalmente nos períodos de seca.

Com a pavimentação do trecho, a emissão de poeira e MP pelo tráfego de veículos será praticamente eliminada, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar. Este impacto será sentido nos aglomerados urbanos interceptados pelo empreendimento e ao longo de toda a extensão do trecho, reduzindo inclusive os riscos de acidentes.

Este impacto positivo classifica-se como permanente, irreversível e difuso, pois seus efeitos durarão ao longo de toda a vida útil do empreendimento e em todo o trecho a ser pavimentado. Possui, por fim, significância alta.

Considerações do Componente Indígena.

O atual traçado da rodovia sobreposto à TI afeta a qualidade de vida do povo Xavante de um modo geral, incluindo a qualidade do ar. A remoção da rodovia terá efeitos positivos para os Xavante.

6.4.2. Meio Físico – aumento do nível de ruídos

De forma semelhante ao verificado para a fase de instalação, durante a operação da rodovia, haverá um incremento nos níveis de ruídos em função do aumento do tráfego de veículos.

Em função do deslocamento do tráfego de veículos pesados (caminhões de carga) e veículos automotores do eixo atual da rodovia para o trecho a ser pavimentado, as comunidades e aglomerados urbanos localizados na AID sofrerão as consequências diretas do aumento nos níveis sonoros.

Destaca-se que a velocidade de deslocamento, estado de conservação da via e número de eixos dos veículos são fatores que contribuem para a emissão de ruídos. Assim, a limitação da

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

velocidade junto aos núcleos residenciais é uma alternativa para reduzir o nível de ruídos emitidos e o desconforto gerado.

Este impacto é classificado como permanente, irreversível e difuso, pois ocorrerá ao longo de toda a vida útil do empreendimento e difunde-se em toda a AID da rodovia. Ele apresenta significância alta.

Considerações do Componente Indígena.

Com a mudança de traçado e a retirada da rodovia do centro da TI, conforme já indicado, a qualidade de vida melhorará para a população Xavante como um todo.

O problema do ruído afetará a parcela ainda não regularizada da TI, tendo implicações sobre a qualidade de vida da população indígena que porventura venha a residir na região e sobre a fauna.

6.4.3. Meio Físico – aumento do potencial de acidentes com cargas perigosas

O tráfego de veículos ocorre pela BR-158/MT cruzando a TI Marãiwatsédé, porém, com a pavimentação no trecho em estudo, esse tráfego de veículos irá se alterar. Atualmente, a BR-158/MT não se constitui em rota de tráfego de produtos perigosos para abastecer empresas e indústrias. Entretanto, ocorre tráfego de produtos enquadrados como perigosos pela Organização das Nações Unidas, tais como gasolina, óleo diesel e etanol, os quais abastecem postos de combustível na região.

Com a pavimentação da rodovia, haverá aumento no potencial de acidentes com estas cargas perigosas, provocando danos à população e ao meio ambiente. Considerando ainda o número de cursos hídricos e áreas alagáveis interceptados pela rodovia, os danos, em caso de acidente, serão ainda maiores. As consequências de qualquer acidente envolvendo um veículo transportando produto perigoso podem ser sentidas não só por usuários das vias, mas por comunidades próximas ao local da ocorrência.

Este impacto, de natureza negativa, ocorrerá com a operação da rodovia e classifica-se como permanente, irreversível e difuso, apresentando, por isso, alta significância.

Considerações do Componente Indígena.

O novo traçado da rodovia evitará que a possível ocorrência de acidentes represente um risco direto para a população Xavante que habita a parcela já regularizada da TI. Todavia, deve-se considerar que essas ocorrências possuem o potencial de provocar graves e intensos danos ambientais, podendo comprometer solos, qualidade de água, fauna e flora da região.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Deve-se também considerar que a rodovia será limítrofe à TI, o que intensifica os riscos do impacto descrito acima para a parcela ainda não regularizada da TI.

É importante também observar que o transporte não oferece somente o risco pelos acidentes com cargas perigosas. O transporte de insumos para agricultura, grãos e outros produtos também agregam outros riscos. Como exemplo, pode-se citar as iniciativas dos Xavante na recuperação de suas sementes tradicionais. O transporte de sementes comerciais pela rodovia e seu derramamento acidental durante o transporte pode trazer danos à diversidade biológica das espécies nativas. As sementes comerciais e os insumos agrícolas podem contaminar solos, mananciais, flora e fauna da região.

Considerando a fragilidade da região, os impactos ambientais já gerados pela ocupação não indígena e a necessidade de recuperação da qualidade ambiental da TI e da região, recomendam-se as seguintes ações específicas de mitigação:

- I. Estabelecer uma restrição do tráfego de veículos que possam trazer significativos impactos ambientais para a região;
- II. Implantar um sistema de redução de velocidade ao longo de todo o traçado da rodovia que contorna a TI; e
- III. Estabelecer políticas de fiscalização envolvendo as polícias ambientais e rodoviárias federais.

6.4.4. Meio biótico – aumento do risco de atropelamentos da fauna silvestre

O principal impacto para a fauna durante a fase de operação do empreendimento será o aumento do risco de atropelamentos quando da disponibilização da rodovia. A largura das estradas e a intensidade do tráfego são fatores que influenciam nas taxas de atropelamento de animais (FORMAN & ALEXANDER, 1998). A velocidade dos veículos também é diretamente proporcional ao risco de colisão, ou seja, quanto maior a velocidade da via, maior a suscetibilidade de um animal colidir com um veículo (FORMAN & ALEXANDER, 1998; CLEVINGER et al., 2003).

As colisões com fauna geralmente envolvem vertebrados movimentando-se em sua área e vida ou migrando entre áreas; animais ectotérmicos, que usam as estradas para regular suas temperaturas corpóreas; animais atraídos por plantas tenras nas margens da estrada; insetos;

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

pequenos animais possíveis de serem predados; e animais mortos (FORMAN & ALEXANDER, 1998). Os répteis, por serem animais ectotérmicos, são fortemente influenciados pelas condições ambientais e a ecologia de muitos deles os tornam especialmente suscetíveis aos efeitos negativos das rodovias (FORMAN et al., 2002).

A mortalidade causada pelas rodovias já foi documentada como causadora de mudanças na abundância de populações de serpentes (RUDOLPH et al., 1999). Esses animais são particularmente vulneráveis à mortalidade associada às estradas devido ao seu deslocamento lento, à sua propensão a termorregular na superfície das estradas e à morte intencional por seres humanos quando avistados nas rodovias. Durante o diagnóstico do meio biótico, foi registrado um espécime da serpente *Phimophisguerini* (cobra-nariguda) atropelado no trecho em estudo para a implantação da BR-158/MT – contorno da TI Marãiwatsédé.

Com relação às aves, as espécies de hábitos alimentares granívoro, que buscam o capim e ervas com sementes ao longo de rodovias ou até mesmo os grãos que caem nelas durante o transporte, constituem-se vítimas frequentes de atropelamentos. Entre estas aves estão, por exemplo, as do gênero *Sporophila* (coleirinhos), as espécies *V. jacarina* (tiziú), *Ammodramushumeralis* (tico-tico-do-campo), *Emberzoidesherbicola* (canário-do-campo), *Gnorimopsarchopi* (graúna), *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa), *Columbina picui* (rolinhapicuí) e *Patogioenaspicazuro* (pombão), além das aves cursoriais como *Rhea americana*(ema) e *Cariamacristata* (siriema). Em áreas florestadas, as aves das famílias *Tinamidae* (inhambus, perdiz, jaó) e *Rallidae* (saracuras), típicas destas formações, são as mais suscetíveis aos atropelamentos uma vez que costumam cruzar a rodovia para acessar a outra margem da floresta. Esse fato pôde ser comprovado durante as campanhas do diagnóstico, quando um espécime de *Crypturellusparvirostris*(inhambú-chororó) foi registrado atropelado no trecho em estudo da BR-158/MT. Ainda podem-se citar os gaviões, falcões e urubus que aproveitam as carcaças dos animais atropelados para alimentar-se, aumentando o risco de colisão com essas aves de maior porte.

Dentre os mamíferos, as espécies de carnívoros são as que mais sofrem com atropelamentos em rodovias. É provável que a suscetibilidade de carnívoros a este impacto justifique-se por serem espécies com grande capacidade de deslocamento e terem comportamento de comer carniças de outros animais atropelados, ficando mais expostos a estes acidentes. Durante o diagnóstico, um espécime de *Cerdocyonthous* foi registrado atropelado na AID do empreendimento.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Apesar de as perdas de espécies comuns pelos atropelamentos serem consideradas facilmente compensadas pela reprodução (HODSON & SNOW, 1965; BENNETT, 1991), o mesmo não é válido quando afeta espécies de movimentos lentos, com baixas taxas reprodutivas, espécies raras, ameaçadas de extinção ou endêmicas. Neste caso, a rodovia passará a atuar como forte fonte de pressão negativa sobre elas. Em virtude do exposto, destacam-se os registros das espécies ameaçadas de extinção na área do estudo, já mencionadas anteriormente.

Este impacto negativo é permanente, irreversível e pontual. Possui magnitude alta, sendo de ocorrência certa e, por isso, possui significância média.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme já frisado em comentário anteriores, a fauna possui grande importância para o modo de vida do povo Xavante por estar diretamente ligada à sua sobrevivência física e cultural. A ocupação ilegal da TI trouxe graves impactos para os recursos naturais da região, com significativa diminuição da diversidade e quantidade de animais.

Diante desse quadro, os impactos que podem ser gerados pelo atropelamento e morte de animais é profundamente significativo e pode afetar a sobrevivência física e cultural dos Xavante. Deve-se também observar que o Relatório Preliminar indicava o dano ambiental que seria gerado para os recursos naturais da região caso as demais rodovias da região fossem pavimentadas.

Visando à mitigação do problema da morte de animais por atropelamento e as consequências que isso teria para a população Xavante, fazem-se as seguintes recomendações:

Medidas Estruturantes e Gerais:

- I. Garantir que as rodovias BR-322, que configura o limite oeste da TI Marãiwatsédé, BR-219 e 242, sobrepostas à TI, sejam desativadas após a pavimentação da BR-158 e que seja assumido um compromisso pelo DNIT de seus projetos não serem retomados;
- II. Criar programas de conscientização da população regional;
- III. Estabelecer postos de vigilância permanente da Polícia Ambiental ao longo de todo o novo traçado da BR-158;
- IV. Estabelecer meios de comunicação direta entre as populações indígenas, as regionais e o Poder Público no sentido de facilitar a denúncia de crimes ambientais.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Medidas Específicas:

- I. Estabelecer meios de redução de velocidade em todo o trecho do contorno leste da BR-158, principalmente nos locais onde o traçado da rodovia se aproxima do limite TI;
- II. Proibir as práticas de caça e pesca em toda a região afetada pelo novo traçado da BR-158;
- III. Criar corredores ecológicos ligando a TI com outras áreas preservadas da região, tais como a TI Parque Indígena do Xingu, TI Parque do Araguaia e unidades de conservação.

6.4.5. Meio Biótico – incremento da caça, pesca e comércio de animais silvestres

A presença de rodovias em uma determinada região propicia um aumento da pressão sobre a caça e pesca pelo fato de facilitar o acesso a áreas anteriormente remotas, aumentando a eficiência com que os recursos naturais são explorados (TROMBULAK & FRISSEL, 1999; GOSSEM, 2007).

Com a conclusão do processo de implantação da rodovia e conseqüente melhoria das condições de infraestrutura locais, haverá um potencial crescimento da população regional, com aumento da ocupação de áreas marginais à rodovia, o que também poderá influenciar significativamente o aumento das atividades de caça, pesca e comércio da fauna silvestre local.

Outro aspecto importante acarretado pela implantação da rodovia é a melhoria da trafegabilidade da estrada e conseqüente aumento do fluxo de veículos, o que oportuniza um aumento da comercialização da fauna silvestre da região como forma de incremento de renda das populações locais devido a um aumento de potenciais compradores (motoristas, trabalhadores etc.) trafegando pela rodovia.

Segundo Pimm (1986), levando-se em consideração as atividades antrópicas, um dos principais agentes da diminuição da densidade populacional de determinada espécie é o efeito da exploração através de atividades como caça, pesca e coleta sobre sua resiliência, que é a capacidade de uma espécie responder a um determinado distúrbio. Esta situação é particularmente preocupante para as populações de espécies mais “rígidas” (as que não se reproduzem rapidamente), pois ainda estarão em níveis populacionais baixos quando um novo distúrbio vier, e sua densidade estará cada vez menor. As populações resilientes são mais capazes de acompanhar as flutuações do ecossistema, enquanto as populações mais rígidas podem ficar abaixo do nível de densidade

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

sustentável. Redford (1992) complementa que o efeito da retirada de animais de caça, principalmente dos grandes mamíferos, de áreas florestadas pode causar danos a serviços ecológicos como: herbivoria, predação e dispersão de sementes.

O diagnóstico realizado na área de estudo identificou que a caça é uma atividade comum para a população humana local. Entre as espécies de interesse cinegético registradas na região, estão *Cuniculus paca* (paca), *Dasyprocta* sp. (cutia), *Pecari tajacu* (cateto), *Puma concolor* (puma) e *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal).

Por fim, a melhoria da acessibilidade à região poderá estimular um aumento da atuação de pescadores e caçadores. Todas as ações descritas poderão ocasionar mudanças na estrutura das comunidades de fauna silvestre da região, influenciando, principalmente, na dinâmica populacional de espécies cinegéticas e também de seus predadores, podendo acarretar declínios populacionais (ex., KERLEY et al., 2002; LAURENCE et al., 2006). Este impacto negativo é permanente, reversível e difuso. Possui magnitude média, sendo de possível ocorrência e de significância baixa.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme citado anteriormente, a fauna possui um peso considerável na sobrevivência física e cultural da população Xavante. Desta forma, considerando a interpelação direta estabelecida acima entre a pavimentação da rodovia e o aumento da pressão sobre a caça e a pesca, recomenda-se a adoção das ações listadas abaixo:

- I. Estabelecer postos de vigilância permanente da Polícia Ambiental ao longo de todo o novo traçado da BR-158;
- II. Estabelecer meios de comunicação direta entre as populações indígenas, as regionais e o Poder Público no sentido de facilitar a denúncia de crimes ambientais;
- III. Desenvolver campanhas de esclarecimento da população local;
- IV. Proibir as práticas de caça e pesca na região;
- V. Criar corredores ecológicos ligando a TI com outras áreas preservadas da região, tais como a TI Parque Indígena do Xingu, TI Parque do Araguaia e unidades de conservação.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.4.6. Meio Biótico – aumento do risco de incêndios florestais

Da mesma forma que na fase de instalação, a maior circulação de pessoas favorecida pela melhoria na trafegabilidade da BR-158/MT – contorno da TI Marãiwatsédé pode ocasionar um aumento no descarte inadequado de lixo junto à rodovia, em especial pontas de cigarro e vidros, que podem desencadear queimadas e incêndios florestais. Como já descrito para a fase de instalação, incêndios florestais possuem efeitos devastadores para a biodiversidade da região em que se insere a rodovia.

Na fase de operação, este impacto possui caráter permanente, irreversível e local de ocorrência difuso. Possui magnitude baixa e severidade média. É de certa ocorrência e sua significância é média.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme já indicado anteriormente, um dos principais problemas contemporâneos da TI Marãiwatsédé são os incêndios criminosos promovidos em represália à extrusão da TI. Certamente, os incêndios acidentais também existem na região e ambos são prejudiciais para o modo de vida dos Xavante e possuem o potencial de comprometer sua sobrevivência física e cultural. Para contornar essa situação, recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

- I. Estabelecer postos de vigilância permanente da Polícia Ambiental ao longo de todo o novo traçado da BR-158;
- II. Estabelecer meios de comunicação direta entre as populações indígenas, as regionais e o Poder Público no sentido de facilitar a comunicação de incêndios e a denúncia de crimes ambientais;
- III. Desenvolver campanhas de esclarecimento da população local;
- IV. Criar, caso a população indígena concorde, uma brigada indígena de combate a incêndios. Essa experiência já existe em algumas TIs e, além da proteção contra o fogo, representa uma boa estratégia de proteção territorial e uma fonte de renda para os membros das brigadas.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.4.7. Meio Biótico – Ampliação da fragmentação dos ambientes naturais e alteração em corredores ecológicos

Este impacto ambiental sobre o meio biótico será causado indiretamente pela melhoria na trafegabilidade e segurança na rodovia, bem como pela dinamização da economia regional.

Na verdade, o impacto iniciado na fase de instalação devido à necessidade de limpeza dos terrenos para implantação da rodovia mantém-se, porém as causas e a área de ocorrência do impacto alteram-se. Configura-se um impacto causado pelo modelo de exploração econômica regional, levando à ampliação da conversão do uso do solo, ou seja, à ampliação de áreas de desmatamento para implantação de atividades agropecuárias, sendo este processo favorecido pela melhor acessibilidade gerada pela pavimentação e pela dinamização da economia dos municípios afetados.

Conforme descrito no prognóstico, o desenvolvimento socioeconômico na região acarretará uma intensificação na exploração de remanescentes de vegetação original, principalmente na região norte de Alto Boa Vista, em que são encontrados os corredores ecológicos e as áreas mais conservadas. Sucessivamente, este processo tende a se irradiar para regiões mais afastadas, causando, assim, a abertura de novas áreas para as atividades de pecuárias.

Posteriormente, ocorrerá o avanço da fronteira agrícola, que pode levar à abertura de novas estradas e ramais de acesso, os quais são originados com a pavimentação da rodovia e a facilidade de escoamento da produção, alterando de forma significativa a cobertura vegetal da região.

Este impacto negativo é permanente, irreversível e difuso. Sua magnitude é alta e é de certa ocorrência, sendo, assim, de alta significância.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme destacado acima e em trechos trabalhados anteriormente, o impacto descrito é fruto de um modelo de ocupação e exploração da região. Quanto a isso, é importante citar que a BR-158 foi, na década de sua abertura nos anos 1970, um dos principais vetores no processo de expansão e consolidação do modelo de exploração econômica que responde pela totalidade da degradação existente na região.

Ainda quanto a isso, é importante considerar que, desde 1992, a TI Marãiwatsédé é reconhecida

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

formalmente como terra tradicionalmente ocupada, enquadrando-se perfeitamente na definição contida no artigo 231 da Constituição Federal de 1988. Os posseiros ilegais que estavam na TI foram removidos entre os anos de 2012 e 2013 e não tiveram direito à indenização, uma vez que suas presenças na TI foram consideradas ilegais pelo Poder Judiciário. Muitos desses posseiros hoje são responsabilizados por seus atos e, por força de determinações judiciais, pagam pelos danos ambientais que geraram à TI Marãiwatsédé e a seu povo.

Diante do exposto, deve-se também considerar que o Poder Público brasileiro cometeu crimes ambientais que feriram os direitos constitucionais dos Xavante quando deixou a BR-158 operar sobreposta a uma TI já identificada e regularizada e permitiu que essa rodovia fosse usada como infraestrutura de ocupação ilegal da TI. Desta forma, os danos ambientais gerados pela BR-158 devem ser ressarcidos ao povo Xavante na forma de reversão da degradação ambiental promovida pela BR-158 ao longo de toda sua existência, mas particularmente a partir do ano de 1992, ocasião em que houve a formalização dos direitos indígenas sobre a terra.

Há ainda outro fator a ser explorado. A Constituição Federal, em seu artigo 225, é clara ao caracterizar o caráter dos estudos prévios de impactos ambientais. Essas peças prestam-se a orientar o Poder Público acerca da viabilidade ou não de um determinado empreendimento. Caso os impactos descritos acima sejam irreversíveis, o empreendimento não é viável e, caso a BR-158 tenha provocado os danos ambientais mencionados, sua operação é constitucionalmente inviável e sua operação deve ser paralisada imediatamente.

Desata forma, recomenda-se a tomada das seguintes medidas para reverter o quadro de dano ambiental gerado pela operação da BR-158:

- I. Pacto, na esfera federal, de medidas emergenciais que visem à garantia das condições ambientais necessárias à manutenção da sobrevivência física e cultural do povo Xavante;
- II. Estabelecimento de medidas fiscalizatórias e coercitivas visando à coibição de crimes ambientais;
- III. Adoção das medidas já apontadas anteriormente para esse mesmo impacto quando verificado na fase de implantação do empreendimento.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.4.8. Meio Biótico – Redução na exposição dos ecossistemas terrestres e aquáticos à poeira

A poeira hoje gerada na movimentação de veículos, principalmente na estação da seca, acaba depositando-se na superfície das plantas próximas à rodovia. Essa poeira também se deposita sobre lâmina d'água e vegetação dos ecossistemas aquáticos. Essa situação pode causar diversos efeitos sobre a biota. Nas plantas, os efeitos provocados por partículas inertes podem resultar em elevação da radiação recebida, aumento da temperatura da folha e bloqueio dos estômatos. A poeira pode diminuir a fotossíntese, respiração e transpiração e facilitar a penetração de poluentes fitotóxicos, causando injúrias e diminuindo a produtividade do vegetal, afetando as populações vegetais nos ecossistemas terrestres e aquáticos, bem como a fauna associada.

Com o asfaltamento do trecho, ocorrerá melhoria da qualidade do ar devido à redução drástica nos níveis de poeira. Com isso, haverá o impacto positivo de redução na exposição dos ecossistemas a este tipo de material particulado.

Este impacto positivo é permanente, irreversível e difuso. Sua magnitude é alta e é de certa ocorrência, sendo, assim, de alta significância.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme já destacado, o atual traçado da rodovia sobreposto à TI afeta a qualidade de vida do povo Xavante de um modo geral, incluindo a qualidade do ar. A remoção da rodovia terá efeitos positivos para os Xavante, apesar dos impactos ambientais indicados.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

6.4.9. Meio Socioeconômico – Melhoria de trafegabilidade e segurança na rodovia

Como mencionado no projeto de engenharia, o trecho em questão caracteriza-se atualmente pelo intenso tráfego de veículos pesados. Neste contexto, a pavimentação da rodovia no trecho em estudo possuirá importante papel para a trafegabilidade local, tendo em vista as melhorias das condições técnicas. Consequentemente, a melhoria da trafegabilidade na rodovia proporcionará significativa melhora nas condições de segurança para todos os tipos de usuários do trecho, reduzindo-se o risco de acidentes de trânsito, o material particulado em suspensão, o tempo de percurso e custos de transporte.

Este impacto é positivo, direto, permanente e irreversível. É positivo e direto pois está associado à operação da rodovia com as obras finalizadas. É permanente e irreversível, pois, ainda que a rodovia necessite de manutenção para manter suas características originais, sua condição pavimentada será melhor do que a condição atual sem pavimento.

Considerações do Componente Indígena.

Conforme destacado, para a população indígena, esse impacto pode representar um acirramento da ocupação não indígena, o que virá associado a todos os danos ambientais e sociais que essa população vive. Nesse sentido, torna-se necessária a implantação de propostas já listadas voltadas à garantia dos recursos necessários à sobrevivência física e cultural dos Xavante.

6.4.10. Meio Socioeconômico – redução do custo de transporte

Cada modal apresenta seu custo de transporte, resultante da soma dos custos fixos e variáveis. O custo fixo deriva de toda despesa obtida independente do volume de venda, enquanto o variável depende diretamente da utilização do veículo e aumenta em virtude da intensidade de uso. Considerando que a movimentação de cargas na área do empreendimento é feita, principalmente, pelo modal rodoviário, por meio do veículo do tipo Bitrem e Rodotrem, o custo de transporte é um fator importante na decisão de trafegar pelo trecho a ser pavimentado.

Os custos fixos são mensurados em R\$/hora e abrangem gastos com elementos que independem da utilização do veículo, como depreciação do veículo, remuneração de capital, mão de obra e seguro obrigatório (IPVA). Em contrapartida, os custos variáveis, mensurados em R\$/ km, abrangem os gastos resultantes da utilização do veículo, como combustível, óleo combustível e diferencial, lubrificação, pneu, lavagem e manutenção do veículo.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Assim, a pavimentação da rodovia é um dos fatores que irá alterar a configuração dos custos variáveis, fazendo cair o custo de manutenção dos veículos e, conseqüentemente, fazendo cair o valor do frete para a AII do empreendimento.

Este impacto é positivo e indireto, pois está relacionado à melhoria da trafegabilidade. É um impacto permanente, irreversível e difuso, pois está ligado à operação da rodovia e seus efeitos podem ter alcance regional.

Consideração do Componente Indígena.

Conforme destacado, para a população indígena, esse impacto pode representar um acirramento da ocupação não indígena, o que virá associado a todos os danos ambientais e sociais que essa população vive.

6.4.11. Meio Socioeconômico – dinamização da economia regional

Os benefícios gerados pela operação da rodovia pavimentada – melhoria de trafegabilidade e acessibilidade, redução do custo de transporte, aumento da segurança, etc. – poderão atrair novas empresas/indústrias e atividades comerciais a se instalarem nos municípios da AII, havendo um incremento, ainda que pequeno, também no setor terciário e secundário.

As perspectivas de dinamização da economia decorrem justamente da possibilidade de ampliação dessas atividades de comércio e da instalação de indústrias na área de entorno da rodovia, o que, conseqüentemente, poderá gerar uma maior arrecadação de impostos, empregos e novas oportunidades de negócios. Observa-se, então, que o empreendimento assume, além de dimensões locais, impactos regionais na medida em que poderá dinamizar o setor produtivo da região. A dinamização da economia dar-se-á, então, a partir do aporte de recursos em circulação provenientes da aquisição de produtos e equipamentos, da contratação de serviços técnicos e profissionais, da remuneração dos novos postos de trabalho, bem como da arrecadação de impostos e tributos advindos das novas atividades que podem se instalar na área.

Outra situação de dinamização é a alteração do perfil produtivo das propriedades rurais, uma vez que o advento da pavimentação tornará mais viável a produção de grãos, alterando o cenário atual de predomínio de pastagens. Com essa alteração, uma série de serviços ligados ao setor deverá se instalar nos municípios da AII dinamizando e diversificando a economia local e regional.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Este impacto é positivo e indireto, pois está relacionado à melhoria da trafegabilidade e à redução do custo de transporte. É um impacto permanente, irreversível e difuso, pois também está ligado à operação da rodovia e seus efeitos podem ter alcance regional. Este impacto tende a ocorrer primeiramente nos municípios de Alto Boa Vista, Serra Nova Dourada e Bom Jesus do Araguaia, pois estes possuem sua sede municipal junto ao eixo rodoviário, mas a tendência é a de isso abranger toda a AII no longo prazo e se inserir em um contexto microrregional.

Consideração do Componente Indígena

A dinamização da economia, na região, já promovida pela BR-158 e que será fomentada por sua pavimentação não representa um impacto positivo para a população indígena. Conforme frisado reiteradas vezes, foi justamente o modelo de exploração implantado na região que trouxe danos irreparáveis para o povo Xavante.

6.4.12. Meio Socioeconômico – melhoria de trafegabilidade e segurança na rodovia

Como mencionado no projeto de engenharia, o trecho em questão caracteriza-se atualmente pelo intenso tráfego de veículos pesados. Neste contexto, a pavimentação da rodovia no trecho em estudo possuirá importante papel para a trafegabilidade local, tendo em vista as melhorias das condições técnicas. Consequentemente, a melhoria da trafegabilidade na rodovia proporcionará significativa melhora nas condições de segurança para todos os tipos de usuários do trecho, reduzindo o risco de acidentes de trânsito, o material particulado em suspensão, o tempo de percurso e custos de transporte.

Este impacto é positivo, direto, permanente e irreversível. É positivo e direto pois está associado à operação da rodovia com as obras finalizadas. É permanente e irreversível, pois, ainda que a rodovia necessite de manutenção para manter suas características originais, sua condição pavimentada será melhor do que a condição atual sem pavimento.

Considerações do Componente Indígena.

A dinamização da economia, na região, já promovida pela BR-158 e que será fomentada por sua pavimentação não representa um impacto positivo para a população indígena. Conforme frisado reiteradas vezes, foi justamente o modelo de exploração implantado na região que trouxe danos irreparáveis para o povo Xavante.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

CONCLUSÕES

Componente Indígena Xavante – TI Marãiwatsédé.

Conforme destacado ao longo do presente relatório, as decorrências da pavimentação da BR-158 para a população Xavante da TI Marãiwatsédé tomam contornos bem diferenciados quando comparadas com o modo como a população regional viverá o empreendimento. A população regional será beneficiada por uma obra que aperfeiçoará suas formas de ocupação e exploração dos recursos naturais, promovendo o avanço econômico e a consolidação do processo de colonização da região iniciado na década de 1940 no sul do Estado do Mato Grosso e nas décadas de 1960 e a 1970 no nordeste do estado. Por outro lado os povos indígenas vivem as decorrências negativas desse processo. Para eles a consolidação das ocupações não indígenas significa a perda e a supressão territorial, a impossibilidade de acesso aos recursos naturais necessários às suas sobrevivências físicas e culturais e um contínuo processo de transformação de suas formas próprias de ocupação e uso de suas terras.

O caso em análise retrata com exatidão esse processo. Os Xavante foram retirados de suas terras na década de 1960 para viabilizar projetos de colonização que refletiam somente os interesses da sociedade nacional. Após longos processos de lutas, conseguiram retornar para parcelas de suas terras no decorrer dos anos 2000. Todavia, essa retomada foi obstada por processos políticos e pelas decorrências ambientais de quase cinco décadas de ocupação não indígena da TI Marãiwatsédé. Conforme destacado Marãiwatsédé é na atualidade a TI mais degradada do Brasil e os municípios que as cercam e que serão beneficiados pela pavimentação da BR-158 no trecho em estudo são caracterizados por significativos índices de desmatamento, por uma ênfase nas atividades agropecuárias, principalmente pela pecuária bovina e pelas lavouras temporárias de soja, milho e arroz, práticas atreladas a um número considerável de impactos ambientais e sociais.

Conforme também enfatizado ao longo do relatório, a implantação da BR-158 na segunda metade do século passado foi elemento crucial para viabilizar os avanços e o estabelecimento das frentes de expansão sobre o nordeste do Mato Grosso e sua pavimentação nos anos mais recentes representa a consolidação de um processo de ocupação que é, em sua essência, contrário aos interesses e direitos dos povos indígenas. Atualmente a BR-158 encontra-se sobreposta à TI Marãiwatsédé e a proposta em análise propõe que a rodovia seja desviada da TI, evitando-se a sobreposição e todos os danos sociais e ambientais que ela traz e trouxe no decorrer da história

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

recente da região e dos povos originários que nela vivem. Assim, em uma primeira análise, a proposta de pavimentação da BR-158 traria resultados positivos para o povo Xavante. Todavia, a análise dos impactos ambientais e sociais que seriam gerados pela pavimentação da BR-158 contornando os limites da TI evidenciam que as decorrências da pavimentação também serão significativas e que afetarão o modo de vida do povo Xavante e elementos essenciais à sua sobrevivência física e cultural. Desta forma, a proposta em comento caracteriza-se pelo seguinte impasse: a BR-158 sobreposta a TI Marãiwatsédé gerou e gera grandes prejuízos para esse povo Xavante, afetando seu modo de vida, sua sobrevivência física e cultural, enquanto povo originário e diferenciado, e seus direitos estabelecidos em esferas constitucionais e em acordos internacionais; por outro, a proposta de pavimentação, embora suprima a sobreposição da rodovia em terras já regularizadas, também trará impactos ambientais e sociais para os Xavante. Mediante o exposto e considerando os direitos fundiários dos povos originários e seus decorrentes direitos ambientais, pode-se concluir que tanto a BR-158 sobreposta à TI quanto a proposta de desvio da rodovia trazem graves e irreparáveis danos para o povo Xavante, o que, em tese, tornaria as duas situações inviáveis à luz dos direitos dos povos indígenas conforme discutido ao longo do presente texto. Assim, tendo em conta o indigenato, o Poder Público deveria suspender a operação do atual traçado da BR-158 em função dos seus danos ambientais e sociais e, frente aos impactos que provocará conforme caracterizado no EA, considerar o projeto de pavimentação inviável em decorrência de seus riscos ambientais e sociais e por promover e fomentar uma ocupação que se efetiva sem o devido respeito às leis ambientais.

Outra solução para esse impasse seria criar as condições necessárias para que a implantação do trecho pavimentado da BR-158 se tornasse viável a luz do indigenato e das normas ambientais, o que poderia ser conseguido com as implantações das medidas de compensação e mitigação listadas nos capítulos anteriores e que, em síntese, poderiam ser resumidas nos seguintes tópicos:

Considerando os direitos dos povos originários e tendo em conta as atribuições da União frente aos povos originários e frente à política nacional de viação, levar a termo o processo de regularização fundiária da TI Marãiwatsédé;

Considerando os danos ambientais gerados pela ocupação não indígenas e seu modelo de exploração dos recursos naturais, promover, nos termos propostos anteriormente, o controle das atividades econômicas da região tornando-as compatíveis com os direitos dos povos indígenas e com a legislação ambiental brasileira;

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Considerando o amplo processo de degradação ambiental promovidos pela população não indígena e tendo em conta o peso exercido pela BR-158 nesse processo, promover, em conformidade com o já exposto no presente relatório, políticas e ações que viabilizem o resgate das condições ambientais da TI;

Tendo em conta os efeitos da BR-158 sobre o acesso do povo Xavante aos recursos naturais necessários à sua sobrevivência física e cultural, promover ações que visem compensar os danos ambientais e sociais vividos pelos Xavante, restaurando as condições necessárias à sua sobrevivência física e cultural; e

Considerando que a BR-158 promoverá melhorias continuadas ao modo de vida da população não indígena, o que trará constantes mudanças no quadro social, estabelecer programas de mitigação, compensação e avaliação continuados e que sejam capazes diagnosticar, compensar e mitigar todos os impactos que venham a ser gerados pela BR-158 durante todo seu período de operação.

A efetiva implantação das medidas citadas resumidamente acima e tratadas detalhadamente ao longo do relatório pode reverter os resultados negativos já produzidos pela BR-158 e criar um quadro de controle social que coíba que novos danos sejam impostos aos Xavante e outras populações regionais, afetando seus direitos fundiários e ambientais.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Héber Rogério Gracio
Antropólogo – Coordenador-Geral

Ricardo Calça Manoel
Antropólogo

Áureo Araújo Faleiros
Analista Ambiental - Colaborador

José Jaime **Mancin**
Engenheiro – CREA 57.806/D-SP
MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda.

ART N° 0720150008081-CREA/DF

BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, A.S.e SCHMITZ,P. I. Ocupação indígena do cerrado: esboço de uma história. In: SANO,S.M.; ALMEIDA,S.P. de.(Ed.).Cerrado:ambiente e flora.Planaltina:EMBRAPA-CPAC,1998,p.3-43.

BRASIL. Fundação Nacional do Índio. Processo Administrativo FUNAI 08620.1712/1991. Identificação da terra indígena Marãiwatsédé. Brasília, v.1

BRASIL. Fundação Nacional do Índio. Processo Administrativo FUNAI 08620.0834/1992. Regularização fundiária da terra indígena Marãiwatsédé. Brasília, v.1.

BRASIL. Fundação Nacional do Índio. Processo Administrativo FUNAI 08620.1318/1992. Expedição de portaria de declaração da terra indígena Marãiwatsédé. Brasília, v.1e2.

BRASIL. Fundação Nacional do Índio. Processo Administrativo FUNAI 08620.1296/2005. Licenciamento ambiental da rodovia BR-158/MT. Brasília, v.1e2.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Processo Administrativo TCU 011.135/2009-3. Acórdão 2140/2009-Plenário. Obras da BR-158/Dnit/MT. Brasília

CLASTRES, Pierre. A sociedade contra o estado. São Paulo: Francisco Alves, 1990.

DE PAULA, Luiz Roberto. Relatório de identificação das áreas II e III (terra indígena Parabubure/Xavante). Brasília, DF: FUNAI, 2005.

____. Travessias: um estudo sobre a dinâmica socioespacial Xavante. Tese de Doutorado, São Paulo, FFLCH/USP, 2007.

GIACCARIA, Bartolomeu & HEIDE, Adalberto. Xavante (Awe Uptabi: povo autêntico). São Paulo: Editora Dom Bosco, 1972.

José Jaime Mancin MAPPA Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador
---	--	--

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000, vol. 1, 384p.

_____. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002, vol. 2, 384p.

MACHADO, R.B.; RAMOS, N.M.B.; PEREIRA, P.G.P.; CALDAS, E.F.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N.S.; TABOR, K.; e STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. Relatório técnico. Conservação Internacional, Brasília, 2004.

MARTINS, José de Souza. Fronteira: A degradação do outro nos confins do humano. São Paulo: Contexto, 2009.

MAYBURY-LEWIS, David. A sociedade Xavante. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 1984.

MILARÉ, Édis. Estudo Prévio de Impacto Ambiental no Brasil. In: MULLER-PLANTENBERG, Clarita & AB'SABER, Aziz Nacib (orgs). Previsão de impactos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

PIRES, M.O. e SCARDUA, F. Extrativismo vegetal não madeireiro no Cerrado. Brasília: [s/e], 1998, ISPN, 46p.

RADAM BRASIL, Folha SF.21 Tocantins. IBGE, Projeto Radam Brasil. Levantamento de Recursos Naturais. 1974, Vol. 28

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. de. (Ed.). Cerrado: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998, p. 89-166.

SEGATO, Rita Laura. La nación y sus otros: raza, etnicidade e diversidade religiosa em tiempos de políticas de La identidad. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2007.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O Território sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Ináe de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: conceitos e temas. 7.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

Sítios Eletrônicos:

FUNAI – Fundação Nacional do Índio. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/>. Acesso em fevereiro de 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

José Jaime Mancin MAPPÁ – Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

Acesso em: fevereiro de 2015.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <http://www.inpe.br>.

Acesso em: fevereiro de 2015.

PRODES – Projeto PRODES: Monitoramento da Amazônia Brasileira por Satélite.

Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>. Acesso: fevereiro de 2015.

José Jaime Mancin MAPPÁ – Eng. Consul. Ltda Responsável Técnico	Héber Rogério Gracio Antropólogo Coordenador-Geral	Áureo Araújo Faleiros Analista Ambiental Colaborador

ANEXO 1 - ATAS

ATA DE 28.04.2014

Alto Boa Vista/Rib. Cascatinha 28 de Abril, 2014.

Nesta data foi marcada visita local ao desvio do traçado desviado da BR-158/Variante Leste à Morana - sede. Estão presentes repres. indígenas (IO) e a presença da liderança Danião; representantes DNIT-Brasília (Etem/Martunches), DNIT-MT (Otto); represent. empresa ENGENHARIA-ECPLAN (Albano); repres. APROSOJA (Djalma); represent. GOV. DO ESTADO DO MATO GROSSO. SUPERINTENDÊNCIA ASC. INDÍGENAS (JAMINA); ALEXANDRE DEVALDO, BRAS FUNAI/RB CASCATINHA E EQUIPE DE DESINTERRAÇÃO E MPF-BARRA DO GARÇAS, SR. WILSON ROCHA.

Foi percorrido o traçado, dando atenção ao trecho que desvia dos pontos considerados no estudo e apontado p/ os XAVANTES. Foram em vários trechos do traçado p/ orientação. Foi assim aprovado pelas lideranças o traçado do mapa, que deve ser coletado e pontos GPS coletados pela servidora Brasília/CECIC MURILHA FACCIA.

Após percorrer o trecho, fomos por orientação do Danião XAVANTES a uma reunião e/ todas presentes p/ Base da FUNAI/DESINTERRAÇÃO p/ uma reunião coletiva.

JAMINA fala sobre desinterração e diz querer saber o que Sr. Djalma pensa, que ele recebeu fotos de espaços abertos, transparência: Nós não vamos falar das coisas p/ saber p/ a terra indígena, não p/ fazenda, sobre soja.

DANIÃO fala sobre empresa MAPPA p/ continuar o estudo, que não quer problema. Queremos fazer sem interferência do estado, queremos fazer e pessoal que já fez o estudo, já andamos no desvio. Único que Danião confia é em quem fez estudo, p/ parar processo. Queremos andar e o processo. Ainda retoma e reforça que o que foi feito até agora foi um trabalho nosso e não quero paralisar. Quero avançar processo da BR p/ atender o que a comunidade quer, tirar BR daqui. Quer saber se Djalma vai

ALEXANDRE, PARA SOBRES INICIAR PROCESSO DE RESCUMAR PROJ. EMERGENCIAL E ENVIAR P/ FUNAI O QUANTO ANTES. P/ FUNAI ENVIAR P/ EMPREENDEDOR E FORMALIZAR NO PROCESSO P/ PODERMOS COBRAR.

PROCURADOR REPUBLICA (MPF - BARRA DO GARÇA) FALANDO SOBRE VIOLAÇÃO DE DIREITOS ÀS COMUNIDADES E ESTA TI É EXEMPLO DE UMA GRANDE VIOLAÇÃO. PRECISAMOS FAZER UM PLANO P/ AGIR PÓS DESINFUSÃO. VAMOS PENSAR NUMA CTL LOCAL AQUI P/ AJUDAR NESTE PROCESSO. MAS É IMPORTANTE A COMUNIDADE TER FERRAMENTAS P/ VOS GARANTIREM A PROTEÇÃO DO TERRITÓRIO. COM O MOVIMENTO DE CARRO E CAMINHÃO PRECISAMOS DE RESPOSTA RÁPIDA P/ ATENDER ESTA DEMANDA. DANUÃO TEM PALADO DO CARRO P/ TRANSPORTAR LIBERANÇA, É IMPORTANTE P/ DESLOCAMENTO DE TI, E A CRIAÇÃO DE OUTRAS ALDEIAS, E/ APOIO DA FUNAI, PRECISAMOS CONVERSAR P/ VER COMO SERÁ NA PRÁTICA E RÁPIDO. PRECISA PLANTAR, TERRAPLANAGEM P/ CAMINHOS ENTRE ALDEIAS E MPF SE COMPROMETE A AJUDAR E COBRAR ESTE PROCESSO. ESTAMOS AQUI E PERDENDO DO SETOR PRODUTIVO QUE TEM VIOLADO DIREITOS EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL. QUE BOM QUE ESTAMOS VENDO ESTA PARCERIA, PELA MENOS AQUI NESTE CASO.

ELEN, RET. DNT SE COMPROMETEMOS O TRAJADO QUE ESTÁ NO PROJETO E PELA IMPACTO TEMOS O COMPROMISSO DE NOTICIAR E A IDÉIA É COLOCAR O BOV. DO NT. P/ AJUDAR NESTE PROCESSO pq está mais próximo, É MELHOR P/ VÓS.

DANUÃO RETORNA A LAUDA FINA 2º ANDAR QUE NÃO QUEREMOS CARRO VAMOS INTERDITAR BR-242 e 080. ARIMATEIA TRABALHOU TODAS AS FAÇAS. (NAS BR'S QUE CRUZAM) →

AJUZAR, QUERO SABER SE VAI APOIAR.

FALO SOBRE PROJ. EMERGENCIAL, SEI QUE ESTUDO VAI DEMORAR E NÓS ESTAMOS MOVIMENTANDO AS COISAS, MELHORANDO A ÁREA. E PRECISAMOS FISCALIZAÇÕES DA ÁREA E ISSO TA SENDO IMPORTANTE, PRECISA CONTINUAR, TEM XAVANTE FORMADO P/ FISCALIZAR A ÁREA. ISSO P/ NÓS É MUITO IMPORTANTE.

DJALMA PEDA PALAVRA "EM NOME, ME E DA EQUIPE DA VITORIA, REQUERO O APOIO. EU QUERO CONFIANÇA DO POVO XAVANTE. REPRESENTO CLASSE PRODUTORA QUE QUEREM ESTRADA, TEMOS MUITA PRECISA QUE U.C.S. QUETEMOS JAIU ABUI E LICITAR LOGO A BR-158 E A MUDANCA ABUI".

BARE REPRESENTANDO ALAN COORDENADOR RIB. CASCAHUEIRA, FALA QUE ASSUMIU A LO, POTENCIAL P/ POTENCIAL MAS ESTAVA OCUPADA POR QUEM NAO ERA. AOU TEM POTENCIAL E VAMOS TRABALHAR P/ DEIXAR TERÇA SUSTENTAVEL. ESTAMOS VENHA LUE E FOGO MAIS P/ AJUZAR A CONQUISTA DA ÁREA.

FALARAM MAIS UMA VEZ DO PROJ. EMERGENCIAL. NÓS XAVANTES VAMOS ELABORAR E QUEREMOS SABER P/ QUEM ENVIAR.
"DJALMA FAZ ESTO P/ ENVIAR A JANAINA". "MIRELLA INTERFERE QUE PRECISA FALAR SOBRE O PROCESSO."

XAVANTES FALAM QUE OS FAZEN DEITOS QUEREM MUITA COISA E NÓS QUEREMOS GARANTIA DE QUE BR-158 NAO VAI VOLTAR ABUI P/ DENTRO.

MIRELLA EXPLICA SOBRE PROC LICENCIAMENTO DA BR-158 EXPLICANDO O QUE É PAPEZ DE CADA UM. É TRADUZIDO P/ TUBOS.

DANILÃO FALA QUE BIAGGI QUER DIVIDIR RESERVA C/ PROP. SOJA, VENENO POR AVIÃO E TODOS DOCENTES.

MIRELLA FALA SOBRE PROCESSO COMO TR-HJ E COMO SERIA O EVENTO DO PROJ. EMERGENCIAL.

DANILÃO QUER PROJ. EMERGENCIAL LOGO.

JANAINA FALA QUE VAI ATENDER E ONTEM FALAMOS SOBRE ISSO QUE VAI AJUZAR EM COMUNICACÃO ENTRE ALDEIAS, TRANSPORTE.

- LISTA DE PRESENÇA
1. Romulo Perichorre
 2. Andre Esp. uBa.
 3. Claudio TS.
 4. Georone WAMA.
 5. Jurendis Tr.
 6. ISAAC Esorojadage.
 7. Pedinele. ubu
 8. Tiago P. ai m
 9. MYRELLA POCIA Costa - FUNM/COIC BRASILIA
 10. Camilo W
 11. JACIPTON A. Brito
 12. Donalino da Angra
 13. JOZI RAMONDO A. FONTENELLE JUNIOR - FUNM 1
 14. [Signature]
 15. Alencar Estro do Nole mel (DPTST)
 16. JUARez DE OLIVEIRA FERREIRA (DPF) [Signature]

DNIT

Memória de Reunião

Assunto: BR 158 – Estudo do Componente Indígena - Contorno da TI Marawatsede

Data: 12/11/2014

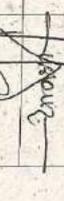
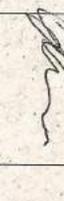
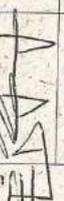
Local: Sala de Reunião CGMAB/DPP/DNIT- Brasília- DF

Participantes : lista anexa

1. Inicialmente a Coordenadora Geral de Meio Ambiente do DNIT traçou um histórico do contrato celebrado entre o DNIT e a COPETEC para elaboração do ECI da BR 158 – Contorno da TI Marawatsede, estabelecendo a necessidade de finalização do estudo indígena, tendo em vista que atualmente tanto a FUNAI quanto o DNIT querem resolver a questão do licenciamento ambiental do empreendimento para viabilizar a sua implantação;
2. O representante da MAPA Engenharia e Consultoria – contratada pela Fundação COPPETEC para elaboração dos estudos indígenas questionou ao DNIT acerca de qual é a demanda atual do DNIT quanto aos estudos que devem ser apresentados, uma vez que o estudo indígena preliminar foi entregue e aprovado pela FUNAI;
3. A CGMAB/DPP/DNIT esclareceu que os estudos inicialmente apresentados pela COPPETEC não foram aceitos pelo DNIT, uma vez que abordavam alternativas locais divergentes do traçado em desenvolvimento pelo DNIT.
4. A COPPETEC justificou que os estudos não puderam ser atualizados desde então porque o DNIT ainda não dispunha dos elementos de engenharia necessários para a finalização dos estudos indígenas que contemplassem a alternativa Leste, além disso ressaltou que quanto a alternativa leste a mesma se sobrepunha a terras já identificadas pela FUNAI e ainda não regularizadas.
5. Dessa forma, o DNIT reconhece que somente no mês de abril de 2014, após vistoria técnica conjunta entre DNIT e Comunidades Indígenas, FUNAI e Ministério Público, foi possível concluir a definição do traçado atentando para os respectivos desvios da área pleiteada para ampliação dos limites da TI Marawatsede, com envio formal do traçado do contorno leste à COPPETEC no mês de junho de 2014;
6. Dessa forma, o DNIT requer que, com base no traçado leste encaminhado por este DNIT, nos estudos indígenas preliminares já elaborados, e no estudo ambiental do contorno leste, ainda em análise nesta CGMAB para posterior envio ao IBAMA, que a COPPETEC elabore o ECI final do traçado leste a ser protocolado neste DNIT para que o mesmo possa ser encaminhado à FUNAI para subsidiar a manifestação daquela fundação acerca da viabilidade ambiental do traçado leste – etapa de licença previa;
7. Na ocasião a COPPETEC comprometeu-se de entregar o estudo indígena, ficando acordado que até o dia 20/11 formalizará a data de entrega dos estudos, uma vez que depende de agendamento de reunião com a comunidade indígena para validação e anuência dos mesmos.

LISTA DE PRESENCIA

Assunto: Estudos do Componente Indígena da BR 158/MT - TI Maratá sede
 Data: 12/11/2014
 Local: Sala de Reunião CGMAB/DPP/DNIT - Brasília - DF

PARTICIPANTES	ÓRGÃO	FONE / FAX	E-MAIL	ASSINATURA
Aline Figueiredo de Freitas Pimenta	CGMAB/DNIT	(61) 3315-4491	aline.furtas@dnit.gov.br	
Martoneches Borges de Souza	CGMAB/DNIT	3315-4407	martoneches_borges@dnit.gov.br	
Heber Rogério Gracio Coordenador-geral dos estudos	MAPPA	63-8133-6833	HGRACIO@brasil.gov	
Ricardo Calça Coordenador dos trabalhos de campo	MAPPA	061-9140-9554	RicardoR@brasil.gov	
Aureo Araújo Falcões Analista ambiental.	MAPPA	61-99986-3210	aureo.falcao@brasil.gov	
Mario Moraes	COPETEC	21-999531738	mario@brasil.gov	

ATA DE 16.12.2014

ATA DA REUNIÃO REALIZADA EM 16/12/2014 NA TI MARÃWAI TESE
COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE – IMPLANTAÇÃO DO LIMITE LESTE DA BR-158

Aos dezesseis dias do mês de dezembro do ano de dois e quatorze reuniu-se na Aldeia Marãiwatsédé da Terra Indígena Marãiwatsédé Alexandre Crone e Denivaldo Roberto da Rocha, representantes da Fundação Nacional do Índio – FUNAI; Martoncheles Borges e Eduardo Penna, representantes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT; Heber Grácio e Áureo Araújo Faleiros, representantes da empresa Mappa Consultoria e Engenharia Ltda; as lideranças do Povo Xavante da supramencionada Terra Indígena, entre os quais destaca-se o cacique Damião Paradzane, Cosme Ritê e José de Arimateia Tserewamriwê. A reunião teve o objetivo de pactuar entre os presentes os encaminhamentos necessários à finalização do Componente Indígena Xavante do Estudo de Impactos Ambientais da Pavimentação do Traçado Leste da BR-158, que liga as localidades de Alto da Boa Vista, Serra Nova Dourada e Bom Jesus do Araguaia, Estado do Mato Grosso. Após a apresentação de todos os presentes, os representantes da Mappa destacaram a pauta da reunião estabelecida nos seguintes pontos: **1) manifestação da comunidade sobre o traçado do limite leste, alternativa 1; 2) medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias nas fases de planejamento e implantação do traçado leste da BR-158; 3) Plano Básico Ambiental Componente Indígena Xavante (PBAX): Programas, Subprogramas e Atividades; 4) Antecipação de programas e 5) Autorização de Licença Prévia para implantação do traçado da BR-158 definido acima.** Ao tratar do ponto 1, o representante da MAPPa destacou a existência de três propostas de traçado: a primeira incidente em terras de interesse do povo indígena Xavante, a segunda tangenciando o sítio mítico do povo e uma terceira alternativa, já aceita pelos Xavante em reunião anterior, denominada pelo Estudo Ambiental da Empresa Ecoplan, como Alternativa 1. Após a apresentação do tópico os Xavante referendaram a decisão anterior firmada por eles, pela FUNAI, pelo DNIT e pelo Ministério Público Federal – MPF, conforme consta em ata de reunião subscrita em abril de 2014. Ao tratar do segundo ponto de pauta, o Cacique Damião foi enfático ao destacar a necessidade de programas que garantissem a integridade das terras de seu povo e as protegesse das frequentes tentativas de invasão. Também destacou a necessidade de implantação de ações e programas voltados à garantia das atividades produtivas da comunidade e recuperação da qualidade ambiental da área. Citou também a necessidade de tratamento de problemas pontuais tais como: busca de alternativas para a criação de gado na TI, recuperação da área sobreposta pelo atual traçado da BR-158. Os representantes da MAPPa citaram a importância de elaboração de um Plano Básico Ambiental – PBA feito em consonância com os Xavante e voltado para seus interesses. Mediante essa fala, tratou-se do terceiro ponto de pauta, ocasião em que foram apresentados esclarecimentos sobre o processo de elaboração do PBA. O quarto ponto de pauta (antecipação de programas e subprogramas do PBA) foi o que demandou mais discussão em função de sua complexidade e urgência. Após discussão, as lideranças

ATA DA REUNIÃO REALIZADA EM 16/12/2014 NA TI MARÁWAITESE
 COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE – IMPLANTAÇÃO DO LIMITE LESTE DA BR-158

indígenas apresentaram as seguintes solicitações a serem implantadas antes da elaboração do PBA: 1) proceder a reavivitação da TI, tendo em vista que seus marcos e placas identificação foram retirados por posseiros durante o processo de extrusão; 2) implantar uma cerca viva em todo o contorno da Terra Indígena, objetivando a segurança de seus limites e a atração de fauna, uma vez que a cerca viva seria feita com pés de pequi; 3) implantação de sete postos de vigilância nos pontos extremos da TI e na localidade antigamente ocupada pelo lugarejo de Posto da Mata; 4) munir esses postos de vigilância de estrutura de transporte, comunicação e acomodação. Salienta-se que as lideranças indígenas destacaram que essa proposta visa a proteção dos limites da TI, inclusive quando se considera que a pavimentação da BR-158 trará riscos à integridade da TI em suas fases de planejamento e implantação; 5) apoio para a criação de novas aldeias que permitirão uma ocupação mais efetiva da área e atenderá as demandas de fiscalização dos contornos da TI; e 6) criar um programa emergencial que permita a acomodação do rebanho bovino da comunidade que hoje encontra-se em risco em função do traçado atual da BR-158 e 7) reforma e construção de pontes e estradas para acesso aos postos de fiscalização. O DNIT se manifestou quanto às solicitações da comunidade indígena afirmando que as demandas por ela feitas seriam tratadas no Plano Básico Ambiental do Estudo do Componente Indígena e que para isso o Relatório final do Estudo do componente Indígena necessitaria ser finalizado. Sobre a antecipação das medidas compensatórias e mitigadoras do PBAI, solicitadas pela comunidade indígena, descritas acima, deverão ser detalhadas e encaminhadas à FUNAI para deliberação e posterior manifestação do DNIT. O cacique Damião salientou que as reivindicações de sua comunidade são antigas e nunca foram nem mesmo respondidas pela FUNAI e pelo DNIT. Salientou que seu povo não tem mais condições de esperar por decisão que nunca são tomadas. Diante desse quadro, destacou que fechará a BR-158 no dia 10 de janeiro de 2015 caso o DNIT e a FUNAI não apresentem uma resposta satisfatória às suas reivindicações. O representante da FUNAI citou que as reivindicações indígenas foram formalizadas em documento encaminhado à FUNAI Sede e ao Governo do estado do Mato Grosso, responsável pela execução do estudo indígena segundo termo de compromisso com DNIT. Segundo ele, esse documento conteria o detalhamento de todas as reivindicações indígenas referentes ao processo de licenciamento da pavimentação da BR-158. O representante do DNIT, destacou que o detalhamento de tais medidas não foi entregue à CGMAB. Os representantes da MAPPA informaram que preveem a entrega do Relatório do Componente Indígena para o dia 15 de janeiro de 2015. Entretanto, destacaram que entendem que as reivindicações indígenas não estão diretamente atreladas à finalização do relatório, uma vez que elas se referem a medidas emergenciais e protetivas, que segundo a comunidade indígena devem ser executadas antes dos

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a signature that appears to be 'Damião' and other illegible marks.

ATA DA REUNIÃO REALIZADA EM 16/12/2014 NA TI MARÃWAITESE
COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE – IMPLANTAÇÃO DO LIMITE LESTE DA BR-158

demais encaminhamentos do licenciamento da BR-158. Diante das manifestações das lideranças indígenas, o representante da FUNAI propôs que as solicitações anteriores fossem apensadas à presente ata e que fossem encaminhadas para a FUNAI/Sede/BSB e para o DNIT. **Frente a esses encaminhamentos, as lideranças indígenas enceraram a reunião, reiterando que a BR-158 será fechada em 10 de janeiro de 2015 mediante a ausência de manifestações dos órgãos acima citados.**

Terra Indígena Marãwaitesede. 16 de dezembro de 2014



Alexandre Crone

FUNAI/CR-Ribeirão Cascalheira



Martoncheles Borges de Sousa

DNIT/CGMAB



Eduardo Penna

DNIT/CGMAB



Áureo Araújo Faleiro

Colaborar

MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda



Denivaldo Roberto da Rocha

FUNAI/CR-Ribeirão Cascalheira



Heber Gracioso

ATA DA REUNIÃO REALIZADA EM 16/12/2014 NA TI MARÃWAITESE
COMPONENTE INDÍGENA XAVANTE – IMPLANTAÇÃO DO LIMITE LESTE DA BR-158

MAPPA Engenharia e Consultoria Ltda

Damião Paradzane
Damião Paradzane

Cacique/TI Marãiwatsede

Cosme Ritê

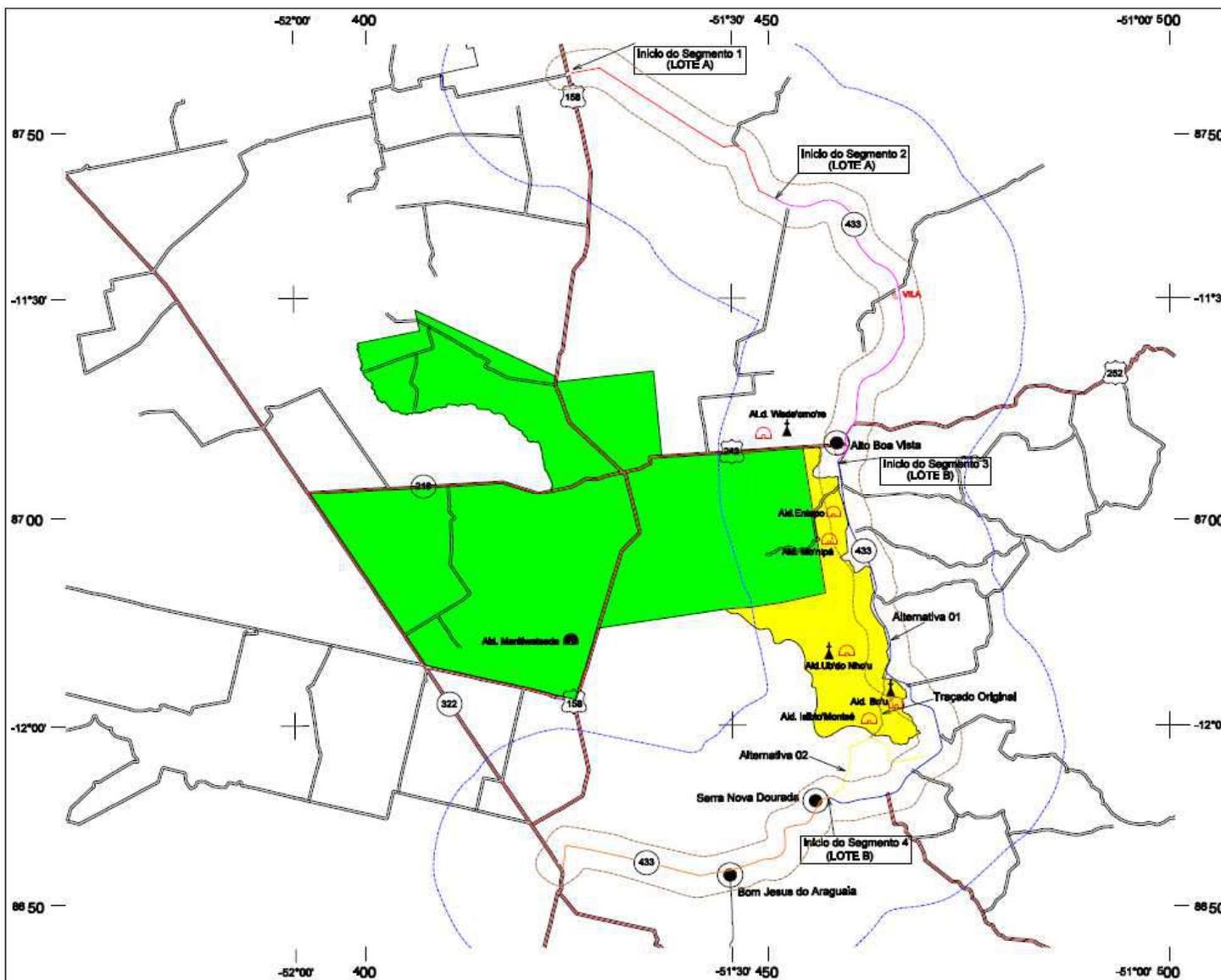
Liderança/TI Marãiwatsede

Jose de Arimateia Tserewamriwê
Jose de Arimateia Tserewamriwê

Liderança/TI Marãiwatsede

ANEXO 2 CARTOGRAMAS

CARTOGRAMA ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA BR-158



CARTOGRAMA - 03
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA

ESTUDO DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI)
TERRA INDÍGENA MARÁWATSEDE
IMPLANTAÇÃO DA BR - 158
(ALTERNATIVA LESTE)

LOCALIZAÇÃO

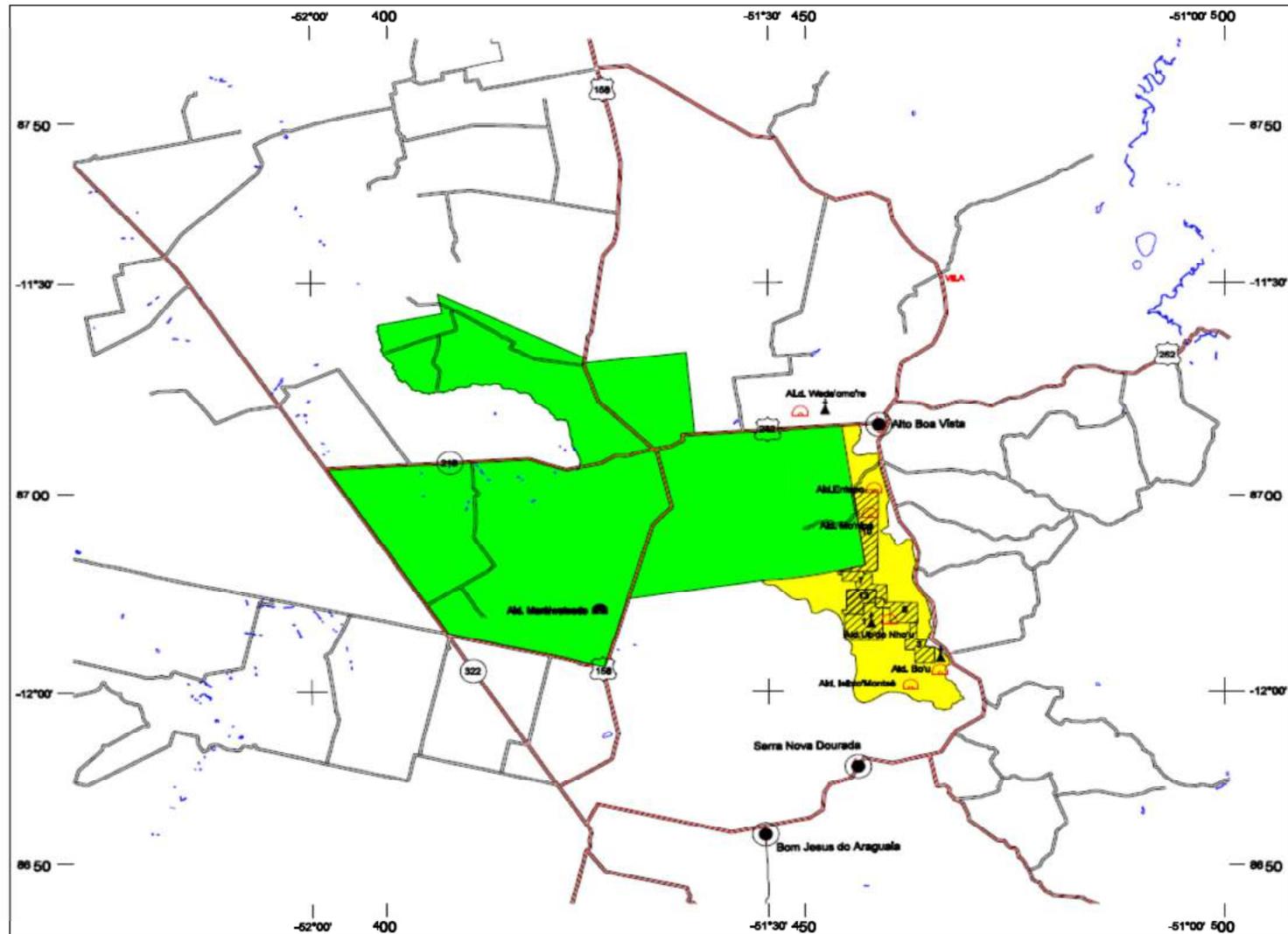
LEGENDA

- T.I. DEMARCADA (HOMOLOGADA)
(185.241,2291 ha)
- T.I. DELIMITADA (EM REGULARIZAÇÃO)
(28.824,5113 ha)
- TOTAL - 194.065,7404 ha**
- SEDE MUNICIPAL E CEMITÉRIO INDÍGENA
- ALDEIA INDÍGENA E ALDEIA ABANDONADA
- ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
- ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
- INÍCIO DO SEGMENTO 1 (LOTE A)
- INÍCIO DO SEGMENTO 2 (LOTE A)
- INÍCIO DO SEGMENTO 3 (LOTE B)
- INÍCIO DO SEGMENTO 4 (LOTE B)

INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS
 ESCALA: 1:700.000
 Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator
 Meridiano Central: - 51° Fuso 55 Sul
 Datum: South American 1969

FUNAI PROCESSO Nº08620.001296/2005-DV E
 ECOPLAN: ESTUDO AMBIENTAL, 09/2014

CARTOGRAMA DE MINERAÇÃO



CARTOGRAMA - 06
PROCESSOS MINERÁRIOS

ESTUDO DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI)
TERRA INDÍGENA MARÁWATSEDE
IMPLANTAÇÃO DA BR - 158
(ALTERNATIVA LESTE)



LEGENDA

	T.I. DEMARCADA (HOMOLOGADA) (195.241,2291 ha)
	T.I. DELIMITADA (EM REGULIZAÇÃO) (28.824,5113 ha)
TOTAL - 194.065,7404 ha	

	PROCESSOS MINERÁRIOS
	SEDE MUNICIPAL E CEMITÉRIO INDÍGENA
	ALDEIA INDÍGENA E ALDEIA ABANDONADA
	(BR 158) Contorno de T.I. MARÁWATSEDE
	RODOVIA ESTADUAL
	CAMINHOS
01	DIAMANTE
03	AREIA
07	CALCÁRIO
08	CALCÁRIO
10	DIAMANTE
13	CALCÁRIO

INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS
 ESCALA: 1:700.000

 Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator
 Meridiano Central: -51° Fuso 25 Sul
 Datum: South American 1969
 FUNAI PROCESSO Nº0820.001288/2005-DV E
 ECOPLAN: ESTUDO AMBIENTAL, 09/2014

ART 0720150008081/CREA-DF