REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA - MI
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
COORDENAÇÃO GERAL DE MEIO AMBIENTE - CGMAB

ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0).

RODOVIA: BR-319/AM

TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO

SUBTRECHO: Entr. AM-360 – Igarapé do Retiro

SEGMENTO: Km 250,0 ao Km 655,7

EXTENSÃO: 405,7Km

ESTUDO DO COMPONENTE INDÍGENA

CI PRELIMINAR DA ETNIA 3 – APURINÃ – Rev C

JUNHO/2020

100-025-T-REL-003-00

	ORIGINAL- A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F
DATA	03/06/19	01/11/19	25/06/2020			
EXECUÇÃO	GA	GA	GA			
VERIFICAÇÃO	RRL	RRL	JLL			
APROVAÇÃO	JLL	JLL	JLL			

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 9

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA 10

1.1 Identificação do Empreendedor 10

1.2 Empresa Consultora 10

1.3 Identificação do Contrato 10

1.4 Escopo dos Serviços contratados 10

1.5 Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Estudo 11

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 12

2.1 Histórico, objetivos e justificativa do empreendimento 15

2.1.1 Histórico do planejamento do empreendimento sob os aspectos socioeconômicos 16

2.1.2 Inserção do empreendimento nos planos de ordenamento territorial para a Amazônia e sua compatibilidade com planos governamentais para o desenvolvimento sustentável .. 16

2.1.3 Importância e peculiaridade do empreendimento, considerando a diversidade de arranjos sociais e de sistemas produtivos existentes na região 19

2.2 Breve histórico do processo de licenciamento 19

2.2.1 Contexto da Participação da FUNAI 21

2.3. Áreas de Influência do Empreendimento 22

3. METODOLOGIA EMPREGADA E OS MARCOS LEGAIS DE REFERÊNCIA 26

3.1. Metodologia 26

3.2. Marcos Legais 26

4. DADOS GERAIS SOBRE AS TERRAS INDÍGENAS 30

4.1 Localização e Acessos 30

4.2 Regularização Fundiária 31

4.2.1 TI Apurinã do Igarapé São João 31

4.2.2. TI Apurinã do Igarapé Tauamirim 33

4.3 Aspectos Demográficos 33

4.3.1 TI Apurinã do Igarapé São João 33

4.3.2. TI Apurinã do Igarapé Tauamirim 35

5. ORGANIZAÇÃO SOCIAL, POLÍTICA E ECONÔMICA 38

5.1 Caracterização sociocultural dos Apurinã e histórico de ocupação 38

5.1.1 Os APURINÃ no contexto etnológico dos Povo Aruak 38

5.1.2 Cosmologia e Organização social 40
5.1.3 Histórico do contato 42
5.1.4 Os Apurinã e o SPI 43
5.2 Os Apurinã no Purus: conflitos e dispersão 44
5.3 Os Apurinã nos Igarapés São João e Tauamirim 49
5.4 Os Apurinã das Tis Ig. Tauamirim e Ig. São João e o contexto regional 52
5.4.1 O Município de Tapauá 52
5.4.2 Indicadores Socioeconômicos 53
5.4.3 Ordenamento Territorial e Estrutura de Governança 53
5.4.4 Infraestrutura 54
5.4.5 Uso da Terra e Produção Rural 55
5.4.6 Inserção no movimento indígena regional e políticas públicas 60
5.4.7 Situação da saúde 61
6 CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL 68
6.1. Interflúvio Purus-Madeira 68
6.2 Clima e Recursos Hídricos 71
6.3 Geologia, Relevo e Solos 74
6.4 Vegetação 76
6.5 Fauna 78
6.6 Principais ameaças e oportunidades para a conservação e o manejo sustentável 81
6.7 Entorno das Terras Indígenas 84
6.7.1 Ocupação regional e as Unidades de Conservação 84
6.7.2. População e condições de vida 86
6.8 Territorialidade Apurinã: diagnóstico da territorialidade e influências externas na distribuição das aldeias 89
6.9 Usos do território: extrativismo vegetal e animal e agricultura 91
6.10 Relações com a sociedade regional 97
6.11 Pressões externas: áreas vulneráveis 98
6.12 Ações de proteção e vigilância em curso nas Tis 99
7. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SINERGIA ENTRE OS EMPREENDIMENTOS NA REGIÃO 100
7.1 O Contexto Regional e a BR-319 100
7.2 Empreendimentos existentes e projetados na região 104

7.3 Interligação do empreendimento com outros projetos na região, em execução ou planejados... 106
7.4 Análise da sinergia 107
8. IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS 113
8.1 Percepção Indígena do empreendimento 114
8.2 Impactos Identificados 115
8.2.1 Fase de planejamento 115
8.2.1.1 Pressão política e social para a pavimentação da BR-319. 115
8.2.2 Fase de Instalação 119
8.2.2.1 Pressão para retomada do projeto de Implantação da AM-366 119
8.2.3 Fase de Operação 121
8.2.3.1 Aumento populacional induzido pelo empreendimento acarretando intensificação da pressão sobre as Tis. 121
9. MATRIZ DOS IMPACTOS E DAS MEDIDAS 123
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 125
11. BIBLIOGRAFIA E FONTES DOCUMENTAIS UTILIZADAS 127

ANEXOS 134
Anexo 1 – Ofício n.º 328/2017/CGLIC 135
Anexo 2 – Declaração Equipe 143
Anexo 3 – ART's Responsáveis Técnicos 149
Anexo 4 – Caderno de Mapas 155

RELAÇÃO DE MAPAS

Mapa 1 (MP-BR.319.AM-008-720-082-001) – Mapa de Localização e Distâncias das Terras Indígenas em Estudo em Relação ao Segmento da BR-319 156

Mapa 2 (MP-BR.319.AM-008-720-082-002) – Mapa de Localização das TIs Apurinã Igarapé São João e Igarapé Tauamirim 157

Mapa 3 (MP-BR.319.AM-008-720-082-003=B) – Unidades de Conservação e Terras Indígenas 158

Mapa 4 (MP-BR.319.AM-009-720-082-008=A) - Classes de Vegetação e Usos do Solo nas TIs Apurinã Igarapé São João e Igarapé Tauamirim 159

Mapa 5 (MP-BR.319.AM-009-720-082-005=B) – Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem de Interesse na Região das Terras Indígenas em Estudo 160

Mapa 6 (MP-BR.319.AM-009-720-082-004=B) - Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem nas TIs Apurinã em Estudo 161

Mapa 7 (MP-BR.319.AM-009-720-082-006=A) - Geomorfologia na Região das Terras Indígenas em Estudo 162

Mapa 8 (MP-BR.319.AM-008-720-082-007=A) - Pedologia e Classes de Solo nas TIs Apurinã e Entorno . 163

Mapa 9 (MP- B3.319.AM-009-720-082-009=B) - Empreendimentos Regionais e Sinergias..... 164

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1.1. Equipe Técnica 11

Tabela 2.1. Contextualização das distâncias das TIs em relação ao empreendimento 15

Tabela 2.2. Delimitação das Áreas de Influência - BR-319, Trecho do Meio. 25

Tabela 4.1. Principais Informações acerca das Terras Indígenas Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim indígenas supracitadas. 30

Tabela 5.1. Características da cobertura da terra no município de Tapauá 55

Tabela 5.2. Área (hectares) de cobertura e uso do solo no Município de Tapauá de 2013 a 2018 56

Tabela 5.3. Desmatamento em cada categoria (ha e porcentagem em relação à área total do município) e desmatamento total acumulado em cada município entre 2000 e 2016. 56

Tabela 6.1. Lista das unidades de conservação federais e estaduais, Amazonas e Rondônia, na área de influência da BR-319 69

Tabela 6.2. Características das Bacias Hidrográficas dos rios Madeira e Purus 71

Tabela 6.3. Rede Hidrográfica de interesse para as TIs localizadas nas áreas de influência da BR-319 72

Tabela 6.4. Lista de lianas típicas de vegetação de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas 77

Tabela 6.5. Espécies Características da Floresta Ombrófila Aberta Aluvial 78

Tabela 6.6. Ciclo Anual das atividades extrativas e agrícolas 91

Tabela 6.7. Situação de Conflito nas Terras Indígenas Apurinã Igarapé São João e Apurinã Igarapé Tauamirim 99

Tabela 7.1. Desmatamento observado (real) e simulado (AGROECO) para as áreas protegidas e Assentamentos 109

Tabela 7.2. Índices de Desmatamento nos estados da Amazônia Legal – Ano 2017 111

Tabela 7.3. Índices de Desmatamento nos estados da Amazônia Legal – Ano 2019 111

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 2.1. Mapa de Situação 14
Figura 2.2. Histórico de desmatamento na Amazônia Legal segundo o Prodes 18
Figura 2.3. Custos do Processo de Licenciamento da BR-319 no período 2007-2019 21
Figura 4.1. Despacho de aprovação do RCID 32
Figura 4.2 Trecho do Decreto de Homologação da TI Apurinã do Igarapé São João 32
Figura 4.3 Decreto de Homologação da TI Apurinã do Igarapé Tauamirim 33
Figura 4.4. Pirâmide etária da TI Igarapé São João. 34
Figura 4.5. Crescimento Populacional na TI Igarapé São João. (Elaborado pelo Consórcio Etnias, 2020) ... 34
Figura 4.6. Pirâmide etária da Aldeia São Francisco / TI Igarapé Tauamirim 35
Figura 4.7. Pirâmide etária da Aldeia Santo Antônio / TI Igarapé Tauamirim 36
Figura 4.8. Pirâmide etária da Aldeia São José / TI Igarapé Tauamirim 36
Figura 4.9. Crescimento Populacional na TI Igarapé Tauamirim (Elaborado pelo Consórcio Etnias, 2020) . 37
Figura 5.1. Proposta de área de 1984 e localização das aldeias na TI Tauamirim. 52
Figura 5.2. Ordenamento Territorial do Município de Tapauá. 54
Figura 5.3. Detalhe da Cobertura da Terra no entorno das TIs Apurinã conforme dados do MapBiomas ano 2018 57
Figura 5.4. Desmatamento nas TIs Apurinã e entorno. 58
Figura 5.5. Ramais Existentes e Planejados nas TIs Apurinã. 59
Figura 5.6. Agrupamentos dos DSEI segundo níveis de déficit de peso (Peso/Idade) e altura (Estatura/Idade), em crianças < que 5 anos 62
Figura 5.7. Proporção de gestantes com 6 ou mais consultas de pré-natal por DSEI 63
Figura 5.8. Coeficiente de Tuberculose por 100mil hab. em indígenas atendidos pelo SasiSUS 64
Figura 5.9. Índice Parasitário Anual, segundo categoria e DSEI 65
Figura 5.10. Notificação de Violência contra indígenas no período 2006-2017. 66
Figura 6.1. Inserção das Tis Apurinã na Bacia Hidrográfica Amazônica 72
Figura 6.2. Unidades de Planejamento Hídrico inseridas parcialmente ou totalmente no Estado do Amazonas 73
Figura 6.3. Trecho da AM-366 sentido BR-319, Tapauá/AM 84
Figura 6.4. Rede de Influência de Manaus 85
Figura 6.5. Cisões formadoras das comunidades 91
Figura 6.6. Mandiocas plantadas no roçado do tucumanzinho 92
Figura 6.7. Técnicas de fabricação de farinha torrada, do granolado e do beiju 95
Figura 7.1. Desmatamento ao longo da BR-230 entre a TI Nove de Janeiro e a FLONA de Humaitá. . 110
Figura 8.1 Informação nº 63/FUNAI/1985 – rodovia AM-465 116

APRESENTAÇÃO

Este Relatório Preliminar busca atender o Termo de Referência (TdR) emitido pela FUNAI e encaminhado ao DNIT por meio do Ofício n.º 1374/2015/CGLIC/DPDS/FUNAI-MJ, com fins de apresentar os resultados dos levantamentos de dados secundários nas Terras Indígenas Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim e a avaliação dos potenciais impactos sociais, econômicos, culturais e ambientais decorrentes das obras de pavimentação da rodovia BR-319 naquelas terras indígenas e sobre as populações. Apurinã que as habitam.

Ressalta-se que este CI do Estudo de Impacto Ambiental – EIA está inserido no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental submetido ao IBAMA, sob o número n.º 02001.006860/2005-95.

O Plano de Trabalho relativo ao Componente Indígena (CI) dos *Estudos de Impacto Ambiental da BR 319, segmento Km 250,0 ao Km 655,0* foi encaminhado pelo DNIT em 20/03/2017 e aprovado pela FUNAI (Ofício 328/2017/CGLIC/DPT/FUNAI) em 10.11.2017. A Informação Técnica n.º 24/2017/COTRAN/CGLIC/DPDS/FUNAI anexa ao referido Ofício destaca que:

> *"Inicialmente o Termo de Referência incluía as terras indígenas Lago Capanã, Nove de Janeiro, Ariramba, Apurinã do Igarapé Tauamirim, Apurinã do Igarapé São João e Ipixuna. Após reunião com o empreendedor, foi retirada a terra indígena Ipixuna por se localizar a mais de 40 km da rodovia. Apesar de estar a cerca de 43 km da Rodovia BR 319 a terra indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim foi incluída, juntamente com a terra indígena Apurinã do Igarapé São João por serem vizinhas formando um mosaico- por ser cortada (assim como a TI Apurinã do Igarapé São João) pela Rodovia AM-356, cujo fluxo aumentaria consideravelmente com a pavimentação da BR-319. No entanto, em reunião realizada na sede da Funai em Brasília/DF no dia 21.06.2016 o DNIT informou que a Rodovia AM-356 (...) não foi construída e ainda não tem traçado definido. Dessa forma concordou-se que os estudos destas duas terras indígenas serão feitos com base em dados secundários e dados a serem obtidos junto à Funai*" (grifo nosso), conforme Ofício n.º 328/2017/CGLIC e apresentado no **ANEXO 1**.

Em que pese tal recomendação, a FUNAI estabelece que se os dados secundários forem insuficientes para a análise dos impactos sobre as duas TIs mencionadas (Apurinã do Igarapé Tauamirim e Apurinã do Igarapé São João) ou que demonstrem objetivamente a necessidade de levantamento *in loco*, este campo deverá ser feito pela equipe técnica do Consórcio Etnias.

O presente documento tem objetivo, de acordo com Plano de Trabalho aprovado:

- O *diagnóstico* socioambiental consolidado para as TIs *Apurinã do Igarapé Tauamirim* e *Apurinã do Igarapé São João*, contendo a caracterização de cada TI, quanto aos aspectos territoriais, socioambientais, conflitos potenciais e demais informações relevantes que possam auxiliar na identificação dos potenciais impactos decorrentes do empreendimento a partir de dados secundários obtidos junto à Funai (DPT-sede) e CR Purus.

- O *prognóstico* sobre os impactos potenciais do empreendimento sobre as TIs referidas e seus habitantes do ponto de vista físico-biótico, sociocultural, econômico e etnoecológico gerando a Matriz de Impactos;

- A análise dos impactos já em curso nas TIs e sobre os indígenas que as habitam tendo em vistas as informações sobre o empreendimento divulgadas e/ou disseminadas no município de Tapauá;

- A partir da Matriz de Impactos resultante definir: a) a necessidade ou não de levantamentos primários nas TIs citadas; b) o Quadro das Medidas Mitigadoras e/ou Compensatórias com descrição do nexo causal.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EMPRESA CONSULTORA

1.1 Identificação do Empreendedor

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) é o empreendedor responsável pela elaboração dos Estudos do Componente Indígena (ECI), a ser incorporado ao EIA/RIMA do Processo nº 50600.014708/2015-41 de licenciamento ambiental da rodovia BR- 319, e também pela elaboração do Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI) do mesmo processo, com o intuito de identificar, mitigar e compensar os impactos causados às populações Indígenas, com a pavimentação da rodovia supracitada a fim de assim obter a anuência da FUNAI para a emissão da Licença Prévia e da Licença de Instalação por parte do IBAMA.

Para isso, foi realizada uma licitação que contemplou o Consórcio ETNIAS-319 com a realização dos estudos. A fiscalização do contrato se encontra na Superintendência Regional do DNIT no Amazonas sob a responsabilidade da Eng. Civil Gisele Albuquerque Cordeiro.

1.2 Empresa Consultora

O CONSÓRCIO ETNIAS-319, composto pelas empresas LAGHI ENGENHARIA LTDA., (Empresa Líder do Consórcio), na Av. Jacira Reis, n.º 600 - Bairro São Jorge, Manaus – Amazonas – CEP 69033-008, inscrita no CNPJ/MF sob n.º 01.057.727/0001-78, e MAC ENGENHARIA LTDA., com sede na Avenida Djalma Batista, 1719, Sala 307, Edifício Atlantic Tower – Bairro Chapada, em Manaus, Amazonas – CEP 69050-010, inscrita no CNPJ/MF sob o n.° 13.856.228/0001-20, tem ampla experiência na área de consultoria e projetos, com atuação na área de licenciamentos ambientais, elaboração de EIA-RIMA, além de ter experiência na elaboração de Estudos do Componente Indígena e Plano Básico Ambiental Indígena na BR-317.

1.3 Identificação do Contrato

Processo administrativo: nº 50600.014708/2015-41

Edital: RDC Eletrônico nº 133/2016-00

Publicação: 02/02/2017

Número do Contrato: PP-022/2017-00

Vigência: 1005 (um mil e cinco) dias

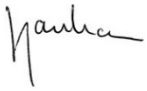
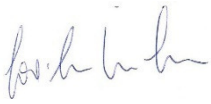
Prazo de execução: 1005 (um mil e cinco) dias

1.4 Escopo dos Serviços contratados

Contratação de empresa especializada para elaboração dos estudos do componente indígena, referente às obras de pavimentação da br-319/am, trecho: br-174/am – div. Am/ro; subtrecho: entr. Am-360 – igarapé do retiro; segmento: km 250,0 – km 655,7; extensão: 405,7 km.

1.5 Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Estudo

Tabela 0.1 Equipe Técnica

Nome	Formação e Função	Conselho de Classe n.º	CTF-IBAMA	Assinatura
Gilberto Azanha	Antropólogo, Especialista etnia e Coordenador Técnico	Dispensado	660694	
José Laghi	Eng.º Civil, Coordenador Geral	CREA 5060044179-D	3824099	
Diogo Azanha	Biólogo, Especialista meio biótico	CRBio 47632/01	2153826	
Elionara Nascimento	Eng.ª Agrônoma, Especialista meio físico	CREA 0553-D	230958	
Maurice Tomioka Nilsson	Ecólogo/Geógrafo, Especialista meio físico	CREA CI - 1775623/2018	6029180	

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

> *"O empreendimento em questão refere-se à pavimentação e reconstrução da BR-319 bem como da conservação dos trechos em bom estado num total de 405,7km de extensão no trecho entre o Km 225 e o entroncamento com a BR-230, todo ele situado no Estado do Amazonas. A faixa de domínio, ou seja, a área destinada a assentar a rodovia, incluindo pistas de rolamento, canteiros, taludes, elementos de drenagem, sinalização e faixas laterais de segurança, é de 60 metros nos trechos Manaus/Careiro Castanho e Humaitá/ Porto Velho, e de 100 metros no trecho Careiro Castanho/Humaitá. Essas dimensões são medidas em igual valor, tendo se 30 e 50 metros para cada lado do eixo principal da rodovia. Para infraestrutura básica da obra destacam-se os canteiros de obras, onde estarão os materiais, alojamentos, ambulatórios e refeitórios. (...). O projeto de restauração da rodovia BR-319 prevê a execução de uma nova plataforma, sendo 7,00 metros, para duas faixas de tráfego com 3,50 metros cada, acostamento com 1,00 metro para cada lado e 0,30 metro para o sistema de drenagem de águas pluviais, totalizando 9,30 metros de plataforma final. A parte da obra a ser executada será dividida em serviços de terraplanagem, drenagem superficial, obras de arte, pavimentação, sinalização e proteção ambiental"* (DNIT-UFAM, 2009: 8).

O trecho acima, retirado do EIA RIMA da UFAM, escrito em 2009, mencionava que seriam acostamentos de 1,00m para cada lado, porém esse tamanho foi alterado para 1,20m. A atualização dos projetos básico e executivo de restauração do pavimento e melhorias da rodovia está em contratação pelo DNIT (Processo nº 50600.018590/2019-54)

O "Trecho do Meio", objeto deste estudo, encontra-se dividido em cinco segmentos, conforme o Sistema Nacional de Viação — SNV (2019), sendo do km 250,70 ao km 656,40. Os projetos Básico/Executivo para Pavimentação e Melhoramentos, em contratação pelo DNIT (Edital nº 0335/2019-00), tem a seguinte configuração atual, que será utilizada ao longo do ECI:

LOTE 01 (SEGMENTOS 01 E 02)

Segmento 01:

- Trecho: Manaus/AM – Div.AM/RO;
- Subtrecho: Entr. AM-360 (início da implantação) - Entr. BR-174(B)/AM-364;
- Segmento: km 250,70 ao km 346,20;
- Extensão: 95,5 km.

Segmento 02:

- Trecho: Manaus/AM – Div.AM/RO;
- Subtrecho: Entr. BR-174(B)/AM-364 - Igarapé Caetano;
- Segmento: km 346,20 ao km 433,10;
- Extensão: 86,9 km.

LOTE 02 (SEGMENTOS 03, 04 E 05)

Segmento 03:

- Trecho: Manaus/AM – Div.AM/RO;
- Subtrecho: Igarapé Caetano - Igarapé Piquiá;
- Segmento: km 433,10 ao km 513,80;
- Extensão: 80,7 km.

Segmento 04:

- Trecho: Manaus/AM – Div.AM/RO;
- Subtrecho: Igarapé Piquiá - Igarapé Realidade;
- Segmento: km 513,80 ao km 590,10;
- Extensão: 76,3 km.

Segmento 05:

- Trecho: Manaus/AM – Div.AM/RO;
- Subtrecho: Igarapé Realidade - Entr BR-230(A);
- Segmento: km 590,10 ao km 656,40;
- Extensão: 66,3 km.

A **Figura 2.1** a seguir indica a localização do segmento da BR-319 em questão.

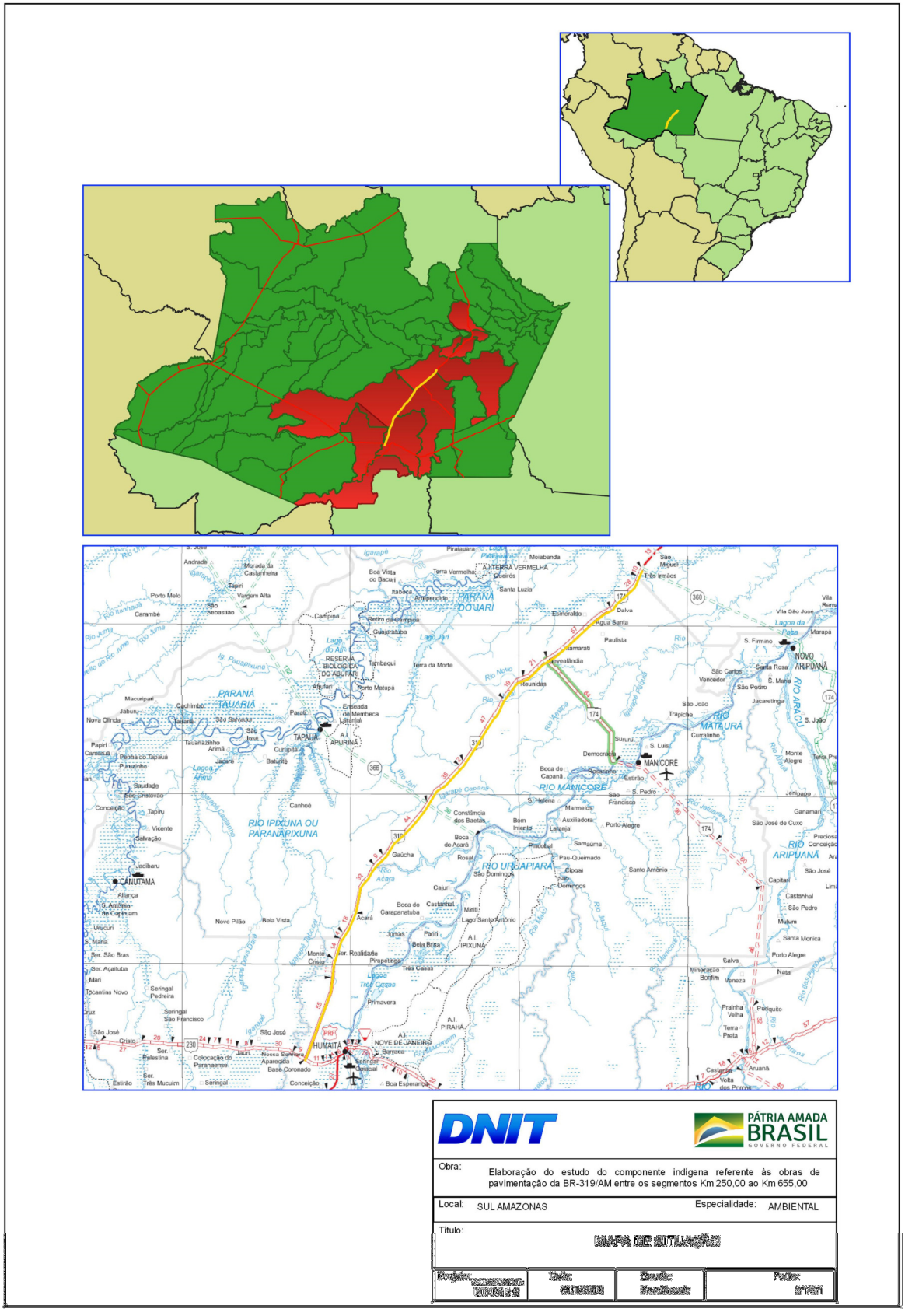


Figura 2.1. Mapa de Situação

As distâncias do empreendimento em relação as terras indígenas que compõem este CI podem ser visualizadas no **Quadro 2.1** a seguir.

Tabela 2.1. Contextualização das distâncias das TIs em relação ao empreendimento

Terra Indígena	Localização em relação ao Empreendimento	Coordenadas Geográficas dos Pontos de Referência das TIs
Igarapé São João	Aproximadamente 77 km do empreendimento	5° 39' 24.69" S, 63° 6' 53.54" W
Igarapé Tauamirim	Aproximadamente 43 km do empreendimento	5° 53' 20.17" S, 62° 54' 7.68" W
Nove de Janeiro	Aproximadamente 29 km do empreendimento	7° 27' 4.830" S , 62° 56' 38.07" W
Lago Capanã	Aproximadamente 21 km do empreendimento	6° 3' 25.59" S, 62° 17' 22.20" W
Ariramba	Aproximadamente 21 km do empreendimento	6° 4' 8.334" S, 62° 18' 14.14" W

A localização das Terras Indígenas, as coordenadas de referência e as distâncias correspondentes em relação a implantação do empreendimento estão apresentadas no **Mapa 1** (MP-BR.319.AM-008-720-082-001) do **Anexo 4** - Caderno de Mapas.

2.1 Histórico, objetivos e justificativa do empreendimento

A BR-319 foi pavimentada e inaugurada na década de 1970 no contexto do projeto de integração da Amazônia promovido pelo regime militar. Devido à falta de manutenção, a rodovia perdeu a sua capacidade operacional, tendo segmentos considerados praticamente intrafegáveis durante pelo menos duas décadas. Atualmente, dos 880 km, cerca de 400 km estão pavimentados.

Entre 2000 e 2001, foram obtidas licenças de instalação junto ao IPAAM para recuperação e pavimentação da BR-319 (LI n° 051/2000; LI n° 055/2000; LI n° 091/2001; LI n° 412/2001). As obras não foram concluídas devido à Ação Civil Pública 2005.32.00005731-4, impetrada pelo Ministério Público Federal do Estado do Amazonas, em 2005, em que MPF emitiu declaração de nulidade da licitação para construção da BR-319, bem como obrigação do DNIT de elaborar Estudo de Impacto Ambiental para obtenção da licença ambiental.

Em 2005, foi iniciado processo de licenciamento no IBAMA (n° 02001.006860/2005-95) e, em 22/06/2007, foi assinado Termo de Acordo de Compromisso (TAC) entre DNIT e aquele Instituto objetivando a adequação do licenciamento ambiental da BR-319 entre as cidades de Manaus (km 0,0) e Porto Velho (km 877,4). O licenciamento da obra foi dividido em quatro segmentos, sendo: Segmento A: km 0,0 a km 177,80 – obras de manutenção, conservação e restauração; Segmento C: km 177,80 a 250,0 – obras de pavimentação/reconstrução; Segmento Central (Trecho do Meio): km 250,0 a km 655,70 - obras de pavimentação/reconstrução; Segmento B: km 655,70 a km 877,40 - obras de manutenção, conservação e restauração. Conforme estabelecido no Parágrafo Primeiro da Cláusula Primeira do TAC, para continuidade das obras de pavimentação/reconstrução no trecho do km 250,0 ao km 655,70 (Trecho do Meio), seria necessário o DNIT conduzir licenciamento ordinário junto ao IBAMA, com intuito de verificar a viabilidade ambiental do empreendimento e posterior licença de instalação.

Nesse sentido, este Departamento realizou a contratação do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) para licenciamento das obras de reconstrução do pavimento do km 250,0 ao km 655,70.

2.1.1 Histórico do planejamento do empreendimento sob os aspectos socioeconômicos

> *"É preciso considerar que a pavimentação da rodovia BR-319 é uma pretensão antiga. A rodovia foi aberta no início da década de 1970, com a imediata pavimentação. No entanto, a camada fina de asfalto não resistiu ao intemperismo logo tornando o trecho rodoviário muito precário. Os planos de reconstrução da rodovia foram retomados no programa Brasil em Ação (1996-1999) e Programa Avança Brasil (2000- 2003), voltando a configurar nos planos do governo no Plano Plurianual 2004-2007* (FEARNSIDE & Graça, 2006). *Apesar desses esforços, a reconstrução e pavimentação da BR- 319 nunca foram levadas adiante"* (ENGESPRO/DNIT, 2014: 324).

O documento acima citado (*Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico* elaborado pelo Consórcio ENGESPRO/TB sob contrato do DNIT) aponta ainda que *"A área do empreendimento (...) pode ser considerada uma região dominada por uma ocupação esparsa voltada quase que exclusivamente à subsistência e ao mercado em nível local. Basicamente o que se pode observar dos dados e das pesquisas em campo é que a área de estudo da rodovia é dominada pela lógica fluvial, sendo a BR-319 elemento ainda estranho à territorialidade local. A grande evidência dessa lógica é a localização das sedes dos seis municípios analisados neste estudo. Todas elas estão voltadas para os rios Madeira e Purus. O empreendimento de implantação e pavimentação da BR-319, com vistas à integração regional, pode modificar essa territorialidade, porém as relações sociais e econômicas estabelecidas pelas vias fluviais ainda serão um elemento forte na territorialidade local* (ENGESPRO, 2014: 324 – grifo nosso)".

2.1.2 Inserção do empreendimento nos planos de ordenamento territorial para a Amazônia e sua compatibilidade com planos governamentais para o desenvolvimento sustentável

O empreendimento da BR-319 está inserido no contexto dos seguintes planos: Plano Amazônia Sustentável (PAS), Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA).

Segundo o documento ***Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico*** elaborado pelo consórcio ENGESPRO/TB, a recuperação e a pavimentação da BR-319 deveriam seguir as normas estabelecidas pelo Governo Federal em 2008 no chamado "**Plano Amazônia Sustentável**" (PAS). Cita-se:

> *"No intuito de indicar ações que possam levar a região amazônica ao desenvolvimento sustentável, o Governo Federal publicou em 2008 o documento intitulado "Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira". O Plano Amazônia Sustentável (PAS) detalha as diretrizes estratégicas do Governo para o cumprimento de uma série de compromissos expressos no documento. De acordo com o PAS, diversas diretrizes já estão influenciando programas em andamento na região e estão sendo a base para a construção de novos programas deixando claro que se trata de uma política de Estado para a região. O documento contempla diretrizes gerais para as ações estruturantes de desenvolvimento constantes no Plano Plurianual 2008-2011 e no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007. Ressalta-se que o documento não apresenta uma formulação conceitual do que entende por*

desenvolvimento sustentável, mas deixa claro que é preciso superar o atual modelo de exploração predatória dos recursos naturais substituindo-o por um novo modelo de desenvolvimento que garanta a preservação da imensa riqueza representada pela floresta amazônica. O PAS entende que são necessárias soluções econômicas que sejam ambientalmente sustentáveis.

Como objetivo principal, o PAS estabelece a promoção do desenvolvimento sustentável mediante a implantação de um novo modelo pautado, entre outras coisas, pelo uso sustentável dos recursos naturais e a preservação dos biomas. Dentre os objetivos específicos destaca-se a promoção do ordenamento territorial e a gestão ambiental, visando, entre outras metas, a proteção dos ecossistemas regionais.

É interessante observar que, ao mesmo tempo em que pretende promover a proteção de ecossistemas, o PAS estabelece como uma das diretrizes a execução de obras de infraestrutura no setor de transportes (rodovias). Como visto anteriormente, as rodovias funcionam com um "efeito de arrasto", sendo um dos fatores relacionados ao desmatamento ilegal, queimadas e grilagem.

Assim, juntamente com o investimento em transportes (pavimentação da rodovia BR-319), é necessário entre outras coisas, como está proposto no próprio PAS, 'aumentar a governabilidade dos processos de ocupação territorial e de usos dos recursos naturais", 'combater a grilagem em terras públicas' e 'ordenar a expansão das atividades agropecuárias nos ecossistemas considerados frágeis'. Do contrário, os investimentos em infraestrutura rodoviária continuarão a funcionar na contra mão do desenvolvimento sustentável. Dentre as diretrizes para o ordenamento territorial e gestão ambiental estão:

a. 'combater o desmatamento ilegal na Região Amazônica;

b. 'priorizar, nas áreas onde ainda encontram-se (sic) *preservados os ecossistemas regionais, ações de ordenamento territorial, de promoção de uso sustentável e de proteção da floresta e dos demais recursos naturais'*

"Assim, a implantação e a pavimentação da BR-319 vão além da obra rodoviária em si, mas torna-se um desafio ao Estado no intuito de aplicar uma estratégia de ocupação que coloque em prática a noção de desenvolvimento sustentável citada como política para a região." (ENGESPRO/DNIT, 2014: 333-334).

Em relação ao **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**, ele *"foi criado em 2004 e tem como objetivos reduzir de forma contínua e consistente o desmatamento e criar as condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal. Um dos principais desafios iniciais foi integrar o combate ao desmatamento nas políticas do Estado brasileiro, partindo-se do princípio de que o combate às causas do desmatamento não poderia mais ser conduzido de forma isolada pelos órgãos ambientais."* (PPCDAm, 2016)

Um dos pilares do PPCDAm, como fica claro no texto acima, é a ação conjunta e integrada entre os diversos ministérios que compõem o Estado brasileiro, a fim de combater o desmatamento na Amazônia. Conforme Figura 2.2 abaixo, entre 2004 e 2012 houve uma redução na taxa de desmatamento anual de 83,54%, valor esse que diminuiu entre 2013 a 2016 com o aumento do desmatamento. Em 2016 essa taxa estava em 71,23%. O objetivo do plano era chegar em 2020 com uma taxa de redução no desmatamento de 80%. A taxa de desmatamento anual em 2019 corresponde a uma redução de apenas 62,87% em relação a 2004 (PRODES, 2020).

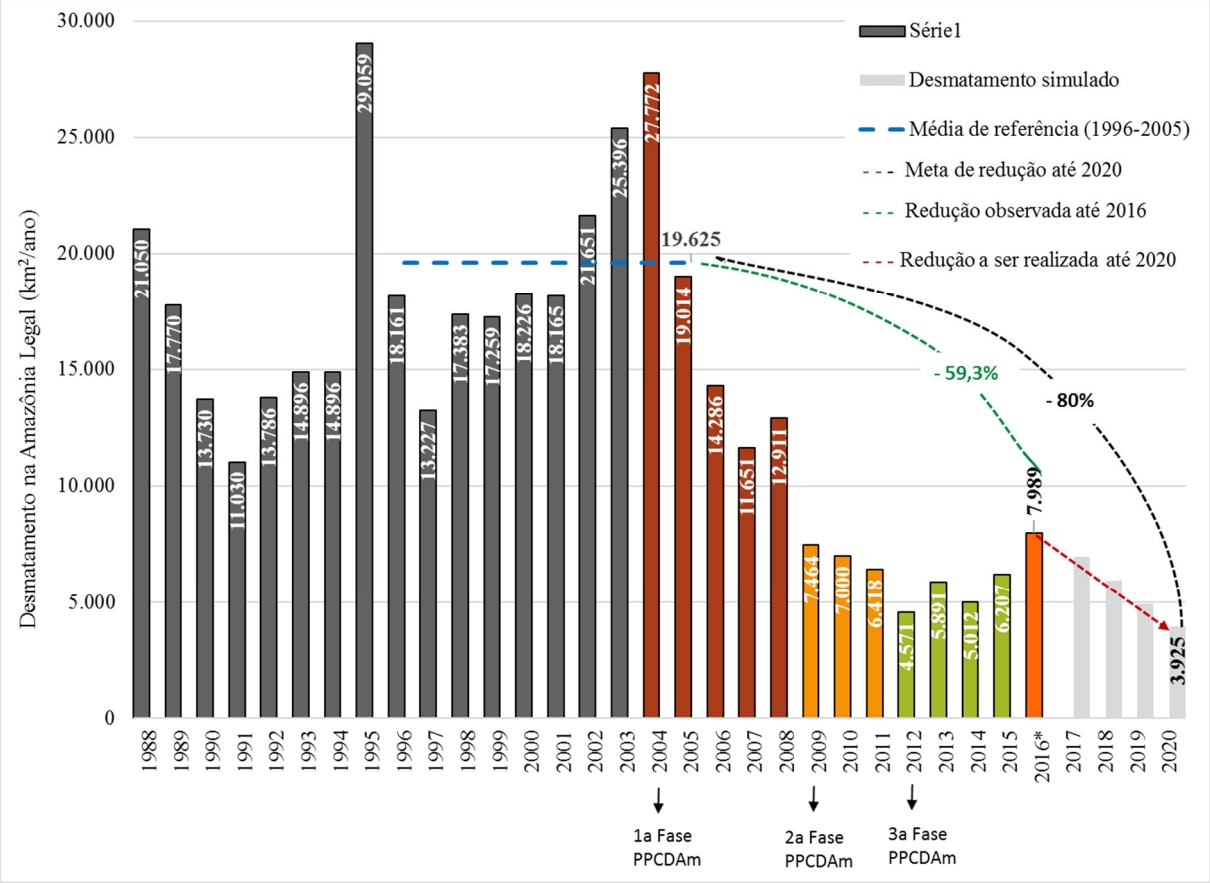


Figura 2.2. Histórico de desmatamento na Amazônia Legal segundo o Prodes
Fonte: INPE/MCTI. E projeção de atingimento da meta da Política Nacional sobre Mudanças do Clima - PNMC. Elaboração DPCD/MMA (PPCDAm, 2016).

Para que se chegue mais perto de alcançar o objetivo proposto no Plano, medidas como as apresentadas neste estudo são fundamentais. Como é citado diversas vezes no Plano Operativo do PPCDAm de 2016 a 2020, dentre as medidas fundamentais para a desaceleração do desmatamento é a proteção dos direitos dos povos indígenas sobre as suas terras e o fortalecimento da gestão ambiental e territorial dessas terras (PPCDAm, 2016).

O **Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA)** foi desenvolvido tendo em vista seis frentes de ação: Desenvolvimento Produtivo, Ciência Tecnologia e Inovação, Educação e Qualificação Profissional, Infraestrutura Econômica e Urbana, Desenvolvimento Social e Acesso a Serviços Públicos Essenciais e Fortalecimento das Capacidades Governativas dos Entes Subnacionais. Todas elas visando a

> *"cooperação horizontal e vertical de políticas públicas; articulação em multinível (federal, estadual e municipal) e multiescalar; as relações estabelecidas entre as dimensões setoriais e territoriais; a integração das estratégias de planejamento territorial de forma sistêmica; a articulação dos recursos públicos, de acordo com a leitura realizada nos territórios; o adensamento dos serviços em cidades intermediárias que possuam capacidade de irradiar os benefícios para outras áreas, principalmente naquelas menos providas de urbanização e, ainda, a ampliação da participação da sociedade civil organizada."* (SUDAM, 2020, p. 6)

No eixo da infraestrutura, que diz respeito ao empreendimento em pauta, temos como diretriz: "*fomentar o desenvolvimento integrado da infraestrutura com foco no ganho de competitividade e na*

melhoria da qualidade de vida, assegurando a sustentabilidade ambiental e propiciando a integração regional e nacional." (SUDAM, 2020, p. 171)

No que diz respeito a infraestrutura o PRDA busca fomentar o desenvolvimento sustentável através da integração logística dos diferentes modais da região de forma a facilitar o escoamento de produção assim como melhorar a fiscalização de regiões remotas onde o conflito fundiário é mais intenso. (SUDAM, 2020)

2.1.3 Importância e peculiaridade do empreendimento, considerando a diversidade de arranjos sociais e de sistemas produtivos existentes na região.

A BR-319 é responsável pela conexão terrestre entre Porto Velho/RO e Manaus/AM, sendo de extrema importância para a região Norte, por permitir a integração dos Estados do Amazonas e de Rondônia com o restante do país. Além das cidades de Manaus/AM e Porto Velho/RO, a rodovia abrange os municípios de Careiro do Várzea/AM, Careiro Castanho/AM, Manaquiri/AM, Autazes/AM, Manicoré/AM, Tapauá/AM, Lábrea/AM, Humaitá/AM e Canutama/AM.

Atualmente, a duração do transporte de mercadorias para o Estado do Amazonas pode chegar até 25 dias e esse tempo pode ser reduzido para cinco dias com a reconstrução do pavimento da rodovia, impactando diretamente na qualidade e preço dos produtos, na garantia do abastecimento da população e indústria local, bem como no deslocamento de tropas e de material bélico para a defesa nacional, conforme informação discutida na 109ª Reunião do Conselho Temático de Meio Ambiente e Sustentabilidade da Confederação Nacional das Indústrias – CNI, realizada em 28/11/2018.

Ademais, a ligação entre Manaus/AM e Porto Velho/RO por meio da BR-319 proporcionará a integração aos sistemas rodoviários dos países vizinhos, tais como Colômbia, Peru e Bolívia, posto que alguns deles já alcançaram a fronteira do Brasil pelo modal rodoviário. Juntamente ao sistema hidroviário, a rodovia irá unir o interior da região amazônica às costas do Mar do Caribe, do Oceano Atlântico e do Oceano Pacífico, promovendo um sistema multimodal de integração das Américas.

Atualmente, o Trecho do Meio apresenta um percurso intransitável devido à falta de pavimentação em boa parte de sua extensão. Além disso, as transposições dos corpos hídricos interceptados pela rodovia são feitas por pontes de madeira. Tal condição, associada às fortes chuvas, típicas da região, dificultam o tráfego de veículos, e consequentemente, o fluxo de pessoas, bens e serviços entre as comunidades afetadas. Diante desse cenário, considera-se o empreendimento como de fundamental importância social e econômica na área envolvida.

Com a execução das obras de pavimentação, objetiva-se melhorar as condições de segurança e trafegabilidade da via durante todas as estações do ano, estimular o desenvolvimento regional, aumentar a competitividade da economia local e melhorar a mobilidade da população e o acesso às oportunidades e serviços, com vistas ao aumento da inclusão social.

Nos termos do art. 3º da Lei nº 5.917, de 10 de setembro de 1973, que estabelece o Plano Nacional de Viação – PNV, em seu artigo 3º, alínea i), este empreendimento se remete às necessidades imperiosas ligadas à Segurança Nacional, e às de caráter social, como vetor de integração da região amazônica.

2.2 Breve histórico do processo de licenciamento

A reconstrução da BR-319 foi autorizada primeiramente pelo IPAAM em 2001, entretanto em 2005 o IBAMA emitiu posicionamento afirmando que por se tratar de rodovia federal seria de sua competência a emissão de licenças ambientais, emitindo, nesse mesmo ano, um parecer informando a necessidade da elaboração de EIA/RIMA para os trechos 3 e 4 da BR-319. Com isso, somente em

2007, após o TAC firmado entre o IBAMA e o DNIT, é que o Termo de Referência para o EIA/RIMA do trecho entre os quilômetros 250 e 655,7 foi emitido.

Este primeiro EIA/RIMA, a cargo da UFAM, foi concluído em 2009 e apesar da inclusão de complementações após as etapas de Audiências Públicas, o IBAMA acabou por rejeitar o Estudo, devido a uma série de não conformidades e itens não contemplados. Em 2014, a partir das recomendações dos demais órgãos intervenientes no processo (FUNAI, IPHAN e ICMBio) o IBAMA emite um novo Termo de Referência para o EIA/RIMA do trecho entre os km 250 e 655,7 da BR-319.

- **1968 a 1976:** Construção, pavimentação e inauguração da rodovia, interligando Manaus (AM) a Porto Velho (RO)
- **1988 a 1996**: Em decorrência ao baixo fluxo de veículos, devido, principalmente ao menor custo do transporte hidroviário para o escoamento dos produtos da zona franca de Manaus, e as dificuldades na manutenção da rodovia, muito pelo alto índice pluviométrico, a estrada acabou se deteriorando, permanecendo intrafegável por 15 anos.
- **1996 a 2000**: A rodovia entra novamente na pauta de planos e programas federais para sua recuperação, sendo concretizados a pavimentação dos trechos entre Porto Velho (RO) – Humaitá (AM) e entre Manaus e Careiro-Castanho.
- **2005 a 2009**: O Governo Federal inicia a recuperação da BR-319, porém a obra é embargada pelo descumprimento de requisitos ambientais. Em 2005, ainda, ficou decidido que os trechos em que seriam necessários a reconstrução, e não apenas a recuperação, deveriam ser submetidos e licenciados por meio de estudos de impacto ambiental (EIA).
- **2013 a dias atuais**: DNIT realizou a contratação de empresas especializadas para elaboração das complementações do EIA/RIMA e elaboração dos estudos do Componente Indígena para licenciamento das obras de restauração do pavimento e melhorias da BR-319/AM, km 250,0 a 655,7 (“Trecho do Meio”). Em 2014 o DNIT obteve a licença ambiental do Governo do Amazonas para obras de recuperação e manutenção e em 2016 do IBAMA a autorização para reparos no chamado “trecho do meio”, com intuito que o DNIT pudesse manter a trafegabilidade do segmento rodoviário enquanto aguarda a elaboração do EIA/RIMA e Componente Indígena.

Em setembro de 2018, o DNIT apresentou, perante o Senado Federal, o histórico do Licenciamento da BR-319 e o custo total envolvido no processo entre 2007 a 2018, em todos os instrumentos celebrados, no valor de R$ 111.537.249,07 em recursos já gastos e de R$ 123.447.784,47 empenhados[1] (Figura 2.3 abaixo).

[1] http://www.dnit.gov.br/noticias/BR319_AM_RO.pdf. Acesso em julho de 2019

INSTITUIÇÃO	OBJETO	RECURSOS	VALOR PAGO
FUA I	Elaboração do EIA/RIMA e PBA	2.023.306,00	2.023.306,00
FUA II	Adequações do EIA/RIMA	1.081.646,55	1.081.646,55
COPPETEC	Execução de Programas Ambientais e gerenciamento técnico de processo de licenciamento ambiental	12.657.337,57	12.657.337,57
DEC/Exército	Monitoramento, Gerenciamento e Diversos Estudos Ambientais	2.759.700,00	2.759.700,00
DCT/Exército	Demarcação das UC's Federais e Estaduais.	29.110.000,00	29.110.000,00
DEC/Exército	Elaboração de Projeto de Engenharia para os Portais de Fiscalização	1.497.379,66	1.497.379,66
DEC/Exército	Elaboração de Estudos para subsidiar a autorização para supressão da vegetação	2.759.700,00	2.759.700,00

INSTITUIÇÃO	OBJETO	RECURSOS	VALOR PAGO
DEC/Exército (Programas Ambientais) PBA	Programa de Monitoramento e Controle de Faixa de Domínio; Controle de Processo Erosivo; Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos	15.993.708,92	15.993.708,92
ICMBio	Implementação e proteção das Unidades de Conservação Federal da BR-319.	33.488.161,00	31.195.670,11
CEUC/SDS	Implementação de 9 (nove) Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas localizadas na área de influência da BR-319,	9.958.550,00	9.958.550,00
ENGESPRO/TB	Complementação do EIA/RIMA	10.001.001,03	2.500.250,26
LAGHI/MAC ENGENHARIA	Elaboração do Estudo do Componente Indígena e do Plano Básico Ambiental Indígena	2.117.293,74	0
		123.447.784,47	111.537.249,07

Figura 2.3. Custos do Processo de Licenciamento da BR-319 no período 2007-2019

2.2.1 Contexto da Participação da FUNAI

No que tange a participação da FUNAI como órgão interveniente do processo de Licenciamento Ambiental, o primeiro encaminhamento pelo DNIT do Componente Indígena ocorreu em 2008, no âmbito do EIA/RIMA em elaboração pela UFAM, em 2009. Após o indeferimento do IBAMA quanto ao EIA apresentado, a FUNAI solicita complementações ao componente indígena e em 2011 emite um novo Termo de Referência incluindo a necessidade de estudo em 47 Terras Indígenas. Em 2015, já no âmbito do novo EIA/RIMA conforme Termo de Referência IBAMA (2014) a FUNAI envia novo Termo de Referência para os estudos do Componente Indígena contemplando, desta vez, cinco terras indígenas, incluindo as duas terras Apurinã aqui tratadas.

- 13/03/2006 - Órgão ambiental licenciador solicitou informações sobre as Terras Indígenas e as reivindicações para demarcações da área.

- 2007, 2008, 2009 - Reuniões, correspondências e tratativas entre DNIT, FUNAI e IBAMA.
- 17/09/2008 - Encaminhado à FUNAI o Componente Indígena entre os trechos 250 e 655,7 como parte integrante do EIA/RIMA, para análise e emissão da Licença Prévia.
- 10/07/2009 - Funai manifestou não haver óbices para a Licença Prévia, no entanto, para concluir a avaliação que lhe compete, seriam realizadas reuniões com as comunidades indígenas para apresentação do estudo socioambiental sobre as Terras Indígenas que estão na área de direta e indireta.
- 14/12/2015 - Envio do Termo de Referência definitivo para elaboração do Estudo de Impacto do Componente Indígena.
- 23/05/2016 - DNIT publicou edital no Diário Oficial da União para contratação de empresa de consultoria especializada para elaboração do estudo do Componente Indígena.
- 20/07/2017 - DNIT encaminhou o Plano de Trabalho do estudo do Componente Indígena para FUNAI.
- 10/11/2017 - FUNAI comunicou ao IBAMA que o Plano de Trabalho estava apto para consulta aos indígenas.
- 20/11/2017 - FUNAI informou ao DNIT a aprovação da proposta de Plano de Trabalho para realização do Estudo do Componente Indígena da BR-319/AM, do km 250 ao km 655,7 (Ofício nº 328/2017/CGLIC/DPDS/FUNAI). O ofício encaminhou a Informação Técnica n° 24/2017/COTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI, que expôs a concordância daquela Fundação quanto ao estudo das 05 (cinco) Terras Indígenas indicadas no Plano de Trabalho, sendo que dessas cinco, duas seriam estudadas com dados secundários (no caso, a Etnia Apurinã).

2.3. Áreas de Influência do Empreendimento

As áreas de influência aqui apresentadas, definidas a partir da abrangência dos impactos ambientais e dos efeitos do empreendimento sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, tiveram os seus limites definidos conforme metodologia aplicada no EIA/RIMA (ENGESPRO/DNIT, 2020: Capítulo 8), os quais estão descritos e caracterizados de maneira sucinta nos parágrafos a seguir e resumidos na **Tabela 2.2**. Para o Componente Indígena as áreas de influência serviram para o recorte espacial das análises socioambientais e para a avaliação qualitativa da abrangências dos potenciais impactos decorrentes do empreendimento sobre as populações indígenas, conforme apresentado no Capítulo 8 deste relatório.

De acordo com o estabelecido pelo EIA /RIMA (ENGESPRO/DNIT, 2020) as Áreas de Influência do trecho da BR-319 para efeitos dos estudos ambientais apresentam os seguintes limites:

- **Área Diretamente Afetada – ADA:** Compreende em ambos os lados ao longo do traçado da BR-319/AM entre o km 250,0 e o km 655,7 as áreas que são necessárias à implantação do empreendimento, incluindo todas as estruturas de apoio, vias de acesso privativas, que poderão ser construídas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto. São nestas áreas que geralmente se concentram as atividades de supressão da vegetação para implantação/pavimentação da rodovia propriamente dita e que envolve ações tais como implantação dos canteiros de obras, bota-foras, áreas de empréstimo, áreas de corte e aterro, vias e caminhos de serviços, obras de arte corrente e obras de arte especiais. Sendo assim, a ADA no presente caso foi definida como compreendendo a faixa de domínio da rodovia, a qual é delimitada em 50 metros para cada lado a partir do eixo da rodovia, abrangendo uma área total de cerca de 3.241 hectares.

- **Área de Influência Direta – AID:** Para o Meio Físico foi estabelecido a delimitação de uma faixa de 2 km, para cada lado, a partir do eixo da rodovia ao longo do trecho em estudo. Tal limite se justifica, de acordo com os dados do EIA, entre outras, pelas seguintes características ambientais da região e do empreendimento: Particularidades do projeto e sua localização em área de interflúvio de duas grandes bacias hidrográficas; abundância de corpos hídricos superficiais que irão exigir 112 obras de arte especiais ao longo dos 400 km da rodovia e ainda dos impactos do empreendimento identificados pelo EIA para o Meio Físico, em especial o *Risco de Contaminação do solo e recursos hídricos superficiais* (ENGESPRO/DNIT, 2020-Capítulo 8).

  Em relação ao Meio Biótico, foi estabelecido como extensão da AID a faixa de 5 km, para cada lado, a partir do eixo da rodovia, resultando em uma área total de aproximadamente 413.370 hectares (ENGESPRO/DNIT, 2020). Ainda de acordo com a metodologia apresentada no EIA, a partir dos impactos diretos identificados sobre a fauna e flora, e seus critérios de abrangência e magnitude, aliado aos aspectos ambientais decorrentes das ações do empreendimento, foi possível determinar a dimensão da AID do estudo para o Meio Biótico. Dentre os impactos diretos identificados o EIA destaca o *Efeito Barreira*[2] como o principal norteador para o delineamento da AID do Meio Biótico. Ainda de acordo com o EIA, apesar deste impacto ter abrangência *Pontual* na rodovia seus efeitos extrapolam os limites do empreendimento atingindo um a área significativa, utilizando como parâmetro para este caso a área de vida da onça-pintada (*Panthera onça*), espécie ameaçada com registro na área de estudo, cuja estimativa de área de vida varia, de acordo com a literatura entre 10 km² e 260 km² (ENGESPRO/DNIT, 2020). Tendo em isso em conta, "*assumindo a área de vida com um formato circular e tendo a rodovia como centro deste círculo, a média entre a menor e maior área ficou em 5 km a partir do eixo da rodovia, para cada um dos lados*." (ENGESPRO/DNIT, 2020).

  Para o Meio Socioeconômico a AID foi definida a partir da identificação (*in loco* e imagens via satélite) das ocupações humanas ao longo do trecho em estudo da rodovia e de acordo com as projeções de impactos diretos indicados para a Socioeconomia, alcançando uma área que varia entre 3 km até 15 km ao longo da rodovia (ENGESPRO/DNIT, 2020). Conforme metodologia apresentada pelo EIA o limite máximo de 15 km foi determinado a partir de análises das imagens de satélite Sentinel-2 (jun-set 2019) que revelaram as áreas de ocupação e a presença de ramais rodoviários vicinais, com potencial de expansão dessa ocupações após a implantação do empreendimento, optando-se por este limite máximo de 15 km em locais onde não há presença de Unidades de Conservação (ENGESPRO/DNIT, 2020). No caso de trechos da rodovia onde existem Unidades de Conservação ficou estabelecido o limite máximo de 3 km para a AID, valor que teve como base as áreas estipuladas como de Zona de Uso Especial e Zona de Recuperação, conforme apresentadas nos Planos de Manejo do PARNA das Nascentes do Lago Jari, da FLONA Balata-Tufari e RESEX do Lago do Capanã Grande. Tal fato é justificado, conforme o EIA, no entendimento "*que o potencial para ocupação humana, desmatamentos e abertura de estradas vicinais, nessas áreas, teriam menos chances de ocorrer, devido à presença dessas unidades de conservação*." (ENGESPRO/DNIT, 2020: Capítulo 8).

- **Área de Influência Direta – AII:** No caso dos meios Físico e Biótico as delimitações das bacias hidrográficas foram os recortes espaciais para a definição da AII, para o Meio Biótico esta compreende toda a região do Interflúvio Purus-Madeira e para o Meio Físico ela é limitada

[2] Efeitos de barraira: Consiste na redução da movimentação de indivíduos da fauna entre os hábitats, com consequentes perdas genéticas, decorrente da estrutura física de rodovias e a consequente fragmentação de hábitats, podendo ainda ocasionar o afugentamento e atropelamento da fauna.

pelo recorte do conjunto de microbacias (ottobacias nível 05) interceptadas pela BR-319 e sua faixa de domínio, no trecho em estudo. No caso do Meio Biótico foi preponderante nesta definição as análises de 02 impactos indiretos identificados: Redução da cobertura vegetal e perda de hábitat e Aumento de incêndios florestais, ambos com maior expressão na fase de operação do empreendimento, em virtude do histórico e do padrão de ocupação e uso do solo após a construção de rodovias, onde estas atuam como espinha dorsal da fronteira do desmatamento (ENGESPRO/DNIT, 2020). O EIA cita ainda os números e as estimativas de estudos sobre o tema que atestam que grande parte do desmatamento da Amazônia na última década ocorreu dentro de uma faixa entre 50 a 100 km de cada lado das rodovias pavimentadas

Para o Meio Socioeconômico a AII compreende o limite geográfico dos municípios interceptados pela BR-319 em seu trecho de estudo, sendo estes: Humaitá/AM, Canutama/AM, Tapauá/AM, Manicoré/AM, Borba/AM, e Beruri/AM, acrescido do território dos municípios de Manaquiri/AM, Careiro/AM, Careiro da Várzea/AM, Iranduba/AM além das duas Capitais; Manaus/AM e Porto Velho/RO. Visto que a rodovia promoverá, principalmente, o deslocamento de populações entre as capitais Porto Velho/RO e Manaus/AM, a inclusão destes municípios interceptados por outros segmentos da BR-319 é justificada por estarem próximos à capital Manaus/AM, e, dessa forma, susceptíveis aos potenciais impactos indiretos, sejam negativos ou positivos, do empreendimento. Os municípios que integram a AII são aqueles, de acordo com o EIA que se beneficiarão da expansão da área urbanizada, da arrecadação de impostos, do escoamento da produção rural, dentre outros, assim como os ônus advindos da implantação e operação do empreendimento (ENGESPRO/DNIT, 2020).

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) também apresenta o conceito de **Área de Influência Total** (AIT), definida como a "área total que engloba os impactos diretos e indiretos de todos os Meios, decorrentes tanto da implantação, quanto da operação da rodovia." (ENGESPRO/DNIT, 2020: Capítulo 8). Tendo em vista que a Área de Influência Indireta definida para o Meio Socioeconômico é a que atingiu a maior extensão territorial, os mesmos limites foram adotados para a definição da Área de Influência Total e que se sobrepõe as demais áreas de Influência Indireta dos meios Físico e Biótico.

Cabe destacar que as áreas destinadas à implantação do empreendimento no trecho da BR-319 entre Humaitá e Careiro, incluindo aquelas necessárias às estruturas de apoio, já estão incluídas nos atos declaratórios de utilidade pública para efeito de desapropriação e afetação a fins rodoviários, (Portaria n° 113, de 04 de julho de 1978, SEI n° 4041415) e Porto Velho e Humaitá (Portaria n° 114, de 04 de julho de 1978, SEI n° 4041443).

A **Tabela 2.2**, a seguir, apresenta de forma resumida as Áreas de Influência do empreendimento, conforme definições do Estudo de Impacto do Ambiental (EIA).

Tabela 2.2. Delimitação das Áreas de Influência - BR-319, Trecho do Meio.

MEIO	Área de Influência Direta – AID	Área de Influência Indireta – AII
Meio Físico	2 km a partir do eixo da rodovia, para cada um dos lados	Microbacias hidrográficas interceptadas pelo empreendimento
Meio Biótico	5 km a partir do eixo da rodovia, para cada um dos lados	Interflúvio Purus-Madeira
Meio Socioeconômico	Varia de 3 km a 15 km conforme ocupação identificada pela equipe técnica do EIA (*in loco* e imagens via satélite) e de acordo com as projeções de impactos diretos para o Meio.	Limites geográficos dos municípios interceptados pela BR-319, no trecho em estudo, além dos municípios de Manaquiri/AM, Careiro/AM, Careiro da Várzea/AM, Iranduba/AM e as duas Capitais; Manaus/AM e Porto Velho/RO
Área de Influência Total		
Limites geográficos dos municípios interceptados pela BR-319, no trecho em estudo, além dos municípios de Manaquiri/AM, Careiro/AM, Careiro da Várzea/AM, Iranduba/AM e as duas Capitais; Manaus/AM e Porto Velho/RO		

Fonte: ENGESPRO/DNIT, 2020

3. METODOLOGIA EMPREGADA E OS MARCOS LEGAIS DE REFERÊNCIA

3.1. Metodologia

Na medida em que se trata de estudos baseados em dados secundários, conforme Ofício 328/2017/CGLIC/DPDS-FUNAI que encaminhou a Informação Técnica n.º 24/2017/CONTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI, a pesquisa baseou-se na consulta de fontes bibliográficas, nos relatórios de identificação produzidos pela FUNAI e em pesquisa nos dados dos documentos elaborados pelos técnicos do ICMBio para a elaboração de Plano de Manejo do *PARNA das Nascentes do Lago Jari* e na caracterização ambiental da *REBIO do Abufari*, extrapolando as tipologias florestais para as TIs Apurinã em tela.

Também foram consultados trabalhos acadêmicos versados sobre os Apurinã e seu território, bem como materiais cartográficos elaborados por instituições governamentais (IBGE, ANA, ICMBio, MMA) e não governamentais. Para a caracterização da demografia e aspectos da saúde dos Apurinã foram acessados os dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, por meio da SESAI e de seu Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI), compilados para o ano de 2013[3].

A caracterização dos aspectos ambientais das terras indígenas do Igarapé São João e do Igarapé Tauamirim foi elaborada a partir das informações contidas nos planos de manejo das Unidades de Conservação que circundam as referidas TIs, complementadas com as classificações da vegetação brasileira conforme o projeto RADAM sistematizados pelo IBGE, e sua posterior atualização realizada pelo INPE e Projeto SIVAM (2002), e por descrições contidas em VELOSO et al. (1991) e IBGE (2002 e 2012). Para as informações do Meio Físico, além daquelas contidas nos Planos de Manejo supracitados e dos mapeamentos elaborados pelo DNIT/UFAM (2009a), foram utilizados os dados da EMBRAPA, para o caso do mapeamento dos solos, e os dados vetoriais do CPRM e as descrições do Projeto RADAM acerca da geologia e geomorfologia.

Para a análise das áreas degradadas, da vulnerabilidade e pressões do entorno das TIs foram consultados os dados do PRODES/INPE, por meio do acesso ao projeto TerraBrasilis[4] para uma série histórica de 2013 até 2018, complementados com os produtos de cobertura da terra oferecidos pelo projeto MapBiomas[5]. As informações acerca do desmatamento e demais áreas degradas foram aferidas por meio de imagens de Satélite Sentinel-2 com data de passagem de 2018.

3.2. Marcos Legais

- **Convenção 169 da OIT**

A Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) foi ratificada pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo n.º143 de 2002 – e, portanto, tem força de lei. Basicamente este instrumento legal dá aos povos indígenas do país o direito de *consentirem ou não* com o uso de parcelas do seu território para todo e quaisquer empreendimento que os afeta, independentemente destes empreendimentos estarem fisicamente fora das terras indígenas *formalmente reconhecidas*.

O Art. 7º da Convenção 169 diz: *"(a) melhoria das condições de vida e de trabalho e do nível de saúde e educação desses povos (indígenas e tribais), deverá, com sua participação e cooperação, ser prioritária nos planos de desenvolvimento econômico global das regiões que habitam* (grifo nosso)". O princípio de participação é elementar à aplicação de todo o texto da Convenção 169 e o Comitê de Peritos (CPACR) definiu que "(...) *A consulta é o instrumento previsto pela Convenção para institucionalizar o diálogo, assegurar processos de desenvolvimento inclusivos e prevenir e resolver*

[3] http://www.saude.gov.br/saude-indigena/gestao/siasi
[4] http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/
[5] https://mapbiomas.org/

conflitos. A consulta, nos termos previstos na Convenção, pretende harmonizar interesses, às vezes contrapostos, mediante procedimentos adequados" (CEARC, nº169).

E o artigo 15° da Convenção explicita que esta consulta deve se dar antes que os governos estatais empreendam ou autorizem qualquer programa de prospecção ou exploração de recursos existentes no habitat dos povos indígenas.

O artigo 14º reza que a Convenção 169 se aplica sobre os espaços territoriais dos povos indígenas que compartilham com terceiros, e o artigo 15º que se aplica *"(à) totalidade do habitat das regiões que esses povos ocupam ou utilizam de alguma maneira*". Os procedimentos de consulta previstos na Convenção 169 têm por finalidade chegar a um acordo ou lograr o consentimento; mas "*não é necessário, claro está, que um acordo logre ou obtenha consentimento*" (Informe do Comitê – doc. 16200MEX169B, *in* Figueroa, 2009: 43). E a consulta deve ser feita pelo Governo (artigo 7º) e é prévia, inclusive se dando na realização dos estudos de impacto ambiental (Figueroa, 2009: 36). "*Os povos indígenas têm o direito de participar em todos os níveis de tomada de decisão enquanto prevalecer a situação criada por decisões estatais tenham aqueles consentidos ou não com a medida proposta*" (Figueroa: 36).

> *"O resultado de um procedimento de consulta pode ser indicador do seu êxito, mas não da sua legitimidade (...). Ou seja, o processo de consulta não requer o consentimento como condição à sua legitimidade, mas quando um projeto afeta direitos territoriais de forma substancial, então o consentimento faz-se necessário; não para prestar legitimidade ao processo de consulta, mas sim para legitimar a medida a ser tomada pelo governo".*

A Constituição Federal (CF), por outro lado, estabelece que os tratados internacionais têm força hierárquica infraconstitucional, equiparando-se à força da lei ordinária (Art. 102, III, b). E o artigo 5º (parágrafo 2º) determina que os direitos e garantias estabelecidos na CF *não excluem* aqueles estabelecidos em tratados internacionais que o Brasil seja parte. O Supremo Tribunal Federal, ao interpretar ambos os artigos, tem entendido que os tratados internacionais *que versam sobre direitos humanos* (e a Convenção 169 é um deles) têm hierarquia superior à lei ordinária. No STF e sobre esse tema ainda restam a definir duas linhas de argumentação, ambas baseadas na leitura da Emenda Constitucional 45/2004: uma que interpreta que a discussão sobre o *status* constitucional foi esvaziada pela Emenda e outra que entende que a Emenda equipara a força hierárquica dos tratados internacionais ratificados pelo Brasil àquela da Constituição. A consequência da primeira interpretação é que, em caso de conflito entre a norma constitucional e a norma internacional, o texto constitucional não seria revogado, mas deixa de "*ter aplicabilidade diante do efeito paralisante destes tratados em relação à legislação infraconstitucional que disciplina a matéria*" (voto do ministro Gilmar Mendes); já a outra interpretação (Ministro Celso de Mello) atribui qualificação materialmente constitucional à normativa dos tratados internacionais que versam sobre direitos humanos. O STF não retomou ainda esta discussão, mas de toda forma e em qualquer caso, para o Tribunal a Convenção 169 possui *status* superior à lei ordinária já que versa sobre os direitos dos povos indígenas – e os direitos dos povos é, por definição, um direito *humano*.

Portanto, dada a explanação acima, o mecanismo de consulta prévia e informada será adotada pela equipe destes Estudos como variável metodológica. E ética, pois, apesar do desconhecimento da lei não ser razão para sua aplicabilidade, como reza o conceito jurídico, levar o conhecimento sobre a consulta prévia e informada aos povos indígenas *enquanto mecanismo previsto em lei e informá-los sobre seu poder legal de consentimento* é uma obrigação moral.

A posição institucional do DNIT a respeito da Convenção 169 da OIT está transcrita abaixo:

> *"Conforme exposto no Ofício nº 35766/2019/ASSTEC/GAB-DG/DNIT, de 06/05/2019 (SEI nº 3124831), que respondeu ao Ministério Público Federal do Amazonas sobre a aplicação da Convenção nº 169 da OIT (Autos de nº 1.13.000.001678/2009-42), o DNIT entende que o licenciamento ambiental ordinário de obras de infraestrutura de transportes, tal como este caso (reconstrução do pavimento da BR-319/AM - Trecho do Meio), deve observar os critérios e procedimentos previstos na Portaria Interministerial MMA/MJ/MinC/MS nº 60/2015.*
>
> *O posicionamento do DNIT exposto no Ofício nº 35766/2019/ASSTEC/GAB-DG/DNIT foi reiterado por meio do Ofício nº 81195/2019/NAA - AM/SRE - AM, de 27/08/2019 (SEI nº 3908933), no sentido de que as consultas aos povos indígenas estão sendo devidamente realizadas conforme o processo de licenciamento ambiental ordinário do empreendimento, conduzido junto ao IBAMA e FUNAI, sendo garantida informação livre e culturalmente adequada às comunidades em todas as etapas de elaboração dos estudos indígenas. As reuniões para elaboração dos estudos indígenas contam com a presença de servidores do DNIT, antropólogos, lideranças indígenas e servidores da FUNAI." (*NOTA TÉCNICA Nº: 13/2020/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE)

A posição institucional da FUNAI a respeito da Convenção 169 da OIT está transcrita abaixo:

> *"Ressalta-se que, com relação à consulta prévia à realização de qualquer empreendimento que possa afetar os povos indígenas, a Funai, em cumprimento à sua missão de proteger e promover os direitos dessas comunidades e ao disposto na Convenção n° 169 da Organização Internacional do Trabalho, assegura, durante o processo de licenciamento, que os povos indígenas afetados sejam consultados.*
>
> *Quando as etnias já possuem Protocolos de Consulta, esta Fundação adequa o processo de licenciamento aos requisitos estabelecidos pelas comunidades. Quando determinado povo indígena não tem um Protocolo de Consulta, tal consulta é diluída em vários momentos do licenciamento ambiental, conforme etapas estabelecidas na Instrução Normativa n° 02/15 da Funai.". (*NOTA TÉCNICA Nº: 13/2020/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE)

- **Regimentos Legais do Componente Indígena**

Este Componente Indígena, como parte integrante do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e inserido, assim, no contexto amplo do Licenciamento Ambiental, segue as normas e o arcabouço legal que o rege e norteia, neste caso específico o Componente Indígena instaurado em Licenciamento no âmbito Federal de obras lineares de infraestrutura., dentre as quais:

- Portaria Interministerial n.º 60, de 24 de março de 2015, que "Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA".

- Instrução Normativa n.º 02, de 27 de março de 2015, que "Estabelece procedimentos administrativos a serem observa- dos pela Fundação Nacional do Índio - Funai nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe"

- Decreto n.º 7.747/2012 - Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI: institui mecanismos de governança e participação indígena para a proteção de recursos naturais de suas terras.

- Portaria Interministerial MMA/MT nº 288, de 16 de julho de 2013, que " Institui o Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis – PROFAS, para fins de regularização ambiental das rodovias federais."

- Portaria nº 289 MMA nº 289, de 16 de julho de 2013, que "Dispõe sobre procedimentos a serem aplicados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama no licenciamento ambiental de rodovias e na regularização ambiental de rodovias federais".

4. DADOS GERAIS SOBRE AS TERRAS INDÍGENAS

Neste tópico pretende-se apresentar um panorama geral das terras indígenas *Apurinã do Igarapé Tauamirim e Apurinã do Igarapé São João,* tendo em vista as intervenções asfálticas a serem realizadas no trecho em questão da BR 319, as quais abrangem um total de 405,7km de extensão, no Estado do Amazonas. Nestes trechos, de acordo com o termo de referência da FUNAI são incluídas as Terras Indígenas *Lago Capanã, Nove de Janeiro, Ariramba, Apurinã do Igarapé Tauamirim, Apurinã do Igarapé São João.* Os dados aqui apresentados, referentes as TIs Apurinã do Igarapé Tauamirim e Apurinã do Igarapé São João, serão feitos com base em dados secundários, uma vez que se localizam a uma distância de 43km e 77km, respectivamente, da referida rodovia, como mostrou o **Mapa 1** (apresentado no item 2 deste relatório).

Partindo do pressuposto que a garantia para a manutenção das práticas culturais e sociais dos povos indígenas está diretamente associada à garantia do direito à terra e a integridade de seus territórios, os dados gerais sobre as terras indígenas devem abordar os principais aspectos dos processos e da situação jurídica, fundiária e demográfica de ambas as terras indígenas supracitadas (**Tabela 4.1**).

Tabela 4.1. Principais Informações acerca das Terras Indígenas Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim indígenas supracitadas.

ETNIA	**APURINÃ**	
Terra Indígena	**Igarapé São João**	**Igarapé Tauamirim**
Situação Jurídica	Homologada[1]	Homologada[2]
População (nº)[3]	158	271
Área (ha)	18.270,00	96.456,00
CR	Médio Purus	Médio Purus
CTL	Tapauá	Tapauá
DSEI	Médio Rio Purus	Médio Rio Purus
Organização/ Associação	OIMBP/ AMIMT/FOCIMP	OIMBP/ AMIMT/FOCIMP
Distância da BR 319 (km)	43,2	77,1

Fonte: [1] Decreto s/n 12/03/2007; [2] Decreto nº 253 29/10/1991; [3] SESAI, 2013.

4.1 Localização e Acessos

A **Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João** está localizada no sul do Estado do Amazonas, no município de Tapauá, na confluência dos rios Ipixuna e Purus. O acesso, a partir de Tapauá, se dá pela própria via urbana do município, após a travessia do Igarapé Manoel, por onde é possível se acessar a aldeia São João (5° 37' 21.55" S e 63° 10' 40.66" W), ou seguindo a montante o Igarapé São João por cerca de 3 km até a aldeia Taquarizinho (5° 36' 47.36" S e 63° 9' 34.42" W). Seguindo pelo trecho em leito natural do ramal da rodovia AM-465 (antes AM-366) que margeia todo o trecho sul da TI, é possível chegar a aldeia Santo Augustinho (5° 38' 28.04" S e 63° 10' 22.64" W). Descendo o rio Purus a partir de Tapauá é possível chegar à comunidade da aldeia Enseada/São Lucas (5° 32' 59.99" S e 63° 6' 16.46" W), situada às margens do rio Purus, aproximadamente 20 km de Tapauá, a partir da boca do Igarapé São João. Além da TI Igarapé do Tauamirim a TI Igarapé São João faz limite norte com a Reserva Biológica do Abufari, Unidade de Conservação de Proteção Integral e de competência Federal.

A **Terra Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim**, também está inteiramente inserida no município de Tapauá (AM) sendo limítrofe à TI Igarapé São João e ao Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, havendo sobreposição desta UC federal com áreas ao sul e sudeste da TI. As aldeias estão localizadas na região norte da TI, próximas ou às margens do Igarapé Tauá-mirim, principal curso d'água que corta a TI e afluente do rio Purus pela margem direita, casos da aldeia São Francisco (5° 30' 25.05" S e 63° 0' 34.01" W) e da aldeia São José (5° 31' 53.72" S e 63° 1' 13.18" W), cujo os acessos se dão via fluvial a partir de Tapauá descendo o rio Purus por cerca de 72km até a boca do Igarapé Tauá-mirim. Subindo o Igarapé Tauá-mirim por cerca de 15 km chega-se à aldeia São Francisco e seguindo a montante por mais 5 km é possível alcançar a aldeia São José. As distâncias podem variar muito dependendo da época do ano e dos regimes das chuvas. A aldeia Santo Antônio (5° 33' 17.20" S e 63° 4' 24.53" W), por sua vez, está localizada na divisa com a TI Igarapé São João, as margens do Igarapé do Cachorro, curso d'água que faz o limite entre as duas TIs, sendo que o acesso se dá subindo o igarapé Morada nova, cuja a foz no rio Purus encontra-se a cerca de 45 km de Tapauá, até a confluência com o igarapé do Cachorro de onde segue-se a montante até aldeia.

O **Mapa 2** (MP-BR.319.AM-008-720-082-002), no **Anexo 4** - Caderno de Mapas, mostra a localização das TIs Apurinã e dos assentamentos indígenas atuais

4.2 Regularização Fundiária

Ambas as terras indígenas Apurinã aqui tratadas encontram-se com seus processos de regularização concluídos, com homologação publicada, conforme detalhes apresentados a seguir.

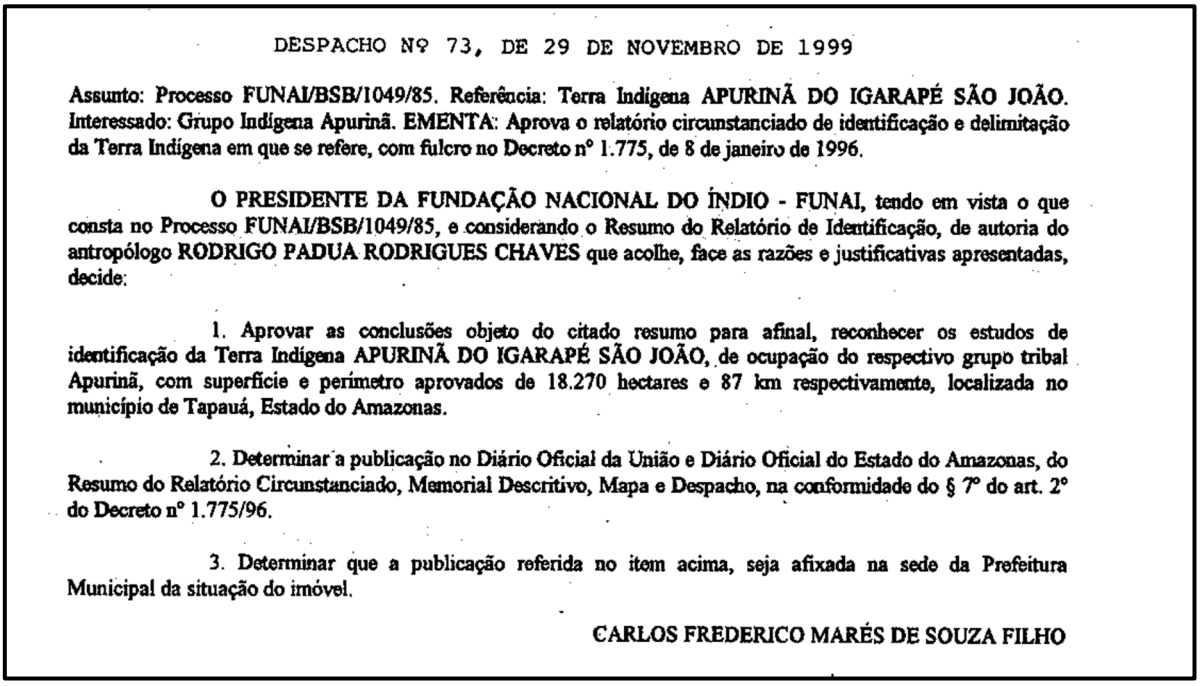
As TIs *Apurinã do Igarapé Tauamirim e Apurinã do Igarapé São João* são atendidas pela Coordenação Regional do Médio Purus, com sede na cidade de Lábrea, que foi criada em agosto de 2010, com a nomeação do Coordenador Regional e 03 servidores efetivos. Posteriormente, foram lotados outros servidores que integram da Equipe Médio Purus (FUNAI, 2019). Engloba em sua jurisdição 27 terras indígenas demarcadas e 20 outras em processo de identificação ou para qualificação de reivindicação dos povos indígenas *Banawá*, *Deni*, *Jarawara*, *Jamamadi*, *Apurinã*, *Paumari*, *Suruwaha* e *Hi-Merimã*; totalizam 146 aldeias e aproximadamente nove mil indígenas atendidos pela CR. As Coordenações Técnicas Locais têm sedes nos municípios de Lábrea, Tapauá, Pauini e Canutama.

4.2.1 TI Apurinã do Igarapé São João

A Terra Indígena em epígrafe teve seu processo de identificação e delimitação (n.º 1049/FUNAI/BSB) aprovado pela FUNAI em 29.11.1999, conforme despacho abaixo (Figura 4.1). Após o despacho de aprovação do RCID o governo publicou a portaria n.º615 de 25/07/2000 declarando de posse permanente do grupo indígena Apurinã a Terra Indígena ***Apurinã do Igarapé São João.***

Após o despacho de aprovação do RCID o governo publicou a portaria n.º 615 de 25/07/2000 declarando de posse permanente do grupo indígena Apurinã a Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João.

A TI Apurinã do Igarapé São João foi demarcada com 18.270 hectares e homologada pelo Presidente da República em 12/03/2007 (DOU de 13/03/2007) (Figura 4.2). Nos documentos oficiais consultados não foram constatadas solicitações de revisão dos limites demarcados.



DESPACHO Nº 73, DE 29 DE NOVEMBRO DE 1999

Assunto: Processo FUNAI/BSB/1049/85. Referência: Terra Indígena APURINÃ DO IGARAPÉ SÃO JOÃO. Interessado: Grupo Indígena Apurinã. EMENTA: Aprova o relatório circunstanciado de identificação e delimitação da Terra Indígena em que se refere, com fulcro no Decreto nº 1.775, de 8 de janeiro de 1996.

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO - FUNAI, tendo em vista o que consta no Processo FUNAI/BSB/1049/85, e considerando o Resumo do Relatório de Identificação, de autoria do antropólogo RODRIGO PADUA RODRIGUES CHAVES que acolhe, face as razões e justificativas apresentadas, decide:

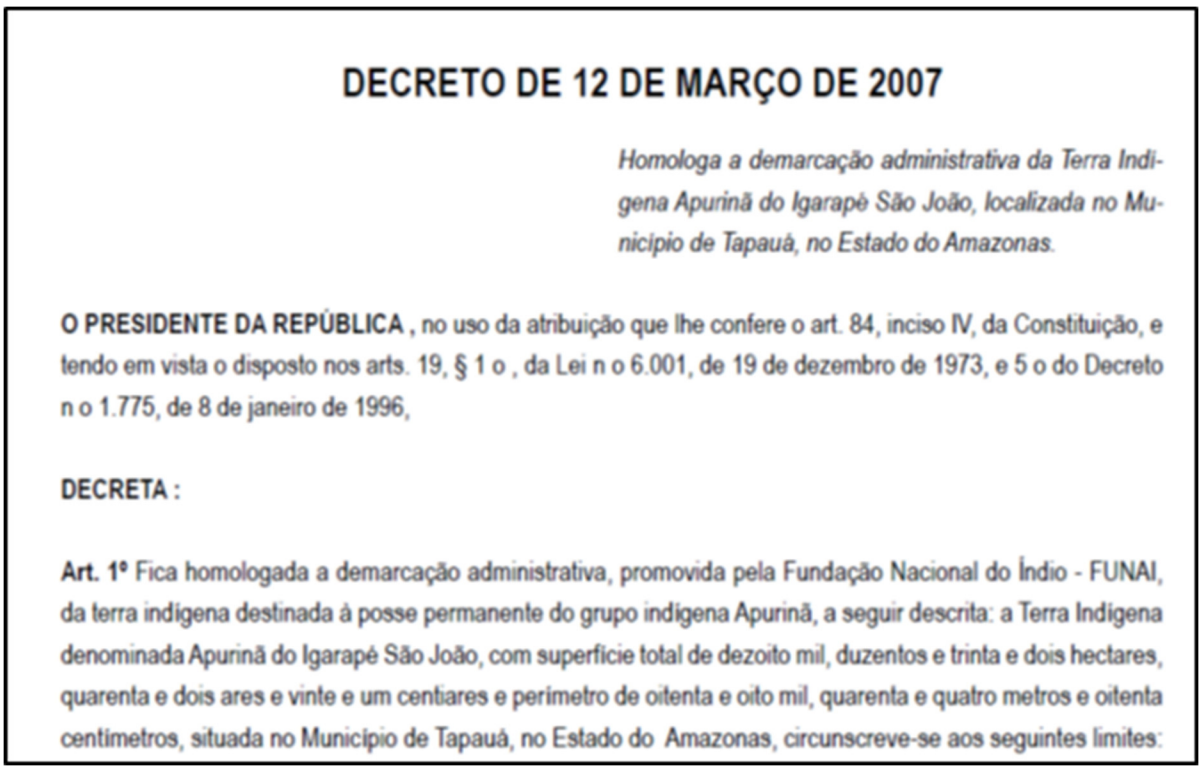
1. Aprovar as conclusões objeto do citado resumo para afinal, reconhecer os estudos de identificação da Terra Indígena APURINÃ DO IGARAPÉ SÃO JOÃO, de ocupação do respectivo grupo tribal Apurinã, com superfície e perímetro aprovados de 18.270 hectares e 87 km respectivamente, localizada no município de Tapauá, Estado do Amazonas.

2. Determinar a publicação no Diário Oficial da União e Diário Oficial do Estado do Amazonas, do Resumo do Relatório Circunstanciado, Memorial Descritivo, Mapa e Despacho, na conformidade do § 7º do art. 2º do Decreto nº 1.775/96.

3. Determinar que a publicação referida no item acima, seja afixada na sede da Prefeitura Municipal da situação do imóvel.

CARLOS FREDERICO MARÉS DE SOUZA FILHO

Figura 4.1. Despacho de aprovação do RCID



DECRETO DE 12 DE MARÇO DE 2007

Homologa a demarcação administrativa da Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João, localizada no Município de Tapauá, no Estado do Amazonas.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto nos arts. 19, § 1 o , da Lei n o 6.001, de 19 de dezembro de 1973, e 5 o do Decreto n o 1.775, de 8 de janeiro de 1996,

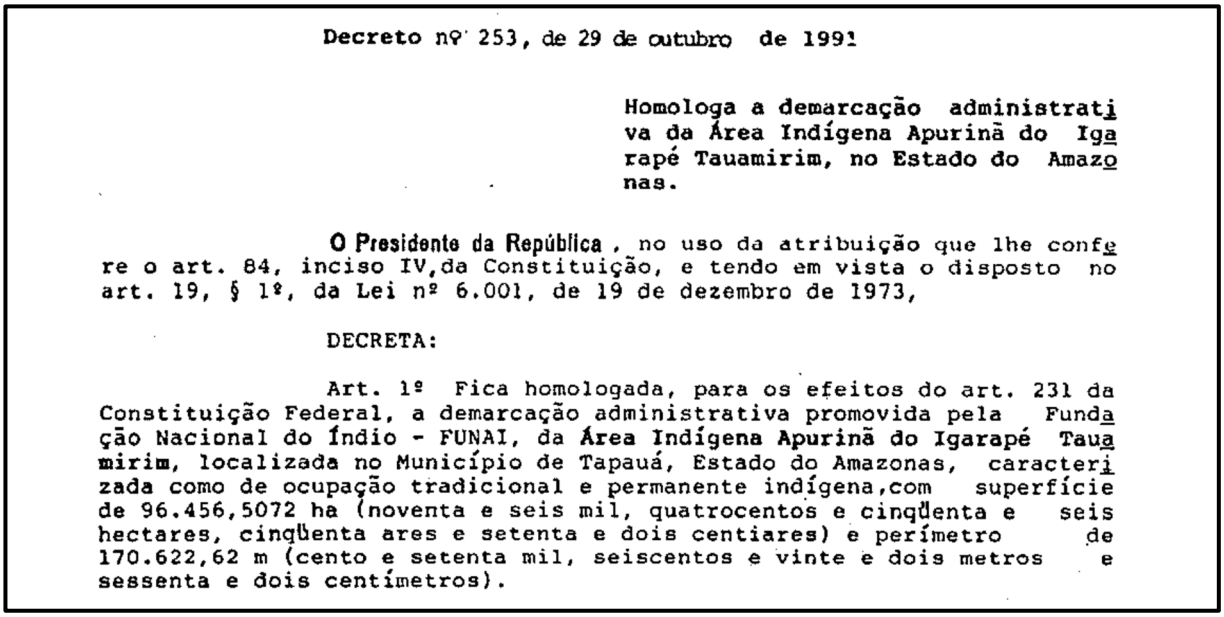
DECRETA :

Art. 1º Fica homologada a demarcação administrativa, promovida pela Fundação Nacional do Índio - FUNAI, da terra indígena destinada à posse permanente do grupo indígena Apurinã, a seguir descrita: a Terra Indígena denominada Apurinã do Igarapé São João, com superfície total de dezoito mil, duzentos e trinta e dois hectares, quarenta e dois ares e vinte e um centiares e perímetro de oitenta e oito mil, quarenta e quatro metros e oitenta centímetros, situada no Município de Tapauá, no Estado do Amazonas, circunscreve-se aos seguintes limites:

Figura 4.2 Trecho do Decreto de Homologação da TI Apurinã do Igarapé São João

4.2.2. TI Apurinã do Igarapé Tauamirim

A TI acima nominada foi declarada de ocupação indígena pelo grupo Apurinã pelo Decreto n.º 93.066 de 06.08.1986, assinado pelo então Presidente da República José Sarney. Foi demarcada seguindo os limites estabelecidos no referido Decreto encontrando uma superfície de 96.456 hectares. Foi homologada pelo Decreto n.º 253 de 29.10.1991 (DOU 30/10/1991) e encontra-se registrada no SPU sob a certidão n.º 006 de 16.04.1996 (**Figura 4.3**). Em 2003 foi solicitada ampliação da área, ao norte, no limite com igarapé Tambaquizinho e igarapé do Macaco e ao sul no limite com o igarapé do Cachorro.



Decreto nº 253, de 29 de outubro de 1991

Homologa a demarcação administrativa da Área Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim, no Estado do Amazonas.

O Presidente da República, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 19, § 1º, da Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973,

DECRETA:

Art. 1º Fica homologada, para os efeitos do art. 231 da Constituição Federal, a demarcação administrativa promovida pela Fundação Nacional do Índio - FUNAI, da Área Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim, localizada no Município de Tapauá, Estado do Amazonas, caracterizada como de ocupação tradicional e permanente indígena, com superfície de 96.456,5072 ha (noventa e seis mil, quatrocentos e cinqüenta e seis hectares, cinqüenta ares e setenta e dois centiares) e perímetro de 170.622,62 m (cento e setenta mil, seiscentos e vinte e dois metros e sessenta e dois centímetros).

Figura 4.3 Decreto de Homologação da TI Apurinã do Igarapé Tauamirim

4.3 Aspectos Demográficos

4.3.1 TI Apurinã do Igarapé São João

A população encontrada durante os trabalhos de campo pelo GT coordenado pelo antropólogo Rodrigo Pádua Chaves foi de 58 pessoas residindo em 08 casas (abril de 1998). Em 2010, segundo dados da FUNAI-CR Médio Purus, sua população era de 142 pessoas. A SESAI, em seu último levantamento (2013) indica uma população de 158 pessoas na aldeia São João.

A equipe da UFAM responsável pelo primeiro estudo anota que *"(a)tualmente moram 65 pessoas na Terra Indígena São João, e, segundo o cacique Adílio Francisco da Silva, a comunidade tem uma antiguidade de 60 anos. Seu Eloi é o morador mais antigo que chegou do rio Tapauá, e, sua esposa, Dona Damiana é irmã de Adriano Barbosa, cacique da aldeia São Francisco na Terra Indígena Tauamirim. O nome da Terra Indígena deve-se ao igarapé que antigamente fornecia de água e peixes aos Apurinã"* (UFAM, 2009b: 127).

A Coordenação Regional da FUNAI em Lábrea informou, em e-mail datado do dia 31/05/2019, que são em número de 04 as aldeias nesta TI São João, a saber:

- Aldeia Santo Augustinho (5°38'28.05"S / 63°10'22.64"W);
- Aldeia São João (5° 37'21.55" / 63°10'40.66"W);

- Aldeia Taquarizinho (5°36'47.37”S / 63°09'34.42”W);
- Aldeia São Lucas (Enseada) (5°33"00.00"S / 63°06"16.47"W);

Por sua vez, a SESAI, em seu último levantamento (2013) indica uma população de 158 pessoas na aldeia São João. Estes dados disponibilizados pelo sistema eletrônico da SESAI para o ano de 2013, apontam a distribuição por faixa etária das 158 pessoas residentes na aldeia São João, resultando em um total de 85 pessoas do sexo feminino e 73 do sexo masculino. Ainda de acordo com a SESAI, A maior representatividade das faixas etárias está na base da pirâmide entre 0 e 4 anos, totalizando 29 indivíduos (17 F e 12 M), conforme dados apresentados pela **Figura 4.4** a seguir.

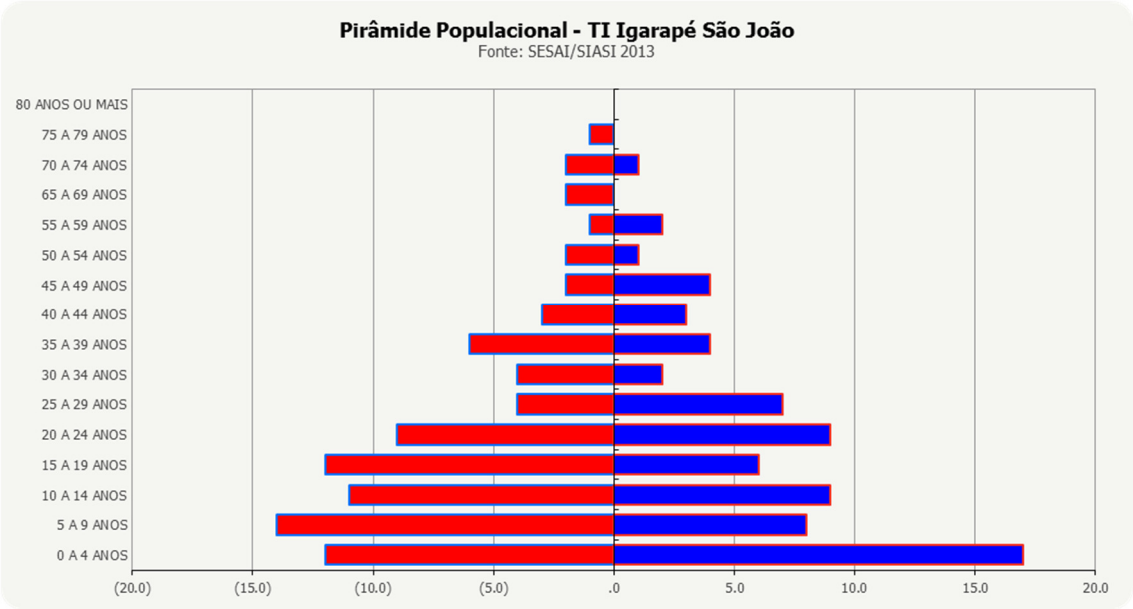


Figura 4.4. Pirâmide etária da TI Igarapé São João.

Conforme a evolução dos dados populacionais apresentados acima, podemos observar um crescimento populacional consistente neste período que abrange cerca de 15 anos na TI Igarapé São João, conforme **Figura 4.5.** a seguir.

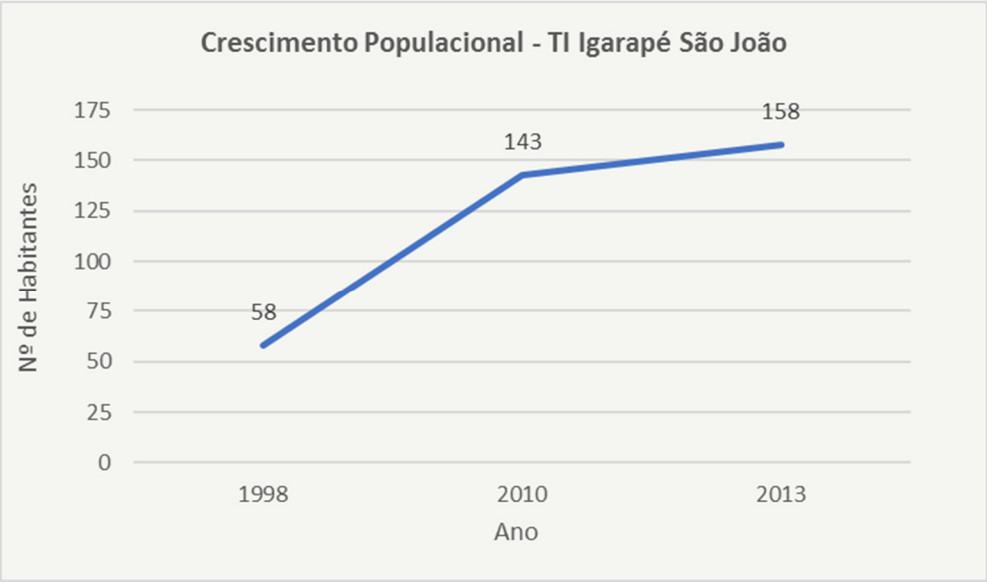


Figura 4.5. Crescimento Populacional na TI Igarapé São João. (Elaborado pelo Consórcio Etnias, 2020)

O gráfico acima considerou apenas os dados obtidos por levantamentos oficiais do Governo obtidos pela SESAI (2010 e 2013) e os números apontados pelos estudos coordenados pela FUNAI quando do GT de demarcação da TI, excluindo, dessa forma, os dados apresentados pelo DNIT-UFAM em 2009, devido as peculiaridades, desafios e dificuldades em se acessar os dados demográficos totais por meio de estudos técnicos sem o caráter censitário e a metodologia que a envolve.

Pode-se perceber que após o processo de reconhecimento e delimitação da Terra Indígena a população de Apurinã na TI São João apresentou taxa constante de crescimento, muito devida a segurança fundiária, assim como pelas garantias da manutenção das atividades produtivas e de subsistência às gerações futuras, razões que podem ter incentivado indígenas que haviam abandonado a área para morar nos centros urbanos a voltar para a Terra Indígena.

4.3.2. TI Apurinã do Igarapé Tauamirim

A população à época dos trabalhos de identificação era de 119 (MIRAD, 1986). Em 2010 somavam 295 pessoas de acordo com dados da CR Médio Purus. A SESAI (2013) indica uma população de 271 Apurinã em 03 assentamentos: São Francisco (189), São José (45), e Santo Antônio (37).

Na aldeia São Francisco, a mais populosa da TI, podemos observar, para o ano de 2013, a predominância de jovens entre os 10 e 14 anos, correspondentes a cerca de 20% da população total Apurinã nesse assentamento, conforme dados apresentados pela **Figura 4.6** a seguir.

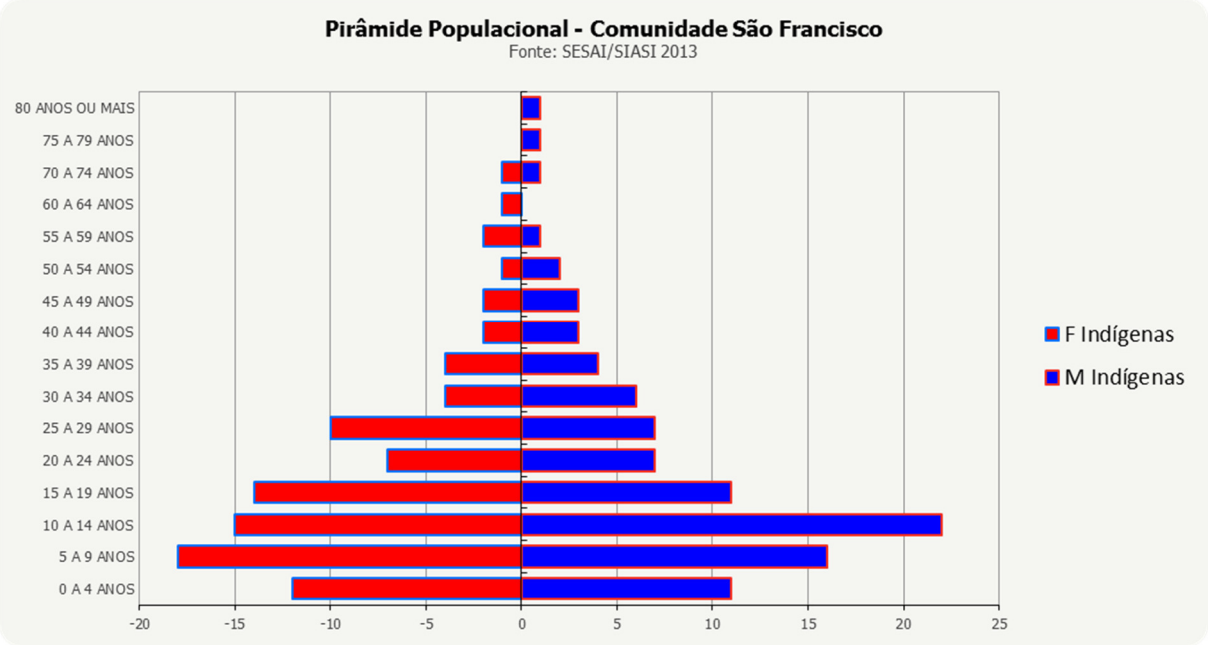


Figura 4.6. Pirâmide etária da Aldeia São Francisco / TI Igarapé Tauamirim

Essa preponderância de indivíduos jovens, com até 04 anos de idade, também é observada nas demais aldeias da TI Apurinã do Igarapé Tauamirim, conforme os números das Figuras 4.7 e 4.8 abaixo.

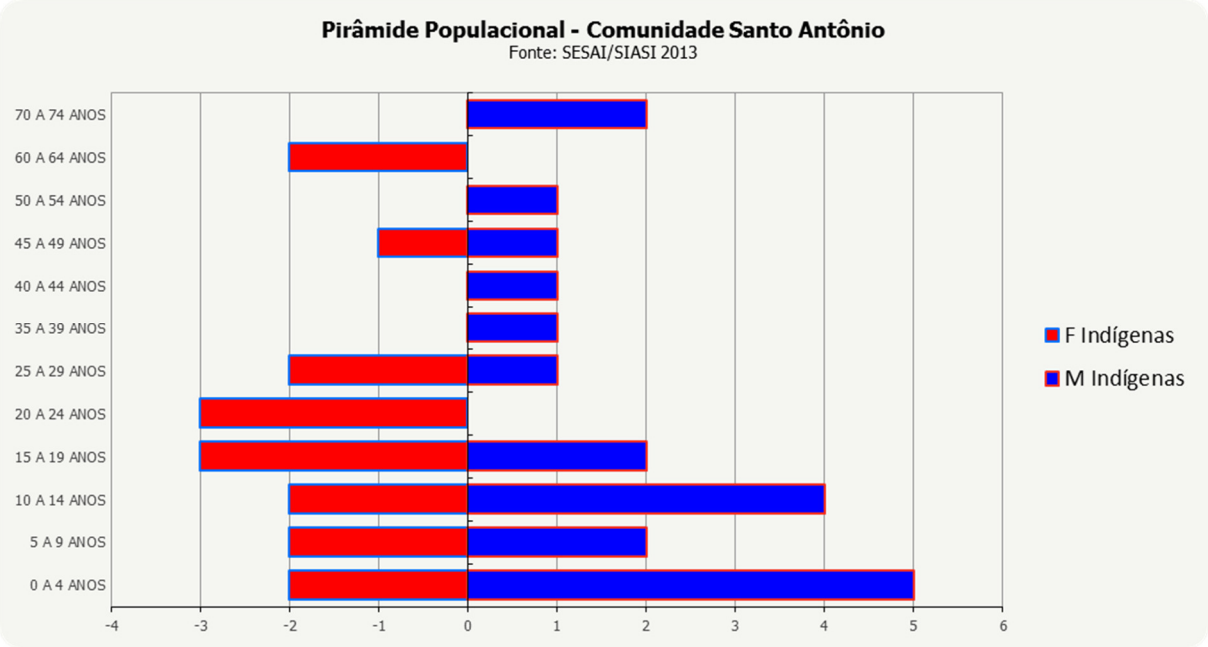


Figura 4.7. Pirâmide etária da Aldeia Santo Antônio / TI Igarapé Tauamirim

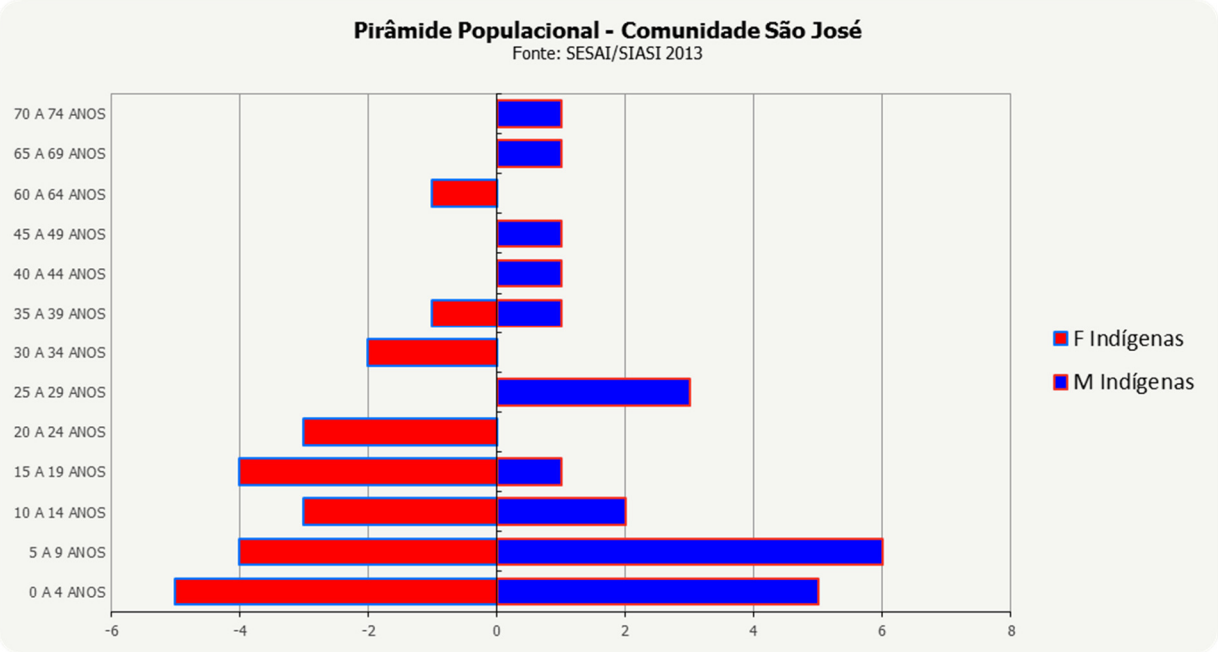


Figura 4.8. Pirâmide etária da Aldeia São José / TI Igarapé Tauamirim

A partir da consolidação dos dados por comunidades e da evolução dos dados populacionais apresentados acima, podemos observar um crescimento populacional consistente a partir da demarcação e do reconhecimento da terra indígena Tauamirim, apesar do leve declínio apontado entre os anos de 2010 e 2013, conforme podemos observar pela **Figura 4.9.** a seguir.

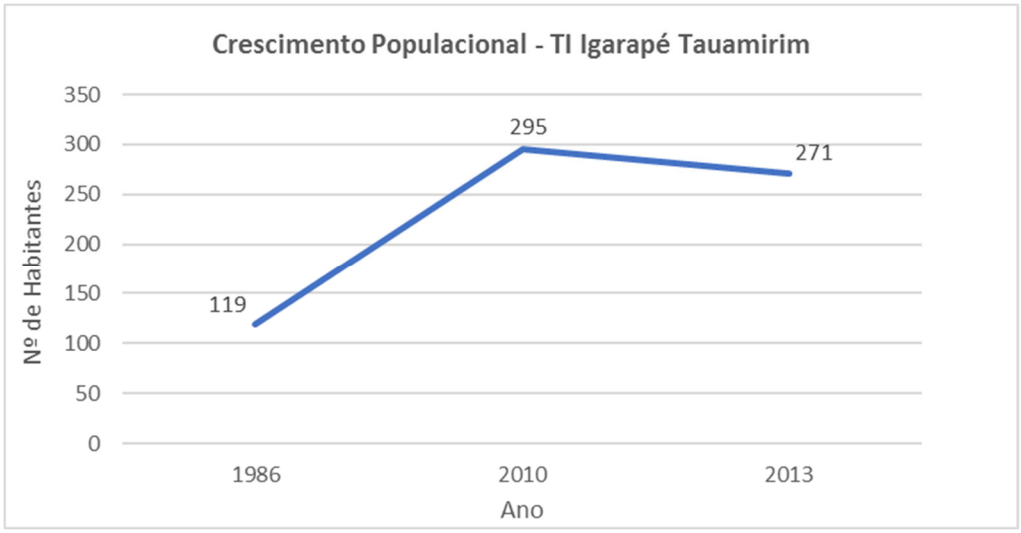


Figura 4.9. Crescimento Populacional na TI Igarapé Tauamirim (Elaborado pelo Consórcio Etnias, 2020)

A Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) atua nas TIs Apurinã dos Igarapés São João e Tauamirim por meio do DSEI do Médio Rio Purus, cuja sede é em Tapauá – cidade onde se situa a CASAI (casa de atendimento). O Polo Base do DSEI é na TI Tauamirim, aldeia São Francisco.

5. ORGANIZAÇÃO SOCIAL, POLÍTICA E ECONÔMICA

5.1 Caracterização sociocultural dos Apurinã e histórico de ocupação

5.1.1 Os APURINÃ no contexto etnológico dos Povo Aruak

Em um livro fundamental para a compreensão dos povos de língua Aruaque (ou arawak), *Comparative Arawakan Histories* (HILL & SANTOS-GRANERO, 2002) escrevem na Introdução (tradução nossa):

> *"Os povos de língua arawak se espalham mais longe através da paisagem sul americana e caribenha do que qualquer outra família linguística antes do grande declínio populacional que sofreram com a colonização europeia. Pesquisas arqueológicas, linguísticas e históricas apontaram a existência de uma dinâmica expansionista na sua diáspora, com as sociedades de língua aruak ocupando vastos territórios ao longo dos rios Amazonas e Orinoco e seus tributários. A diversidade e o número de povos falantes do aruak vivendo na América do Sul hoje deve ter diminuído consideravelmente, mas continuam a viver em densas concentrações no leste do Perú, sudeste da Venezuela, no centro, no Nordeste* (da Amazônia brasileira, nota nossa) *e no sudoeste do Brasil. O fato de que contemporaneamente os povos aruaks se encontrarem tão dispersos geograficamente é testemunha da enorme escala dos seus deslocamentos e do estabelecimento de seus assentamentos por toda América do Sul e Caribe pré-colombianos."*

E mais adiante os autores descrevem os traços socioculturais mais amplos e evidentes dos povos aruak, fundamentados nos 11 artigos do livro citado e redigidos por etnográfos de vários povos aruak: os fluxos sociogeográficos de longo alcance, conectividade, abertura ao Outro e expansionismo – esta última característica entendida como a dispersão espacial e temporal de mitos, rituais e de pautas de organização sociopolítica. Ressaltam ainda que um dos traços mais característicos do universo sociopolítico dos povos aruak é a sua abertura *inclusiva* aos Outros, expressa no estabelecimento de amplas redes de alianças com grupos locais e regionais, em níveis inter e intraétnicos – acentuando que esta característica não é encontrada em outros povos das terras baixas da América do Sul. Esta "abertura aos Outros" facultaria, segundo os autores, a imposição e assimilação de pautas culturais de povos com os quais interagiam na sua diáspora, como dizem, possibilitando-lhes *alianças* comerciais mais vantajosas do que a *guerra*. Daí o caráter "pacífico" da maioria dos povos aruak descrito pela literatura em geral – com relação aos Outros, mas não necessariamente entre si – como é o caso dos Apurinã.

Pesquisas arqueológicas e linguísticas recentes parecem confirmar um movimento (a "diáspora aruak") destes povos do leste para o oeste e norte, a partir das margens do Amazonas/Solimões subindo os rios que nascem nos Andes (Urubamba, Ucayali, Purus, Juruá) e o Negro/Vaupes/Orinoco e ainda mais a leste, o Parú e Jari.

> *"Lathrap (1970) relacionou as distribuições lingüísticas contemporâneas com dados arqueológicos para propor uma série de migrações ao longo dos principais sistemas ribeirinhos que eventualmente povoaram as terras baixas neotropicais. A cultura pré-histórica mais antiga que ele identificou, na seqüência central do Ucayali, datou em algum lugar entre 200 e 1600 AC, um milênio antes das primeiras evidências descobertas por Meggers e Evans. Além disso, essa ocupação densa da cultura da Floresta Tropical parecia estar relacionada às culturas pré-históricas do baixo Orinoco. Lathrap atribuiu estes registros a uma incursão de populações que falavam uma língua maipure-arawak que, de acordo com dados estatísticos do*

> *léxico, divergiu do proto-arawakan da região central da Amazónia há 5000 anos atrás."* (STAHL, 2002: 43)[6].

Segundo trabalhos recentes de linguistas a proximidade entre as línguas aruak, do ramo dito *Maipure,* faladas pelos *Piro* (rio Urubamba, no Peru), *Iñapari* (região do mesmo nome, no Peru) e os *Apurinã* (rio Purus, Acre-Amazonas) é grande – e tal proximidade linguística remeteria a um passado comum, uma protolíngua das quais as hoje faladas por aqueles povos seriam oriundas (GOW, 2002: 164 e ss; FACUNDES, 2000: 74 e ss). Esta origem comum (linguisticamennte falando) é uma pista a indicar que os antepassados dos *Piro*, *Iñapari* (que P.Gow suspeita serem os atuais mashco-piro do Madre de Dios/Las Pedras/Purus que se isolaram quando da chegada de missionários/agentes coloniais na região) e *Apurinã* teriam se deslocado do sentido leste-oeste (do Purus-Chandles-Iaco ao interflúvio Ucayali-Urubamba), há pelo menos cinco-sete séculos antes do presente (HILL & SANTOS-GRANERO, 2002).

Características típicas dos povos aruak segundo HILL & SANTOS-GRANERO (2002: 25 e ss) em tempos pré-colombianos (e baseadas na arqueologia e etnografia), tais como grandes assentamentos com praça central; alianças guerreiras/comerciais conformando redes regionais de longo alcance; hierarquia guerreira/xamânica; evitação de endo-guerras; combinação de agricultura sofisticada e utilização intensiva de recursos pesqueiros (mais do que a caça); e centros interregionais e/ou multiétnicos para realização de grandes festas (como parece ser a finalidade dos chamados "geoglifos" do Acre e sul do Amazonas) – difeririam os povos Aruak de seus vizinhos *Caribe*, *Pano* e *Arawá*.

Contudo tais características gerais são atualizadas por o contexto histórico, local e/ou regional, pelo qual estes povos interagiram uns com os outros e seus vizinhos – indo, como no sudoeste amazônico, de processos de dispersão dos grandes assentamentos para um sistema de malocas de famílias extensas lideradas por um chefe-sogro para, por exemplo, fazer frente às pressões colonialistas ou por querelas interna (como parece ser o caso dos Campa-Ashaninka e Apurinã) – até o isolamento em áreas remotas, com o abandono da agricultura para o exercício de uma vida de perpétuo nomadismo (como é o caso dos mashco-piro).

No caso dos Apurinã, alguns autores afirmam que este povo possui um sistema de agricultura relativamente pobre, comparativamente a outros povos vizinhos falantes de língua arawá ou mesmo aruak, indicando que, historicamente, *"(...) passavam mais tempo envolvidos em conflitos internos e externos - sendo essa a principal causa de seu espalhamento geográfico"* (BRANDÃO e FACUNDES, 2007 – grifo nosso). Estes autores (linguistas especialistas na língua Aruak) concluem que *"(...) nesse caso, parece fazer sentido, portanto, adquirirem de outros grupos conhecimento sobre plantas cultivadas, mas tal hipótese tem caráter especulativo, carecendo de dados mais robustos que a sustentem"* (2007: 251).

Fontes etnológicas e linguísticas sólidas parecem indicar que os Apurinã derivaram para o polo da guerra o par levistraussiano "comércio-guerra" ("dois aspectos, opostos e inseparáveis, de um único e mesmo processo social"). Assim, segundo VIRTANEN (2016), *"(...) nos tempos históricos, os Apurinã não foram mencionados como um povo muito interessado no comércio – ao contrário dos Manchineri,*

[6] *Lathrap (1970) linked contemporary linguistic distribuitions with archaeological data to propose a series of migration along the major riverine systems that eventually populated of the neotropical lowlands. The earliest prehistoric culture he identified in the central Ucayali sequence dated somewhere between 200 and 1600 BC, a millenia before the earliest evidence uncovered by Meggers and Evans. Moreover, this dense occupation of Tropical Forest culture appeared to be related to prehistoric cultures on lower Orinoco. Lathrap attributed these early remains to an incursion of populations speaking a Maipuran Arawakan language, which according to lexicon-statistics data, diverged from central Amazoniam proto Arawakan homeland some 5000 years ago.*

por exemplo (CHANDLESS, 1866ª). Ao mesmo tempo, ainda nos registros históricos, os Apurinã são descritos como um povo belicoso. Tal imagem se deve, talvez, às relações rivais entre seus subgrupos".

5.1.2. Cosmologia e Organização social

Na sua mitologia, o lugar de "origem" dos Apurinã é o Kairiku, a terra de pedra de onde eles se espalharam. No Tumiã, os atuais moradores contam que o Kairiku está situado no limite do rio Ituxi, porém, o narrador da história da terra indígena Apurinã do igarapé Tauamirim descreveu Kairiku como uma "montanha". Na memória e nos relatos pessoais de várias Apurinã idosas, as histórias sobre os movimentos de famílias e de indivíduos ao longo do rio e seus igarapés, abaixo ou acima, são mais fortes que a história de saída do lugar de "origem". Os Apurinã se mudaram e ainda se movimentam muito, não apenas pelos conflitos com os brancos, mas também por causa dos falecimentos, casamentos e desentendimentos entre parentes. Como eles contam, as brigas aconteceram, muitas vezes, devido à vingança e feitiçaria, especialmente através de pedras invisíveis (isuryky, também conhecidas como arapani), e disputas entre pajés (myyty). (VIRTANEN, 2016: 46).

A antropóloga na sequência do artigo citado resume o mito de Tsura (ou Tsora em outras fontes), o herói civilizador dos Apurinã:

> *"O movimento em si é um tema central também de outro mito de "origem" dos Apurinã que pode ser chamado de "a história de Tsura", o herói mais poderoso do povo. Devido às limitações de espaço, resumirei aqui o mito: o mundo foi queimado pela velha, Maiuryparu, mas duas mulheres conseguiram escapar e subiram em um pé de genipapo. Quando Maiuryparu estava juntando os ossos dos seres queimados para plantar, ela viu duas mulheres no galho da árvore. Elas tiveram que descer, mas escaparam de novo e começaram a procurar seus parentes em quem podiam confiar. Esses parentes aparecem na forma de vários animais como o mutum, a borboleta e a cutia, mas elas tinham que continuar a fugir, pois não eram parentes verdadeiros. Só uma das mulheres, Iakuneru, consegui continuar o caminho, e na casa da sogra ficou grávida de Tsura, pois o canudo de aspirar rapé (mexikana) que pertencia ao Sol (atukatxi) a tinha engravidado. Ela tinha que continuar a sua viagem, mas foi aconselhada a seguir o caminho com a pena de arara que indicava a direção de seus parentes. Durante a caminhada, Tsura chutava a barriga de sua mãe e lhe pedia coisas. Mas Iakuneru não prestou atenção na direção da pena, foi ferrada pela formiga tucandeira e tomou o caminho dos inimigos. No final, surge Tsura, pois os parentes inimigos matam Iakuneru. Da morte da mãe foi salvo Tsura e seus irmãos, os heróis dos Apurinã. A história narra como os filhos vingam a morte de sua mãe."*

Essa história tem semelhanças fascinantes com o mito dos Manchineri, que conta a de Tslatu e duas irmãs (uma delas também chamada Yakoneru), que andaram pelo mundo procurando parentes e encontrando seres diferentes. Nessas duas histórias, a mobilidade é bem presente. Na história contada pelos Manchineri, as sequências dos eventos começam quando uma esposa jovem tem relação com uma cobra sucuri (maptshiri) quando levava caiçuma para o seu marido, desse ato nasce uma criança cobra, que, por susto, é queimada por seu avô. Esse causou um dilúvio, do qual só a mãe e sua irmã sobreviveram por ter trepado no pé de genipapo. Após o dilúvio, as irmãs desceram e começaram a andar pelo mundo, procurando os seus parentes e encontraram vários seres, principalmente animais. Alguns animais são parecidos com os da história apurinã, como o mutum (hijeka) e a cutia (pejri). Elas se negaram a ficar com eles, particularmente por suas diferenças físicas, hábitos alimentares e costumes estranhos. No entanto, se beneficiaram deles por terem adquirido alguns de seus conhecimentos. A maioria das versões dessa história contam que no último encontro delas com esses seres, Yakoneru, teve relação íntima com um deles, de quem engravidou. Elas continuaram a caminhada, e Tslatu já chutava a barriga, falava e pedia a sua mãe para lhe colher flores. Durante a caminhada, Yakuneru foi ferida por uma formiga tucandeira, como na história apurinã, e por

isso neta e avó seguiram o rumo errado até uma casa de onças, que as mataram. Na história manchineri, a pena de arara também marcava o caminho certo, mas essa ajuda não se realizou como desejado por causa da picada dolorida da formiga. Do ventre de Yakoneru vieram Tslatu, os irmãos heróis. A última parte da longa história narra como os irmãos Tslatus vingaram-se da morte de sua mãe e aprenderam coisas novas que foram, mais tarde, vitais para os Manchineri. Na história os encontros com outros seres propiciaram a aprendizagem de novas práticas, mas também diferenças que separam e definem "nós, os seres humanos reais" (yine), dos demais seres. A história dos Apurinã trata com mais ênfase sobre o próprio povo e os parentes confiáveis (VIRTANEN, 2016: 46-8).

Virtanen, no mesmo artigo (2016), trata a organização social dos três grupos antes citados (Apurinã, Manchineri e Piro) como tendo traços socioculturais em comum, além da grande proximidade linguística:

Os subgrupos apurinã e manchineri eram muito mais fundamentais para identificação das comunidades. Seus nomes são bastante variados. Entre os Apurinã, que se auto-identificam como Pupỹkary, os mais mencionados são: Ximakywakuru (povo do peixe), Kaikiriwakuru (povo do jacaré), Hãkitiwakuru (povo da onça), Wawatuwakuru (povo do papagaio) e Kamuwakuru (povo do cipoatá) (ver também SCHIEL, 2004; FACUNDES, 2000). Cada grupo habitava um lugar próprio ou era identificado segundo um representante de destaque. Eles também eram identificados como grupos vinculados a Xiwapurynery ou Meetymanety, dependendo do pertencimento da maioria de seus membros do sexo masculino. O pertencimento à metade segue a linha do pai (patrilinearidade) e a regra alimentar seguida por esse determinam também a prescrição nutricional das crianças. Para os Apurinã os casamentos exógamos acontecem ainda hoje entre as metades – Meetymanety e Xiwapurynyry – afetando e estabelecendo sua dieta e sua identidade (VIRTANEN, 2015a; ver também FACUNDES, 2000). Essas metades patrilineais determinam as regras de proibição alimentar: os Xiwapurynyry evitam comer, por exemplo, nambu-galinha (iũku), nambu-relógio (syrỹky), uru (puturu), e alguns peixes. Os Meetymanety abstêm-se de caititu (miriti), quati (kapixi) e alguns tipos de peixe. Ignorando essas dietas, poderia-se ficar vulnerável à doença chamada mapitxiri, que produz na pessoa dores fortes no corpo, ficando doida (mapitxiri-ta) ou até podendo morrer subitamente. Os membros da mesma metade são tratados com o mesmo termo que os "irmãos" (itary/ itaru), primos paralelos, e os da metade oposta como "cunhados" (emenepary/ iikyynyru), primos cruzados.

Os Manchineri são um subgrupo dos Yine, que significa "humano" (em plural Yinerune – humanos). Vários subgrupos formam os Yine, e esse nome é hoje oficialmente usado no Peru (também conhecidos como os 'Piro'). Manxineru significa 'povo da inharé' (árvore inharé/manxi na língua Manchineri, e neru se traduz como grupo). Os velhos mencionam os Hahamluneru (povo do rio baixo), Hijwutatuneru (povo da cabeceira do rio) e Koshitsineru (povo do pássaro pequeno) como os subgrupos com quem os Manchineri mais se relacionaram. Outros grupos Yine que eles conhecem, mas que não tiveram muito contato, foram, entre outros, os Himnuneru (povo da cobra), Natshineru (povo da fome), Cocamoluneru (povo do pica-pau), Getuneru (povo do sapo), Poleneru (povo do macaco) e Wenejeneru (povo da margem do rio) - (ver MATTESON, 1965, p. 153; GOW, 1991, p. 63; VIRTANEN, 2011a; 2012). "Esses subgrupos realizavam seus casamentos somente entre membros do próprio grupo. Os Yine têm subgrupos, mas não "metades" ou clãs que, como entre os Apurinã, conformassem as práticas de casamento" (VIRTANEN, 2016: 44-45). E prossegue a autora:

> "*Notavelmente, na memória social desses povos, os Manchineri e Apurinã pouco se referem uns aos outros, todavia, na história oral apurinã aparece um povo de mesmo nome que os Manchineri mencionam como sendo dos tempos antigos – é o povo do Urubu (Majuluneru em Manchineri e Maiurywakuru em Apurinã). Os Apurinã contam que esse povo vivia mais acima no Purus e essa área parece marcar a divisão dos territórios Apurinã e Manchineri*". (VIRTANEN, 2016: 52).

De acordo com Schiel (2004), a referência espacial, para os Apurinã, opera como marcas no espaço com a função de fazer lembrar (2004: 67). Além de trazer recordações e falar de ocupações que já não ocorrem mais, remete a habilidades pelas quais caminhos e percursos indicam locais de roças, trajeto de caça ou pesca. Assim os "varadouros" percorridos trazem uma série de informações. Manoel Apurinã, liderança da região de Lábrea, detalhava a peculiar geografia e as formas de percebê-la:

"Porque a gente que caça sabe aonde que tá o lugar adequado que o animal vai comer lá dentro, a gente sabe onde tá o buritizal, a gente sabe qual é o buritizal que o bicho vai comer, por causa que aqui tem o igarapé Preto, eu vou no caminho desse igarapé, e aqui o queixada passou. Se ele passou aqui, eu sei prá onde que ele vai, se vai pro Saboeiro, se ele vai pro 20 de Janeiro, se ele vai pro Barraca Grande, entendeu? Aí a gente sabe, se ele atravessou daqui, se ele subiu até o seguimento do Purus, eu já sei pra onde vai... se subiu aqui, ele vai sair pra Volta Grande, ele vai sai prá algum canto! Então ninguém vai atrás mais, dali a gente que não vai encontrar porque já é espaço muito longe e volta entendeu? A gente conhece tanto a mata que o parente que tá em casa, quando você atira, ele já sabe onde é que você atirou. Aquele tiro foi no canto fulano de tal, aquele tiro foi no Barreiro, no São Miguel, aquele tiro foi no Barreiro do Paraíso, aquele tiro ficou dentro do castanhal, então é assim entendeu?"

A mitologia apurinã dá pleno sentido a este deslocamento e dipersão:

No Tumiã, os atuais moradores contam que o Kairiku está situado no limite do rio Ituxi, porém, o narrador da história da terra indígena Apurinã do igarapé Tauamirim descreveu Kairiku como uma "montanha" (VIRTANEN, 2016: 46). A informação que nos dão os Apurinã no Tumiã é interessante, pois mostra o uso de uma rede de caminhos terrestres muito extensa. Nela, os caminhos se estendem de Kamikuã até Tapauá. Esse é o território dos Apurinã, que antigamente mantiveram várias divisões sociais (wakurus) entre si. Se incluirmos os Apurinã de hoje que moram nas cidades, de Rio Branco (AC) até Manaus (AM), essa rede seria mais extensa do que se imagina (VIRTANEN, 2016: 43 – grifo nosso).

5.1.3 Histórico do contato

De acordo com Kroemer (1985 *apud* SCHIEL, 2004, p. 57), os primeiros não índios a estabelecerem contato com os Apurinã foram provavelmente os comerciantes itinerantes, na busca das "drogas do sertão", ainda no século XVIII, indicando que tais contatos não eram hostis. No século seguinte, com o estabelecimento da "feitoria" de Manoel Urbano em Canutama, esses contatos se intensificaram:

> *"A atividade de Urbano, nesse sentido, fazia parte das trocas de pequeno trato, baseadas no retalho, conhecida na floresta como comércio de regatão. No século XIX, os regatões eram muitas vezes os primeiros a entrar em contato com as populações indígenas de áreas ainda inexploradas, sendo espécies de pontas de lança do reconhecimento dos vários canais que interligam as bacias dos rios (assim como suas populações). Estes homens acompanhavam e participavam da frente de expansão rumo ao oeste amazônico, quando o Estado, sob a batuta da recém-criada Província do Amazonas (implementada em 1852), buscava conhecer e dar a conhecer o território e suas potencialidades econômicas. Entre os pontos que chamam atenção está a localização da Feitoria de Urbano, em "Canotama", que tornou-se posteriormente um importante entreposto comercial no Purus. A ocorrência desse tipo de estabelecimento talvez explique a presença do "Hypurinan" falante do português, localizado nas Barreiras de Caiauarité, situada segundo o mapa entre os rios Seruynim (Seruini) e Inauynim (Inauini). Esta é uma pista do inter-relacionamento existente no universo de uma zona de contato (PRATT, 1999) estabelecida no rio, onde os povos nativos também se apossavam da cultura dos adventícios, utilizando-a de acordo com suas demandas"* (CARDOSO, 2016).

> *" [...] Segundo informações de Manoel Urbano, gastou ele da foz do Purus ao seu afluente Ituxi 53 dias em canoa mediana, subindo. A distância, pelo que se pode concluir da navegação em canoas, deve regular entre 120 à 130 léguas, aproximadamente. Do Ituxi seguiu no dia 19 de abril, e navegou 100 dias, tendo passado por 26 malocas de índios, 17 da tribo Apurinã, 2 da Jubery, 2 da Jamamadi, 1 Canamary, 3 da Manetenery, e 1 da Apurinã e Canamary. Não continuou a viagem em razão de ter encontrado dois índios, que informaram não distar muito a povoação boliviana de Sarayaco, de onde vinham [...]."* (COUTINHO, 1862, *apud* CHAGAS FILHO, 2017 - grifo nosso).

Tais contatos pacíficos dos Apurinã com regatões se alteram com a chegada das frentes exploradoras de seringa e caucho no Purus a partir dos anos 1870. As hostilidades crescentes entre seringalistas e indígenas partiam dos "patrões" que, ao contrário dos regatões, visavam impor aos Apurinã um regime de trabalho de força, punitivo, sob o regime do "barracão" – com repressão física e mortes àqueles indígenas que não se submetiam. Os Apurinã, em função de sua agressividade, conseguiram fazer com que os seringalistas "se adaptassem" ao seu regime de liberdade: esses indígenas fizeram parte do regime de exploração da borracha, mas o "barracão" entre eles funcionava de maneira diferente, com os Apurinã de certa forma impondo o seu modo de trabalho ao seringalista.

5.1.4 Os Apurinã e o SPI

Em 1913 foi criado o Posto Indígena ***Marienê***, do Serviço de Proteção aos Índios (SPI), também denominado Posto do ***Seruini*** ou Pedro Dantas. A sua localização deu-se no rio Seruini, afluente do Purus. O trabalho era basicamente de identificar, recrutar e concentrar os indígenas sob os cuidados de inspetores designados para tal. Schiel (1999) mostrou que a construção do Posto Indígena Marienê entre os Apurinã foi um reflexo decorrente da expansão da exploração da seringa, o que levou o Purus à categoria de uma das regiões mais produtivas da Amazônia nas duas últimas décadas do século XIX. E mais do que promover o Purus, o trabalho realizado no Posto foi uma consequência de demandas que antecederam a sua implementação, a da pacificação de relações hostis.

Segundo Schiel um conflito que envolveu seringueiros e os indígenas, ocorrido em 1913, que implicou em mortes de 43 pessoas, das quais 33 delas eram Apurinã, teve grande repercussão. Foi noticiado não apenas na região, mas por dois jornais de circulação ampla, além de relatado pelos seringalistas e o poder público de então. E o evento, ocorrido em região entre os rios Seruini/Tumiã e Sepatini, não teria sido o único (SCHIEL, 1999: 63-5)

Depois de algum tempo, os funcionários do SPI intervieram e conseguiram "pacificar" cerca de setecentos a mil Apurinã. Para Schiel, no entanto, apesar da extrema violência com que se travaram as relações entre indígenas e seringalistas, a criação do Posto Indígena Marinê teve implicações maiores. Passou a ser considerado uma referência da política de Estado para a região do rio Purus: "Em 1920, o Posto já era considerado um exemplo de execução da política do SPI, com altas taxas de produção agrícola, além de fornecedor de diversos gêneros alimentícios para a região. O Posto Marienê foi, portanto, um símbolo do progresso que buscava o SPI" (SCHIEL. 2004: 94).

As conquistas da efetivação da política implicaram ainda na arregimentação da mão de obra indígena, o que era um dos seus maiores objetivos. Para Schiel, no caso do Posto Marienê, o que ocorreu foi o envolvimento de uma determinada parentela Apurinã[7]. Revela a autora que a

[7] A definição de parentela para a autora é de "grupos de pessoas que descendem, através do pai ou da mãe, de um antepassado, masculino, comum, já falecido, um 'velho', de 'antigamente'; (...)A referência ora a um antepassado, ora a um lugar, não é fortuita, já que, em geral, o lugar onde são os

instalação e funcionamento do Posto acabaram operando dentro dos circuitos Apurinã, apesar de todas as circunstâncias que envolviam confrontos e violência. Desde que se têm registros sobre os Apurinã não é difícil encontrar menção ao seu envolvimento em conflitos de diversas naturezas: entre eles próprios, enfrentando outros indígenas e contra seringueiros ou seringalistas. A autora usa da narrativa de Silva Coutinho, de 1863, para demonstrar a evidência:

> *"No rio Paciá, afirma que os Apurinã do Paciá, sob a chefia do 'tuxaua Macutê', atacariam constantemente os Catauxi (Silva Coutinho, 1863: 21). Do Mamoriá-Mirim, os Apurinã teriam se retirado, após vingança dos Jamamadi, em decorrência do ferimento de 'uma moça' (Idem: 22); no Sepatini, próximo à foz, estariam se defendendo, junto com os Paumari, dos Quarunás (Idem::22); no rio Seruini, os Apurinã aí moradores 'hostilizavam' outros Apurinã moradores das proximidades; 'é uma perseguição constante e feroz, do que têm resultado muitas mortes'(Idem, ibidem: 52)"* (SCHIEL. 2004: 68).

Em resumo, a chegada das frentes extrativistas e a instalação do SPI, com seu projeto civilizatório integracionista e sua articulação com o projeto econômico predominante na Amazônia, os seringais e o aviamento, repercutiram sobre a ocupação que a antecedeu. Por outro lado, os povos que lá se encontravam reagiram sobre tal empreendimento.

Os Apurinã parecem ter estabelecido um tipo específico de relação ao enfrentarem o projeto de ocupação implementado pelos seringalistas e pelo próprio Estado. É o que conclui SHIEL (2004) "ao afirmar que dizem eles que "*branco acabou muito índio aqui. Mas, também, (...) índio matou muito branco*" (SCHIEL, 2004: 496).

5.2 Os Apurinã no Purus: conflitos e dispersão

Considerando as conclusões de SCHIEL sobre a relação que os Apurinã estabeleceram frente ao processo de ocupação da exploração da borracha na região (SCHIEL, 1999) e sobre a arregimentação de uma parentela Apurinã – com implicação espacial ilustrada pelo Posto Marienê – pode-se concluir que a dinâmica do grupo indígena em questão, diante de um quadro adverso na região do médio Purus, justificaria a violência, a vingança e as alianças e dispersões como traços recorrentes.

Assim, para além dos vários registros de conflito, o tema da *vingança* aparece constantemente. SCHIEL faz menção a história do *Tsura*, demiurgo que criou alimentos, frutas e que deu início a saga dos Apurinã, cometendo a primeira vingança:

> *"Se os Apurinã, hoje, se vingam, a explicação está na história de Tsura. Na história de Tsura, ele e seus irmãos vingam a morte de sua mãe. É o começo da vingança no mundo. Chico, da aldeia São José, no Catipari, afirmaria que os crentes só podem estar errados: dizem que a vingança é pecado, mas Tsura, que é Deus, vingou-se, matando, então como pode ser pecado? Moacir afirmaria: quem comeu o peito da mãe deles, eles mataram. Quem comeu o figo da mãe deles, eles mataram. Dizem que Deus não tem vingança, mas na língua dos índios tem, sim."* (SCHIEL, 2004: 248)

O etnônimo *Pupyngary* é considerado o mais correto e apropriado para denominá-los. Os *Pupyngary* surgiram do feito de um pajé que saiu de uma pedra, a partir do estrondo de um trovão ou, em seus termos:

primeiros, onde se constituíram, dá a identidade de uma parentela e, ao mesmo tempo, dá a ela o poder sobre um território (SCHIEL, 2004:56)

"Os ancestrais do povo Apurinã vieram da pedra. Os velhos contavam que não foi só o povo Apurinã, mas outros povos também. A primeira pessoa que saiu da pedra era um pajé que guiava os Apurinã. Foi na lua nova, teve um estrondo e a pedra se partiu, por um lado saiu os Apurinã e por outro, os demais povos. Hoje ainda existe essa pedra, ainda tem rastro do caminho por onde saíram. Assim passamos a viver os costumes, tinha o pajé que fazia cura, falava com os espíritos, entre outras coisas. Esse pajé que saiu da pedra já trazia a cultura Apurinã" (FOCIMP, 2012: 10).

Outras versões cosmológicas para o surgimento dos Apurinã foram levantadas por Schiel (2004). Para a autora haveria, entre eles, uma espécie de "terra sagrada" a qual pode ser vislumbrada durante o alvorecer do dia ou no crepúsculo. No mesmo sentido, existiria a terra da "*imortalidade, do não apodrecimento, da eternidade de tudo o que há, que seriam as marcas do tempo de antigamente*" (Idem: 319). Entre as narrativas também há menção a um tempo no qual não havia distinção entre animais, humanos e outros seres, tempo de encantamentos ou transformações quando os Apurinã, "*ao invés de morrer, passam a morar com botos, queixadas, e outros animais*" (Ibidem: 364). E, finalmente, tal "tempo de antigamente" é concebido por meio da saga de *Tsura*, o demiurgo que deu origem as coisas do mundo.

A história de *Tsura* é o mito de origem de coisas, seres e habilidades e marca uma passagem da indistinção para a diferenciação entre pessoas. Os Apurinã o tomam como uma espécie de deus cuja trajetória merece uma longa narrativa e restaram poucas pessoas capazes de contá-la.

Independentemente da existência de um local de origem, contam os Apurinã que há uma localidade onde parece ter ocorrido uma espécie de diáspora. Na região do médio Purus, entre os rios Seruini, Sepatini e Catipari teria sido o ponto de partida de dispersão dos grupos, após uma cisão ocasionada por uma guerra. Tal argumento é reproduzido por Schiel ao afirmar que há, pelo menos, duas dimensões temporais específicas dos Apurinã que não podem ser desconsideradas, a do tempo de antigamente, e a dos embates ocorridos com a ocupação promovida pela frente de exploração da borracha e a instalação da política indigenista do SPI, no início do século XX.

Assim, afirma a autora:

> *"Os Apurinã conferem, em sua memória presente, importância histórica ao seringal. Este período é marcado por símbolos contraditórios, pois, ao mesmo tempo em que são lembradas as violências, a exploração, as trocas desiguais, um tempo de escravidão – Para que teria, inclusive, separado os Apurinã de uma existência primeira* (...)" (SCHIEL,1999: 9).

Essa separação de uma "existência primeira" localizada geograficamente na região do médio rio Purus teria apartado os diversos grupos Apurinã. O momento histórico contou ainda com a participação dos não índios e os relatos apontam para o fato de que se não houvessem mudado, os Apurinã teriam "se acabado", em decorrência de brigas e conflitos. Entre as notícias registradas à época a informação do jornal *A Noite*, de 1913, é transcrita por Schiel:

> *"A Brutalidade do branco provoca o índio: um renhido combate entre índios e brancos no Acre"*
>
> *Telegramas recebidos hoje de Manaus dão-nos notícia de uma grande luta travada entre índios e trabalhadores do seringal Seruini, no rio Purus, de propriedade do Sr. Paulo Nascimento. Dessa luta, ocasionada pelo desrespeito e conseqüente rapto de uma índia, resultou ficarem mortos de parte a parte, quarenta e três homens e muitos feridos. Os índios vencedores apoderaram-se novamente da índia raptada. A esse propósito fomos procurar o Cel. Avelino Chaves que nos disse: o Seruini é o principal porto de lenha, no médio Purus onde as 'gaiolas' (navios) fazem o abastecimento daquele combustível tão necessário para suas viagens. O proprietário é o Sr. Paulo Nascimento, homem morigerado e*

> *sério, tendo quase sempre sob suas ordens para cima de 100 homens, encarregados do transporte de lenha. Naturalmente foi um desses homens que, raptando a índia, fez com que os índios atacassem o seringal. São essas as únicas informações que posso dar.*" (SCHIEL, 2004: 92-3)

A notícia acima retratou um conflito que envolvia os Apurinã e seringalistas. Nesse período parece ter início uma nova reconfiguração territorial uma vez que há informações de que a presença seringalista parece ter contribuído para uma dispersão ou mobilidade ainda maior. E a geografia da região não representava nenhum problema, pois é bastante conhecida por eles.

É do relatório do SPI a informação de conflitos travados entre os Apurinã e seringueiros.

> *"No dia 16 de junho de 1913, dois seringueiros de nomes Júlio Marques e Antônio Vicente, encontrando um índio e sua mulher, para se apossarem desta, mataram aquele após renhida luta corporal, fugindo a índia na ocasião. No dia 18 do mesmo mês os índios, sob a chefia do tuxaua João Grande rechaçaram uma expedição composta de nove seringueiros, entre os quais se achavam os acima citados. Esta expedição, segundo uns, ia tratar de paz, pagando ao respectivo tuxaua a morte do índio com algumas mercadorias; segundo outros teria o criminoso propósito de continuar a obra destruidora. Desta expedição escaparam apenas três seringueiros, sendo Júlio Marques e Antônio Vicente os primeiros a caírem mortos. Dez dias após, uma tropa de cinqüenta seringueiros armados e bem municiados atacou de surpresa uma maloca, praticando verdadeira carnificina. Todas as malocas então se reuniram e se armaram. Apavorados com a atitude dos índios, os seringueiros fugiram precipitadamente para a margem do Purus, muitos abandonando seus haveres."* [Relatório da 1ª IR, SPI, s/d, *apud* SCHIEL, 1999: 46)

Tal ocorrência foi noticiada em jornais da época e, depois do conflito, o Posto Indígena foi criado no rio Seruini, afluente do Purus. O posto que ficou conhecido como *Marienê* foi uma demanda pela presença do Estado em uma região onde os conflitos eram percebidos como manifestação da sua ausência (Schiel, 2004). É o que narra o já mencionado jornal de época *A Noite*, ao fazer referência aos constantes conflitos nos quais verdadeiras carnificinas eram recorrentes:

"Fatos iguais a estes repetem-se diariamente, e sempre provocados pelos brancos. Torna-se necessário que o Serviço de Proteção aos Índios providencie e antes de qualquer revanche dos trabalhadores contra os índios aumentando ainda mais a carnificina já havida." (A Noite, 27/08/13).

Os fatos narrados eram parte do mecanismo usado na época para ampliar as áreas de exploração da borracha. A promoção de *correrias*, portanto, era uma estratégia que impulsionou a dispersão de povos indígenas na região. Para Iglesias (2010) as *correrias* eram realizadas "(...) *se a presença indígena ameaçasse seu desenvolvimento (empresa seringalista), [e] elas seriam patrocinadas para destruir as malocas comunais, matar parte dos moradores, forçarem a saída dos sobreviventes e, em certos casos, capturar mulheres e crianças indígenas*" (IGLESIAS, 2010:65).

Embora as narrativas sobre as correrias que envolviam os Apurinã e seringalistas no período sejam exíguas, sabe-se que tais confrontos contribuíram na promoção da diáspora mencionada anteriormente. Mas a questão é que os conflitos parecem ter sido muito mais latentes e intensos do que aquele narrado no contexto da ocupação seringalista e consequente instalação do Posto Indígena Marienê, em 1913.

O engenheiro Silva Coutinho, em viagem pelo Purus direcionada ao seu alto curso, em 1862, encontrou com os Apurinã e os descreveu simpaticamente, mencionando sua peculiar qualidade, o apreço pela guerra: "*distinguem-se ainda pelo amor aos combates e beleza dos seus artefatos de penas*" (Silva Coutinho, 1863: 74). Em seguida passava a citar os conflitos em que estavam

envolvidos enfrentando outros povos como os Caxarari, Jamamadi ou Paumari. Os motivos dos conflitos elencados passavam por um simples ataque, vingança ou roubo de mulheres, assim que "*no rio Seruini, os Apurinã aí moradores 'hostilizavam' outros Apurinã moradores das proximidades; é uma perseguição constante e feroz, do que têm resultado muitas mortes*" (SILVA COUTINHO, 1863: 52 *apud* SCHIEL).

A guerra descrita por Silva Coutinho é rica em detalhes:

> *"A guerra é o exercício predileto dos Hipurinás. Empregam a maior parte do tempo em preparar flechas, arcos e enfeites com que se distinguem(...). As malocas inimigas são sempre atacadas à noite. Primeiramente fazem um cerco um pouco distante, e mandam espiões explorar o terreno, examinando se há algum acordado. Quando estão certos de que não são pressentidos, chegam-se mais, e assim vão caminhando, até chegarem ao terreno da maloca. Aí colocados, não tratam logo de investir o inimigo, mas certificam-se primeiro de seu número provável, por um meio muito engenhoso. Sobre o teto do barracão atiram algumas de tucumã, ou d'outra qualquer palmeira, e escutam atentos os ruídos que fazem os sitiados à vista daquele sinal de guerra. Estão tão práticos em avaliar assim o número das pessoas, que logo após atacam ou retiram-se, conforme as probabilidades de bom ou mau êxito.*
>
> *Quando o ataque se efetua matam o maior número de inimigos que podem, e consigo levam as mulheres e as crianças. Trata-se então de celebrar o feito. As mulheres preparam os caxiris, e os homens fazem os provimentos de caça e peixe. Começa depois a festa em ação de graças, consistindo em danças, e na comemoração dos lances do combate. Cada guerreiro conta os transes porque passou, como livrou-se da flecha inimiga, como acertou a pontaria, etc. Se a luta foi renhida, e grande a perda dos vencedores, então a recordação faz desenvolver o ódio contra os infelizes prisioneiros, que às vezes são mortos imediatamente*." (SILVA COUTINHO, 1863 *apud* SCHIEL).

Chandless, em 1848, também encontrou similar situação. Para o geógrafo, os Apurinã "*parecem se deleitar na guerra, e estão constantemente engajados nela (principalmente contra aqueles de sua própria tribo), com ou sem causa, freqüentemente, na verdade, procurando um desafio. Eu vi vários, dentre eles, com feridas recentes de flechadas*". É do mesmo autor a afirmação de que os Apurinã enfrentavam os Manchinery que "*retiravam-se para mais de 50 léguas rio acima, com medo dos Hypurinás, mas às vezes desciam para colherem banana e visitarem os bancos de areia localizados mais abaixo*" (*apud* SCHIEL, 1999:31).

As narrativas históricas sobre o Purus e seus habitantes, portanto descrevem os Apurinã e seu protagonismo em meio a conflitos. A literatura antropológica também destaca tal inserção. Rangel (1994), por exemplo, descreveu os Jamamadi e não se furtou em mencionar os seus conflitos:

> *"Os Katuquina e os Apurinã relacionavam-se com os Kulina e os Jamamadi/Deni como inimigos; com eles se fazia guerra. Alguns ataques que os Katuquina faziam às aldeias Jamamadi tinham por objetivo o roubo de mulheres. Havia uma tensão constante em relação aos Apurinã que dominavam as margens do Purus e empreendiam incursões mata a dentro para atacar aldeias Jamamadi. Os cronistas do século XIX e das primeiras décadas do XX registram este dado e reforçam a ideia de uma superioridade guerreira que os Apurinã ostentavam, amedrontando os Jamamadi."* (RANGEL, 1994: 161).

Em Coutinho (1862), podemos identificar conexões diversas dos grupos Arawa se estendendo por todos os lados: por caminhos e "furos" de rios em direção ao rio Madeira, especialmente com os grupos Mura; em sentido oposto, por trilhas e varadouros no interflúvio Purus-Juruá; rio acima, com os (Aruak) Apurinã e Manchineri (denominados de Manetenerys), e rio abaixo entre os Paumari e índios Mura,

além dos grupos extrativistas que alcançaram a região a partir de meados do século XIX. O etnólogo alemão Ehreinreich (1891) comenta sobre a procura dos Jamamadi do Médio Purus por panelas de barro fabricadas pelos Apurinã, e o americano Steere (1901), que esteve pela primeira vez no Purus no ano de 1873, fala sobre a exploração dos Jamamadi por grupos Apurinã na microbacia do rio Mamoriá". (SANTOS & APARÍCIO, 2016: 10).

As informações de que brigas ocorriam entre eles próprios são notórias. É o que Schiel demonstra ao afirmar que os atuais moradores da região próxima ao antigo Posto Marienê, no Seruini, tiveram conflitos com seus próprios parentes. Situações como essa tinham como consequência a saída de um grupo Apurinã em busca de novos locais.

"Segundo afirmam os moradores atuais do Seruini, os moradores originais deste rio eram o pessoal do Zé Grande e pessoal do Bernaldo, Cochina ou do Chico Perninha. Estes teriam abandonado a região após conflitos com Jacinto e a morte do patrão Antônio Pontes. Teriam seguido para a região de Lábrea, para a cidade de Pauini e para a região do igarapé Tacaquiri (região contígua e bastante relacionada ao Seruini)." (SCHIEL, 2004: 112).

O Xingané é a festa ritual Apurinã que parece ser a expressão maior dessa questão. Regra geral, primeiro convida-se as aldeias vizinhas que não podem recusar. Ao chegarem em local definido, já encontram o trabalho realizado anteriormente, que vai da grande pescaria e caçada até a confecção de beijus de mandioca que devem ser servidos durante a festa e as caiçumas. Com a chegada dos convidados tem início o embate. Todos já devem estar pintados e vestidos com ornamentos próprios para a ocasião, o que inclui portar uma espécie de lança feita com a palha de buriti. Assim os convidados chegam armados e gritando. Aqueles que oferecem o Xingané vão encontrar os convidados portando também suas lanças. Ao se encontrarem iniciam uma discussão que é conhecida como "cortar o sanguiré". De forma contundente e em voz alta, com as armas apontadas para o outro, travam o diálogo. A discussão tem início com a fala de que um pouco conhece o outro, com isso é preciso narrar quem são e de onde vem.

Segundo Osvaldo Apurinã é assim:

"*Começa uma discussão onde eles se esculhambam, cortar o sanguiré. É o dono da festa quem corta. Ele tem que começar a contar as novidades, explicar, em voz alta, que não tem muito índio no caminho, que o caminho está aberto, mas tudo de forma que é enfretamento, pois a festa é do sogro ou do cunhado. Tem que enfrentar. Antes isso podia se acabar em guerra mas atualmente isso não acontece mais. Primeiro eles discutem, depois se abraçam e ficam no terreiro para dançar e cantar. Primeiro os homens se encontram em seguida é a vez das mulheres*".

Depois dos embates e danças todos devem receber a comida. Osvaldo explica que o

"*chefe chama todo pai de família para cada um receber seu paneiro cheio de moqueado, carne, peixe, beiju para eles poderem comer e resistir a festa. Pegam caiçuma colocada na cerâmica, um pote de barro e vão tomar. O chefe serve e cada um toma tudo o que é servido".* À noite, rodas de conversa são estabelecidas regadas a awiri, meruri, katsupari, ou ingredientes que propiciam a conversa elaborados com cinzas, folhas e cascas de determinadas plantas cuidadosamente cultivadas em seus roçados.

Segundo os narradores Apurinã,

> *"Nessa festa, ao sair da lua nova, o meruri foi embrulhado. Por isso a festa Apurinã é (também) usada para homenagear os pajés e caciques quando eles morrem, pois depois da morte do pajé, ele voltou para pedra de onde veio. Tem costumes que tínhamos e não usamos mais. Por exemplo, uma coisa importante era que quando um pajé matava outro, fazíamos uma festa em um lugar certo, era onde tinha um buritizal*" (FOCIMP, 2012: 10).

As brigas internas também parecem ter relação com o estabelecimento ou não de alianças. Wanderley identificou, por meio da narrativa dos Apurinã, que

> *"quando a nossa mãe tava gestante, a pessoa já pedia o menino da barriga dela. Se fosse fêmea casava com o macho, o filho dela se tivesse a criança e fosse fêmea e não casasse com o filho já ia a briga, porque a tradição era assim, a nossa mãe dava o filho que tava na barriga pra outra pessoa, se não desse, começava a briga e ia fugindo, é por isso que nós estamos espalhados pelo mundo"* (WANDERLEY, 2013: 45).

SCHIEL também identificou o mesmo tipo de relação na qual algumas mulheres que não queriam determinados casamentos, muitas vezes precisavam fugir. A autora afirma que "*os casamentos parecem um jogo de forças complicado, uma negociação onde entram estratégias e preferências das famílias que indicam com quem ela quer estabelecer ou reforçar alianças, nem sempre consensuais, e também estratégias e preferências da pessoa que se casa*" (SCHIEL, 2004: 55).

Assim a constante rede de conflitos Apurinã se estende a vários tipos de intrigas. Da recusa em ceder esposas e a impossibilidade de se relacionar com parentes por decorrência de conflitos antigos ou presentes; dos conflitos com seringueiros e seringalistas e as idas-e-vindas das parentelas para se fixarem no território até o poder de um xamã ser capaz de restaurar os ciclos de vingança, os conflitos tem peso considerável na dinâmica, espacial e histórica, dos Apurinã.

5.3 Os Apurinã nos Igarapés São João e Tauamirim

De acordo com o Relatório que fundamenta a identificação da Terra Indígena ***Apurinã do Igarapé São João*** (FUNAI, 1984):

> *"Os índios Apurinã habitantes da Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João migraram dos seringais do médio rio Purus (cabeceira do igarapé Inari) devido a pressões exógenas motivadas por interesses econômicos e conflitos internos. Os Apurinã desceram o rio Purus até se estabelecer em um seu afluente, o rio Tapauá, na localidade chamada Camaruã, onde permaneceram por três anos. Fizeram roçados e extraiam castanha do Brasil, mas como os castanhais tinham dono, estes acusaram-lhes de roubo e passaram a ameaçá-los, levando-os a continuar descendo o Purus até sua confluência com o rio Ipixuna. Neste local, (atualmente a cidade de Tapauá) moravam alguns parentes Apurinã, tendo como chefe de família o sr. Bernardo Apurinã, que indicou o igarapé São João como local onde seus parentes poderiam plantar. Em 1957, o sr Elói Luiz e sua família se estabeleceram à margem do igarapé Tarauiã, afluente do igarapé São João. Em abril de 1987 viviam nesta Terra Indígena 58 pessoas em 08 residências. O histórico da ocupação da terra pelos Apurinã do São João foi marcado por conflitos com seus parentes, desde sua saída do alto Purus até a fixação na atual aldeia (...). Em 1978 os Apurinã do Igarapé São João moravam todos reunidos em uma maloca comunitária. Após um sério conflito com os índios Apurinã da vizinha Terra Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim, no qual morreram 03 índios, houve dispersão da comunidade, até que no início da década de 1980 os índios passaram a viver com suas famílias nucleares em residências agregadas em uma mesma aldeia. Em 1988, os Apurinã passaram a morar dispersos, abandonando sua antiga aldeia, devido a vários fatores. Um dos fatores foi o empobrecimento da terra, o que levou a um declínio da produtividade. Outro fator foi a poluição do igarapé Manuel ocasionada pela criação do bairro Mutirão as margens deste igarapé, o que comprometia a qualidade da água. Ao lado do bairro Mutirão foi estabelecido o novo cemitério de Tapauá, em área de declive localiza às margens do igarapé Manuel, contribuindo ainda mais para a contaminação das águas da qual depende os Apurinã. Um terceiro fator para a mudança da última aldeia resulta da pressão exercida por parte da população regional em função da terra. Segundo relataram os índios, tal dispersão foi resultado*

> *de uma estratégia, pois se estivessem todos reunidos em uma única aldeia, seriam facilmente exterminados em caso de ataque. Este fato demonstra o nível de insegurança em que vivem os Apurinã do igarapé São João, em parte devido a morosidade da regularização das suas terras, o que acarretou mudanças em seus hábitos culturais"*

O Relatório finaliza descrevendo que à época (1988) os Apurinã do São João viviam em uma aldeia central com 04 casa ao estilo regional (em palafitas), uma escola e 08 residências uni nucleares espalhadas ao longo do igarapé.

A população encontrada durante os trabalhos de campo pelo GT coordenado pelo antropólogo Rodrigo Pádua Chaves foi de 58 pessoas residindo em 08 casas (abril de 1998). Em 2010, segundo dados da FUNAI-CR Médio Purus, sua população era de 142 pessoas. A SESAI, em seu último levantamento (2013) indica uma população de 158 pessoas na aldeia São João.

Os Apurinã habitantes da TI Igarapé Tauamirim são originário do alto Purus, mais especificamente da região do Sepatini, de onde saíram, descendo o Purus, em razão de conflitos internos. A SESAI, como já informado, indica uma população de 271 apurinã para essa TI conforme **Figura 5.1** abaixo.

III. LEVANTAMENTO DEMOGRÁFICO - NOV/84

Os APURINÃ da Aldeia Igarapé Tauamirim totalizam 119 pessoas, distribuí - das em 20 casas e 21 famílias. Em 1.982 somavam 129; em meados de 84, em função de conflitos internos relativos à liderança, as famílias de Malvera Barbosa - irmão do tuxaua Adriano (06 pessoas) e José Luiz Queiroz - não-índio e "curandeiro" (01 pessoa), retiraram-se da área. Além disso, outras 05 pessoas morreram no longo dos últimos dois anos.

Os APURINÃ de Tauamirim falam sua língua materna preferivelmente ao português; mantém vivos tradições e "modus vivendi" próprios de forma mais arraigada que a registrada entre seus parentes da Aldeia São João, pelo fato de viverem em terras afastadas da cidade de Tapauá, isto é, sem o contato diário com não-índios, além da ausência de conflitos em função de terra.

As casas APURINÃ são em estilo palafita e bastante precárias, semelhantes às casas dos regionais; para sua construção usam madeira, folhas de palm e cavi - ra encontradas na área, mas pode-se encontrar coberturas de alumínio.

Em termos de consumismo, a Aldeia de Tauamirim introduziu várias "modernidades" em seu dia-a-dia: várias casas possuem fogão a gás; jogo completo de panelas; panelas de pressão; aparelhos de som; móveis e etc.

Foram também registrados 04 casamentos entre APURINÃ e não-índias: casas 6, 15, 16 e 20. Inclusive a família da casa 20 localiza-se atualmente fora da terra indígena, em função mesmo de discriminação.

Os APURINÃ da Aldeia Igarapé Tauamirim totalizam 119 pessoas, distribuí - das em 20 casas e 21 famílias. Em 1.982 somavam 129; em meados de 84, em função de conflitos internos relativos à liderança, as famílias de Malvera Barbosa - irmão do tuxaua Adriano (06 pessoas) e José Luiz Queiroz - não-índio e "curandeiro" (01 pessoa), retiraram-se da área. Além disso, outras 05 pessoas morreram no longo dos últimos dois anos.

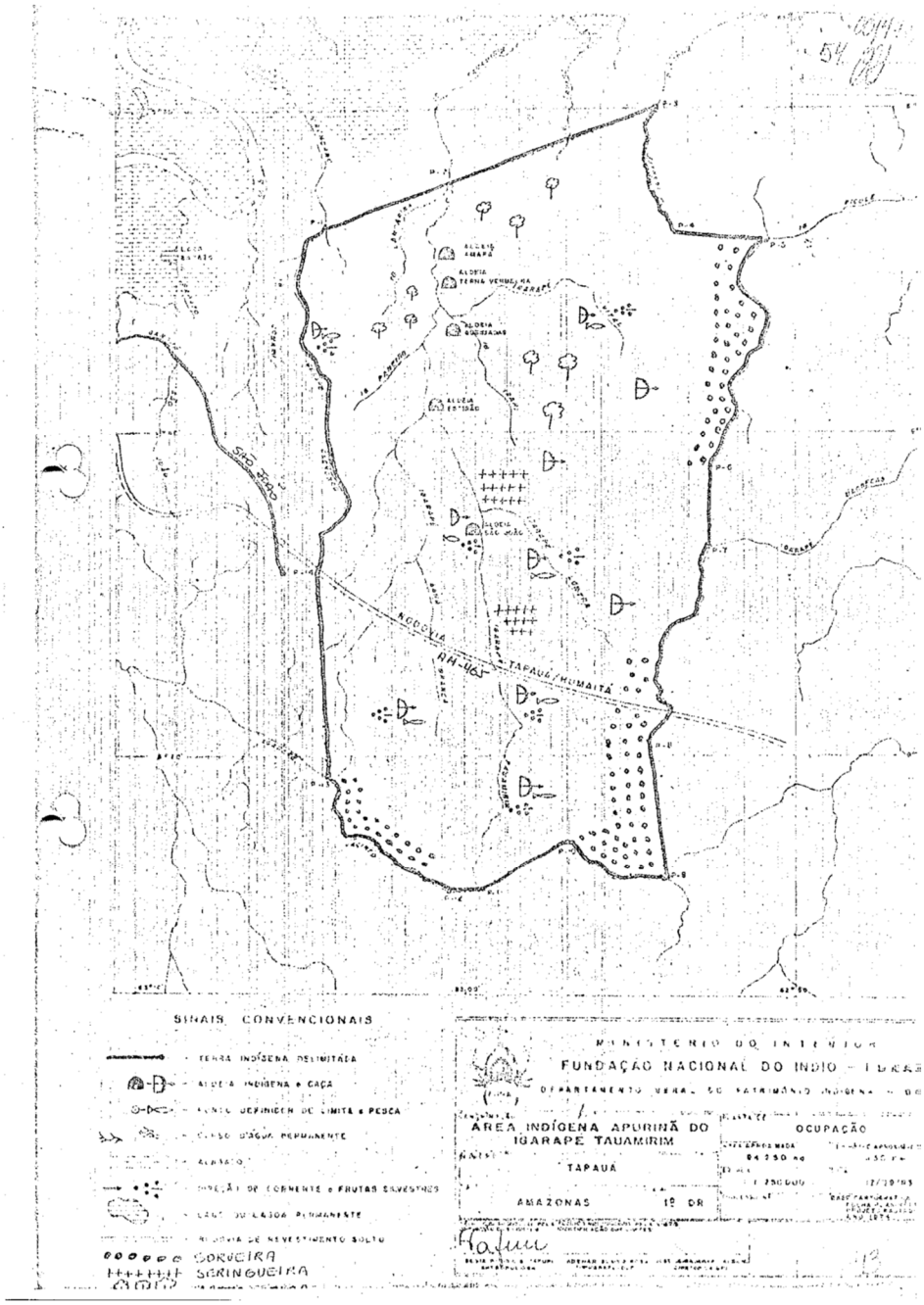


Figura 5.1. Proposta de área de 1984 e localização das aldeias na TI Tauamirim.

5.4 Os Apurinã das Tis Ig. Tauamirim e Ig. São João e o contexto regional

5.4.1 O Município de Tapauá

Em 1938 foi criado o distrito de Boca do Tapauá, pela lei estadual nº 176, de 1938, subordinado ao município de Canutama. Em 1955, o distrito foi desmembrado e elevado à categoria de município, com o nome de Tapauá pela lei estadual nº 96, de 195577 (IBGE, 2017).

Tapauá é o município com a maior área geográfica da microregião Purus[8], com um total de 8.526.930 ha e está localizado na microrregião do Purus (**Figura 5.2**, na próxima página). A sede do

[8] Que ainda engloba os municípios de Canutama e Lábrea.

município fica à margem do Rio Purus e não tem conexão por estrada com a BR-319, localizada na divisa leste do município, onde se encontram um Parque Nacional e uma Floresta Estadual. (Ver **Figura 5.2**)

5.4.2 Indicadores Socioeconômicos

A população total estimada de Tapauá em 2017 foi de 17.930 habitantes, apresentando uma redução populacional de 13% em relação a 2000, ou -0,8% ao ano. O IDH para 2010 foi de 0,50, cerca de três vezes mais que 1991. Com isso, o município saiu da categoria "muito baixo" para "baixo", ainda bem abaixo dos índices estadual e nacional para os anos avaliados. O IPS foi de 49,09, a segunda pior classificação em relação aos demais municípios examinados. Em relação ao progresso social e a renda per capita, Tapauá se posiciona atrás do Amazonas, da região e do País. O PIB em 2014 foi próximo a R$ 190 milhões, apresentando um crescimento de 336% em 10 anos, mas ainda configurando o terceiro menor PIB entre os municípios estudados no trabalho aqui consultado (IBGE, 2017). O setor primário responde por 43% do PIB, seguido pela administração pública, com 39%.

5.4.3 Ordenamento Territorial e Estrutura de Governança

Cerca de metade do município está demarcada como terras protegidas e assentamentos, as UCs ocupam 23% do território e são igualmente divididas entre federais e estaduais. A Floresta Estadual de Tapauá e o Parque Nacional Nascentes do Lago Jari são as UCs do município e fazem limite ou estão muito próximas à BR-319 (**Figura 5.2**). As 11 TIs correspondem a 21% da área municipal (1.754.900 ha). Apesar disso, o município apresenta uma grande extensão de áreas não destinadas que poderão ser acessadas caso a rodovia AM-366 (projetada para ligar a sede de Tapauá a BR-319) seja construída. Sendo assim, é de suma importância que seja realizado o ordenamento territorial dessas áreas não destinadas.

A estrutura formal de governança ambiental é formada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) e a Secretaria Municipal de Abastecimento e Produção Rural. O Conselho Municipal de Meio Ambiente existe, mas não está ativo e o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável não foi criado. Do mesmo modo, o Fundo Municipal de Meio Ambiente existe, mas não está ativo e o Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável nunca foi criado.

No contexto da Governança ambiental da região, ressalta-se que o DNIT firmou o Termo de Cooperação n.° 915/2010 junto ao ICMBio para repasse de recursos financeiros visando a implementação e proteção das Unidades de Conservação Federais na área de influência da BR-319/AM/RO, Segmento do km 0,0 – km 877,4. Dentre as 11 Unidades de Conservação contempladas com o investimento, incluiu-se a PARNA Nascentes do Lago Jari, que pode ter seu Plano de Manejo finalizado em 2018 (Portaria ICMBio n° 503, de 22 de maio de 2018).

A **Figura 5.2,** apresentada a seguir, mostra ordenamento territorial do município de Tapauá, enquanto o **Mapa 3** (MP-BR.319.AM-008-720-082-003) apresenta as Unidades de Conservação e Terras Indígenas no contexto regional da BR-319.

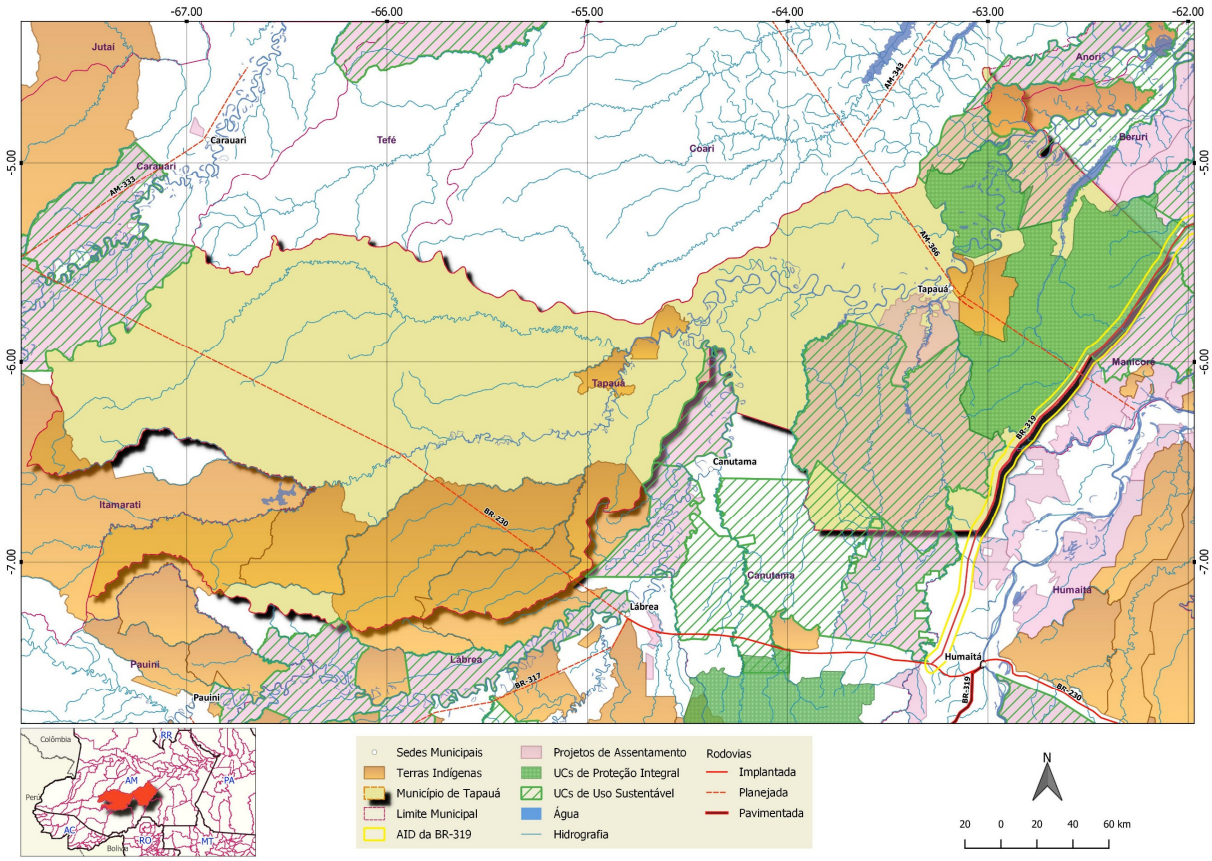


Figura 5.2. Ordenamento Territorial do Município de Tapauá.
Fontes: FUNAI, 2019; MMA/ICMBio, 2019; DNIT, 2015; ANA, 2017

5.4.4 Infraestrutura

Seguem descritas informações sobre a infraestrutura no município de Tapauá:

- **Hospitais e Postos de Saúde**

O Município de Tapauá possui 7 estabelecimentos públicos municipais ou estaduais de saúde entre hospitais e Postos de Saúde, onde registram-se 36 leitos para internação (IBGE, 2009). Foram registrados ainda, 102 agentes de saúde (SEDECTI, 2018).

Destaca-se que Tapauá é sede do Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI do Médio Rio Purus, e a cidade onde se situa a CASAI (casa de saúde indígena), ambas responsáveis pelo atendimento aos Apurinã.

- **Escolas, Pré Escolas e Universidades**

No município de Tapauá existem 76 estabelecimentos municipais de Ensino Infantil, sendo 4 deles creches. Existem ainda 79 estabelecimentos municipais e três Estaduais que oferecem Ensino Fundamental. Quanto a oferta de Ensino Médio, registram-se três estabelecimentos Estaduais (IBGE, 2018). Há ainda um Campus da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

- **Delegacias**

Há no município uma delegacia registrada.

5.4.5 Uso da Terra e Produção Rural

Tapauá possui a maior extensão territorial (8.526.930 ha) e o maior porcentual de floresta (8.149.400 ha; 96%) entre os municípios da BR-319, como mostra Tabela 5.1.

> "*Em 2014, Tapauá tinha apenas 1.800 hectares de pastagem (1.709 cabeças) e 1.700 hectares de vegetação secundária (Tabela 5.2). Nesse período, o setor primário arrecadou R$ 82,4 milhões. A produção extrativista arrecadou cerca de R$ 3 milhões, principalmente com a extração de açaí, de lenha e de madeira. A produção agrícola gerou mais de R$ 40 milhões, tendo crescido 30 vezes em dez anos. As áreas de plantio também aumentaram (151%), subindo para 3.686 ha em 2014. A mandioca representou 90% do retorno econômico da produção agrícola em Tapauá, que conta também com o feijão, milho, banana, melancia, maracujá, mamão, limão e laranja*" (IDESAM (b), 2018, p. 63).

O desmatamento acumulado no município foi de 32.750 ha até 2016, colocando Tapauá como o segundo município com menor área desmatada dentre os 13 localizados na região da BR-319 e o 331º dentre os municípios da Amazônia Legal. O incremento de desmatamento entre 2012 e 2016 (Tabela 5.1) no município de Tapauá foi de 3,3% (IDESAM (b), 2018).

Na Tabela 5.2 podemos observar a distribuição das classes de cobertura do solo no município de Tapauá entre os anos de 2013 e 2018, conforme dados do projeto MapBiomas.

Tabela 5.1.Características da cobertura da terra no município de Tapauá

Municípios	Área Total	Área Urbana	Floresta	Hidrografia	Pasto Total	Vegetação Secundária	Outros
Autazes	771.177	460	488.600	120.300	37.800	45.100	78.900
Beruri	1.718.862	350	1.553.400	57.500	1.100	15.000	91.300
Borba	4.419.433	1.460	4.128.100	181.800	3.800	32.300	71.600
Canutama	3.358.932	340	3.127.400	32.900	55.900	36.900	105.500
Careiro	609.881	460	458.200	43.100	20.200	45.400	42.500
Careiro da Várzea	266.127	30	76.700	67.900	22.000	10.600	88.800
Humaitá	3.311.077	210	2.847.200	81.000	23.500	36.900	335.600
Lábrea	6.830.281	1.190	6.257.000	44.600	249.700	81.200	196.800
Manaquiri	398.127	150	309.700	34.800	3.400	22.100	280.00
Manaus	1.124.349	34.320	858.200	146.700	7.100	44.900	33.200
Manicoré	4.836.890	1.240	4.166.300	79.800	73.200	80.000	436.500
Porto Velho	3.420.524	27.890	2.424.400	76.300	523.600	238.600	129.800
Tapauá	8.526.930	320	8.149.400	144.100	1.800	16.900	214.600
Total	39.592.590	68.420	34.844.500	1.110.700	1.023.200	705.900	1.853.300

Fonte: IDESAM (b), 2018

Tabela 5.2. Área (hectares) de cobertura e uso do solo no Município de Tapauá de 2013 a 2018

Classes de Uso/Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1. Floresta	**8.341.966**	**8.339.100**	**8.329.058**	**8.335.352**	**8.336.163**	**8.325.391**
2. Formação Natural não Florestal	**15.297**	**15.729**	**16.366**	**20.149**	**16.333**	**21.493**
3. Agropecuária	**12.371**	**12.607**	**13.065**	**14.300**	**17.011**	**15.824**
4. Área não Vegetada/Infraestrutura Urbana	**140**	**141**	**144**	**146**	**140**	**152**
5. Corpo D'água	**124.768**	**126.966**	**135.909**	**124.594**	**124.896**	**131.680**
Total Geral	**8.494.542**	**8.494.542**	**8.494.542**	**8.494.542**	**8.494.542**	**8.494.542**

Fonte: MapBiomas Coleção 4.1, acesso 06/2020, http://mapbiomas.org/pages/estatisticas

Na análise por categoria, o desmatamento do município foi relacionado a *áreas protegidas* e *rios* (Tabela 5.3), pela baixa presença de ramais e estradas e devido à presença de comunidades ao longo do rio Purus e seus afluentes, como pode ser observado nas Figuras 5.3 e 5.4, a seguir, que mostram respectivamente a cobertura da terra e as principais áreas desmatadas no entorno das TIs Apurinã. A cobertura e usos do solo também estão apresentados no **Mapa 4** (MP-BR.319.AM-009-720-082-008=A), incluído no **Anexo 4** - Caderno de Mapas.

Tabela 5.3. Desmatamento em cada categoria (ha e porcentagem em relação à área total do município) e desmatamento total acumulado em cada município entre 2000 e 2016**.**

Municípios	Áreas Protegidas		Assentamentos		Estradas		Ramais		Rios		Perímetro Urbano		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Porto Velho	67.180	7	44.732	5	247.382	27	156.482	17	15.725	2	68.084	7	599.585	64,52
Lábrea	20.377	5	68.139	17	9.855	2	295.009	72	4.552	1	3.516	1	401.448	97,91
Manicoré	9.725	5	29.646	15	62.946	32	56.071	28	24.544	12	4.992	3	187.924	95,22
Autazes	1.329	1	5.882	4	36.262	28	50.325	38	30.918	24	5.793	4	130.509	99,6
Manaus1	24.655	20	1.842	1	37.584	30	0	0	11.012	9	48.426	38	123.518	97,7
Careiro	966	1	7.960	7	52.638	46	39.894	35	7.747	7	4.034	4	113.240	99,57
Canutama	11.836	11	5.334	5	30.725	29	54.613	51	1.792	2	917	1	105.217	98,48
Humaitá	2.438	3	6.748	9	49.359	65	7.795	10	5.239	7	2.704	4	74.283	97,46
Careiro da Várzea	1.040	2	0	0	3.353	6	33.012	59	17.442	31	106	0	54.954	98,97
Borba2	13.458	25	13.883	26	6.081	11	0	0	13.358	25	6.779	12	53.559	98,63
Manaquiri	1.905	4	13.712	28	15.290	31	6.697	14	2.932	6	6.719	14	47.255	96,56
Tapauá	7.888	35	1.550	7	2.594	11	541	2	4.069	18	2.015	9	18.657	81,7
Beruri	2.542	12	10.470	49	1.837	9	8	0	2.318	11	3.801	18	20.976	98,89
Porto Velho	67.180	7	44.732	5	247.382	27	156.482	17	15.725	2	68.084	7	599.585	64,52

Fonte: IDESAM (b), 2018

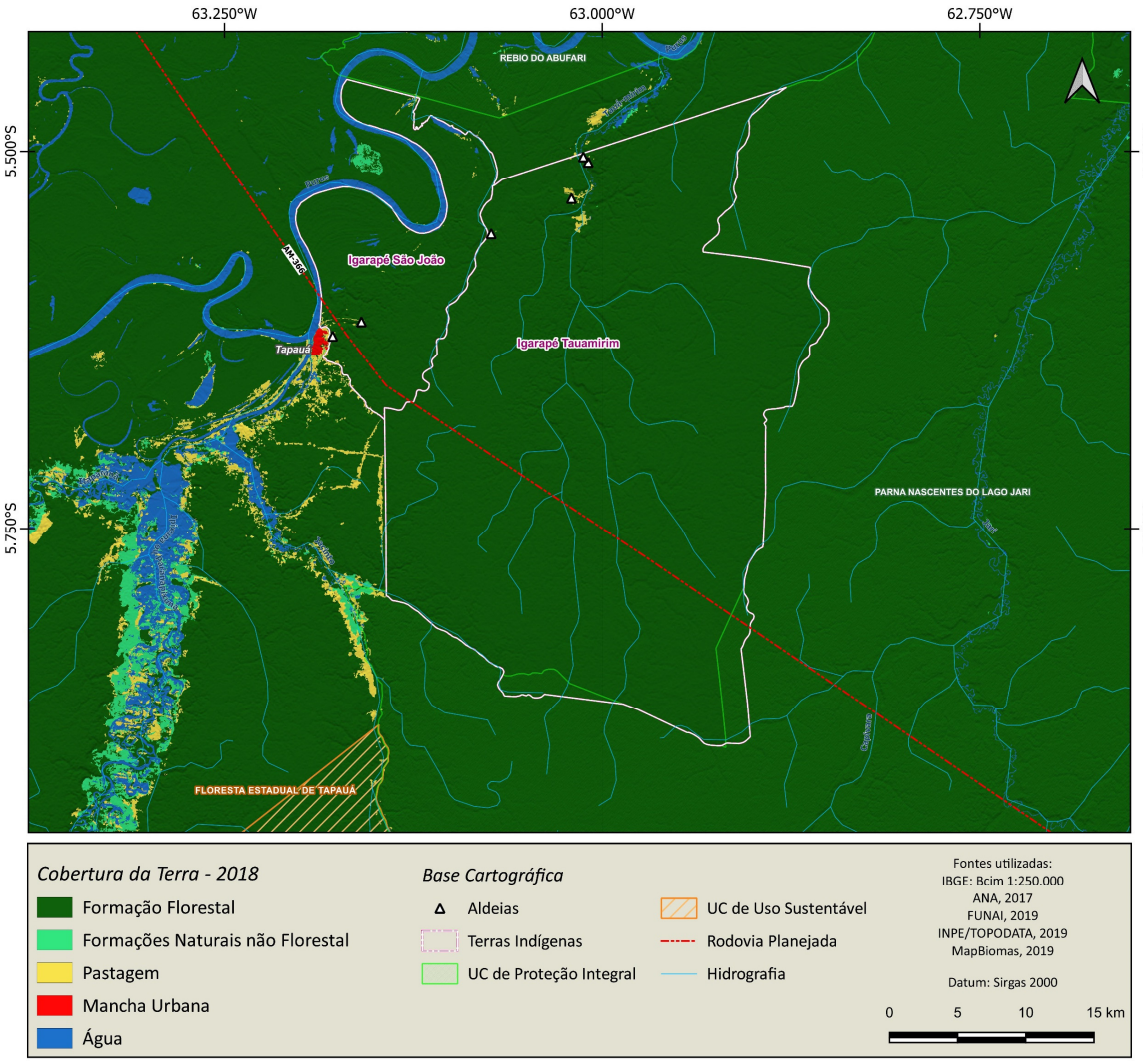


Figura 5.3. Detalhe da Cobertura da Terra no entorno das TIs Apurinã conforme dados do MapBiomas ano 2018
Fonte: Projeto MapBiomas – Coleção 4.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, acessado em 20/04/2020 através dlink:https://code.earthengine.google.com/?scriptPath=users%2Fmapbiomas%2Fuser-toolkit%3Amapbiomas-user-toolkit-download-municipios.js

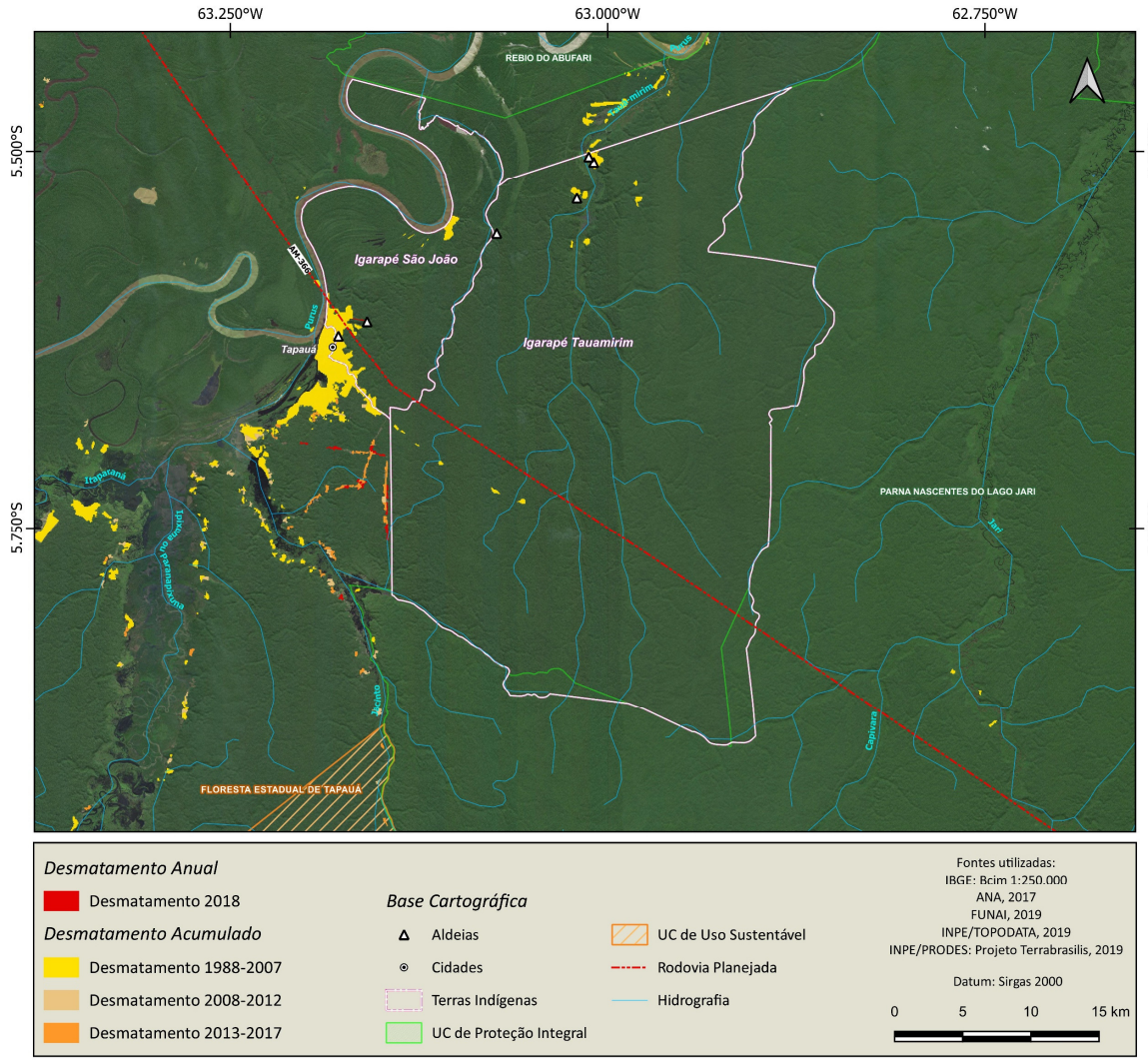


Figura 5.4. Desmatamento nas TIs Apurinã e entorno.
Fonte: TerraBrasilis/INPE/Prodes, 2019

A presença de uma grande UC Federal no limite municipal de Tapauá voltado para a BR-319 protege o município de invasões advindas dessa rodovia e é provavelmente um dos fatores responsáveis por suas baixas taxas de desmatamento. Contudo, a possível construção da AM-366 pode ameaçar a integridade desta área protegida e propiciar a ocupação da porção oeste do município de Manicoré e da porção norte de Humaitá, região composta por projetos de assentamentos e áreas sem destinação[9].

[9] No contexto de melhorar a governança ambiental da região, o DNIT firmou o Termo de Cooperação n° 915/2010 junto ao ICMBio para repasse de recursos financeiros visando a implementação e proteção das Unidades de Conservação Federais na área de influência da BR-319/AM/RO, Segmento do km 0,0 – km 877,4. Dentre as 11 Unidades de Conservação contempladas com o investimento, incluiu-se a PARNA Nascentes do Lago Jari, que pode ter seu Plano de Manejo finalizado em 2018 (Portaria ICMBio n° 503, de 22 de maio de 2018).

Apesar de o cenário atual ser de pouco desmatamento, num futuro próximo isso pode mudar devido à construção de uma rodovia estadual que ligará a sede do município à BR-319. Essa rodovia, oficialmente denominada AM-366, é planejada para ser construída em cima da Terra Indígena Apurinã Igarapé Tauamirim e do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari. De forma ainda mais grave, o Decreto de criação desse PARNA, de maio de 2008, diz que "(...) *ficam excluídos dos limites do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari o leito e a faixa de domínio da Rodovia AM 366, que liga a sede do município de Tapauá à Rodovia BR 319*", ou seja, prevê e legaliza a presença dessa estrada dentro da UC.

O trajeto planejado da AM-366 conecta o rio Madeira a Tapauá seguindo para Tefé, com extensão de 578 km. Ainda que dificilmente este trajeto seja implementado, é possível observar, através da análise de imagens de satélite, a abertura de ramais no local provável de construção dessa rodovia, principalmente entre Tapauá e a BR-319 (Figura 5.5, abaixo).

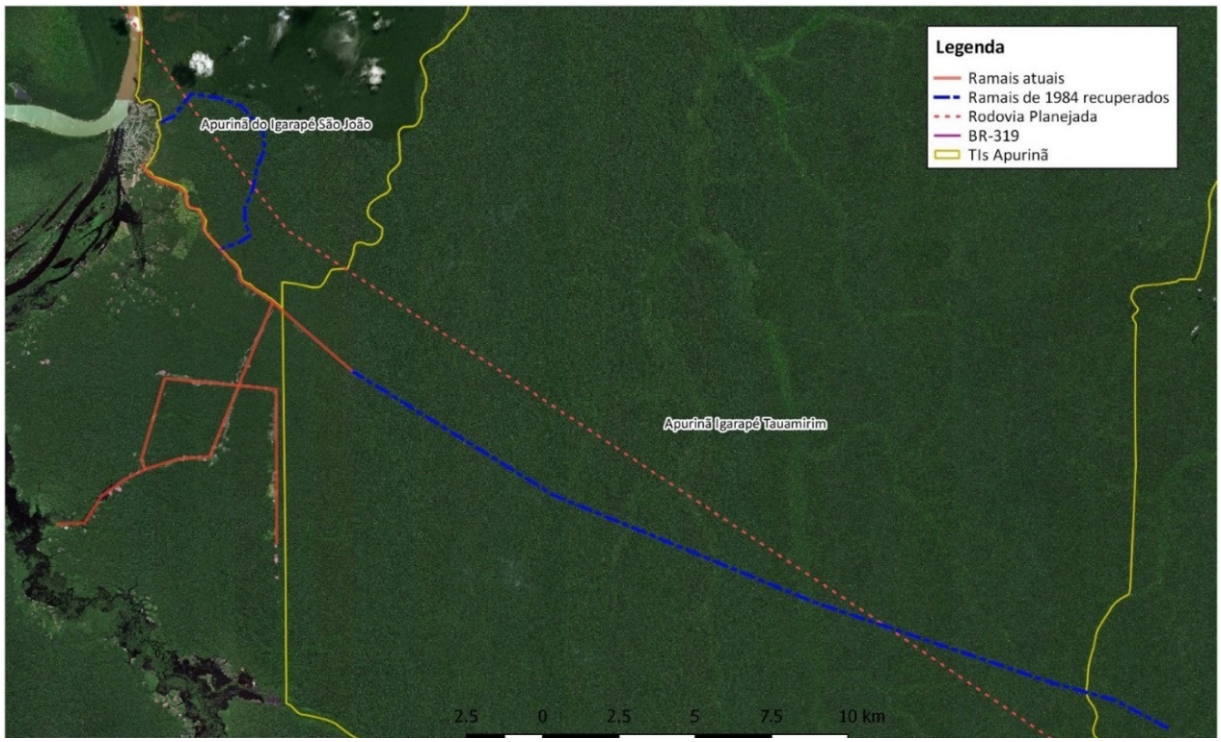


Figura 5.5. Ramais Existentes e Planejados nas TIs Apurinã.
Fonte: Consórcio Etnias/2019.

As análises mostram que esses ramais foram rapidamente abertos no ano 2000 e voltaram a ser abertos em 2013, totalizando mais de 40 km. Também é possível notar que, inicialmente, um ramal cresceu dentro da Terra Indígena e posteriormente foi desviado para as margens dessa TI. E foi justamente devido à presença do Ramal da rodovia AM-366 que em 2015 a FUNAI emitiu TdR definitivo em que se posicionou pela necessidade de serem estudadas as TIs Ig. São João e Ig. Tauamirim, considerando o planejamento da rodovia estadual AM-366, que se implantada impactaria as referidas terras indígenas.

5.4.6 Inserção no movimento indígena regional e políticas públicas

Os Apurinã das TIs aqui envolvidas estão organizados em associações locais que englobam outras etnias. Não se pode apurar se as comunidades-aldeias das Tis Igarapé São João e Igarapé Tauamirim possuem suas associações.

> ***"Associaç. ão indígena de Tapauá elege nova coordenação e planeja ações em parceria com o Governo do Amazonas"***
>
> *07/10/2013*
>
> *Localizada no município de Tapauá (a 450 quilômetros de Manaus), a Organização Indígena do Médio e Baixo Purus (OIMBP) elegeu, no último sábado (dia 5 de outubro), a nova coordenação-geral que irá gerir os destinos da entidade nos próximos quatro anos. Jovana Apurinã, 38, foi eleita presidente e tem como vice, Luís Carlos Apurinã.*
>
> *A escolha dos novos coordenadores ocorreu durante a 1ª Assembleia Extraordinária da OIMBP, que foi realizada no Centro Cultural do município, com a participação de 132 lideranças indígenas, dos povos Palmari, Deni e Apurinã.*
>
> *O evento teve o apoio da Secretaria de Estado para os Povos Indígenas (Seind) que, em maio deste ano, também participou da assembleia que criou a Associação das Mulheres Indígenas do Município de Tapauá (Amimt).*
>
> *A ação consta do plano de trabalho da câmara técnica Melhoria da Qualidade de Vida dos Povos Indígenas, do Comitê Gestor de Atuação Integrada entre o Governo do Estado e a Fundação Nacional do Índio (Funai).*
>
> *"A Seind tem participado diretamente dessas discussões, no sentido de não somente apoiar, mas principalmente garantir a autonomia, o etnodesenvolvimento e a sustentabilidade dos povos indígenas no Estado", destacou o gerente do Departamento de Etnodesenvolvimento do órgão, Jurandir Tenharín, que viajou até Tapauá para acompanhar a assembleia.*
>
> *A OIMBP foi criada há cinco anos, com o objetivo de buscar melhorias para as 16 comunidades que vivem basicamente da agricultura, pesca e artesanato.*
>
> *Projetos-Há três anos no movimento indígena, Jovana Apurinã assume a presidência no lugar do cacique Adriano Batista Apurinã. Uma das metas dela é estreitar a relação com a SEIND, para que projetos sejam criados em pequeno e médio prazos, com vistas ao atendimento dessas populações em Tapauá.*
>
> *"Queremos ajudar os parentes (como são tratados os indígenas entre si) que estão bastante desassistidos e buscarmos os recursos necessários para efetivar as ações", informou Jovana. "Com o pessoal do meu lado, podemos fazer muita coisa nas áreas da assistência, educação e saúde", acrescentou a indígena.*
>
> *Outros membros - A nova coordenação da OIMBP é formada, ainda, por Priscila Alves da Paixão (não-indígena e 1ª secretária), Flaldemilson Batista da Silva (2º secretário), Alfacer João da Silva (que é cacique da aldeia Itaboca e 1º tesoureiro) e José Maurício Pereira (2º tesoureiro).*
>
> *O conselho fiscal é composto por Marivaldo Ramos da Silva, Abílio Francisco da Silva (cacique da aldeia São João) e Apolinário Meroca Batista (cacique da aldeia do Pupunha). Todos do povo Apurinã."* [10]

Além da OIMBP, as mulheres do município de Tapauá estão organizadas na Associação das Mulheres Indígenas do Município de Tapauá (AMIMP), "que visa intensificar o processo de formação política das mulheres indígenas, a partir de suas organizações, na luta pela terra e pelo fortalecimento da cultura e identidade dos seus povos, na busca de alternativas econômicas e sustentáveis de acordo

[10]http://www.amazonas.am.gov.br/2013/10/associacao-indigena-de-tapaua-elege-nova-coordenacao-e-planeja-acoes-em-parceria-com-o-governo-do-amazonas/

com seus costumes e tradições, potencializando o protagonismo das mulheres na construção de um "bem viver" para todos os povos" [11].

Estas associações também integram a Federação das Organizações e Comunidades Indígenas do Médio Purus (FOCIMP).

Mulheres e lideranças das TIs aqui envolvidas também participaram dos seguintes eventos:

-Evento organizado por mulheres indígenas, incluindo representantes do povo Apurinã, para tratar de educação, saúde, questões de gênero e mudanças climáticas (abril/2018) 12

-Encontro entre DSEI e representantes indígenas do Médio Purus para tratar da atenção integral à saúde da criança indígena (março/2018)13

5.4.7 Situação da saúde

O Distrito Sanitário Indígena (DSEI) da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) do Ministério da Saúde, responsável pelas ações de saúde junto aos Apurinã das TIs Igarapé São João e Igarapé Tauamirim é o **DSEI *Médio Rio Purus*.**

Vale notar primeiramente que este DSEI apresenta, segundo fontes do própria SESAI, um dos mais baixos índices de saúde dentre os DSEIs da região Amazônica conforme **Figuras 5.6** apresentada a seguir:

[11] http://www.amazonas.am.gov.br/2013/05/mulheres-indigenas-criam-associacao-em-tapaua-com-apoio-do-governo-do-amazonas/

[12] http://funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/4843-mulheres-indigenas-reunem-comunidades-do-rio-purus-no-amazonas

[13] http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42831-dsei-medio-rio-purus-realiza-reuniao-de-planejamento-interinstitucional-para-a-acao-integrada-da-saude-da-crianca-indigena

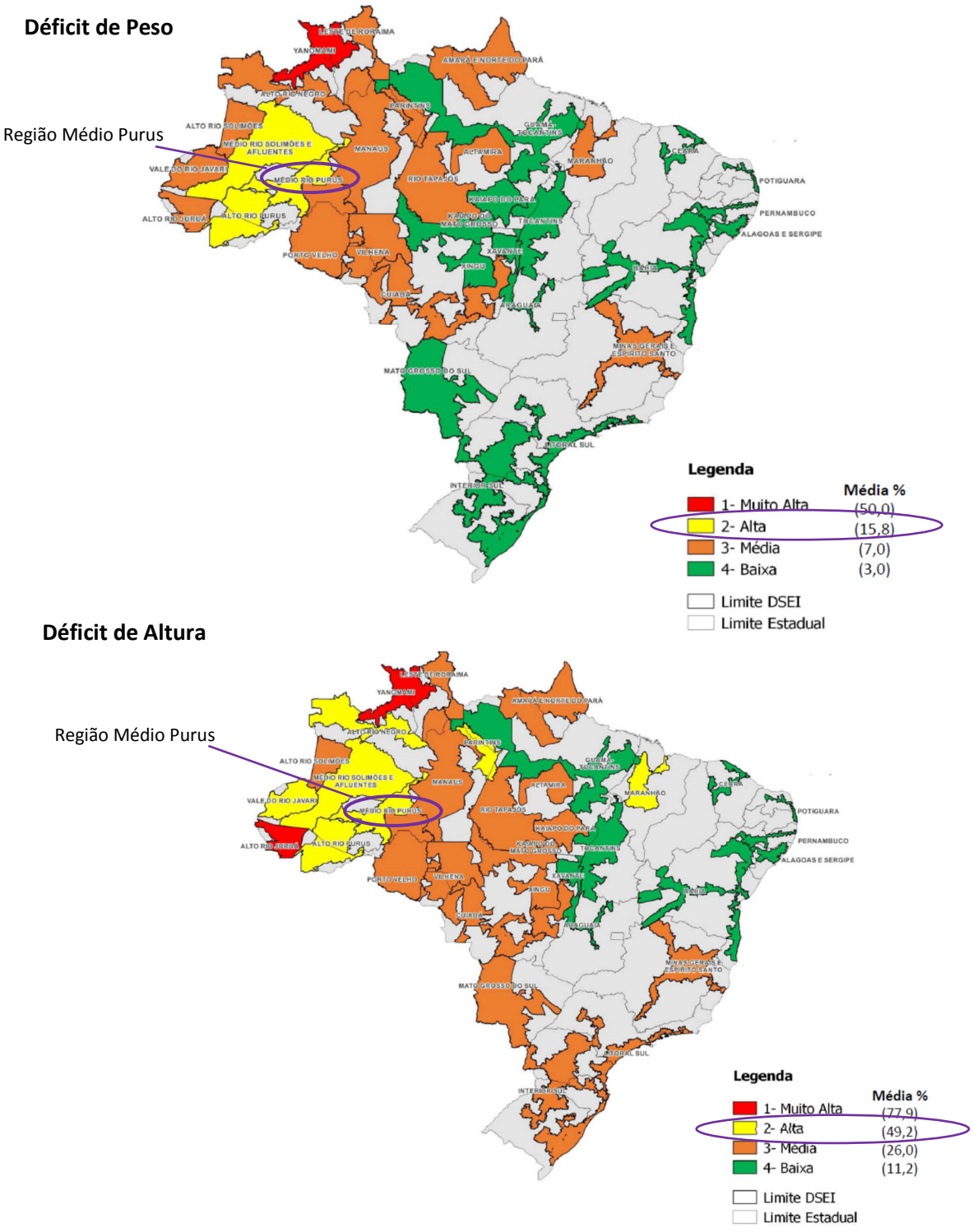


Figura 5.6. Agrupamentos dos DSEI segundo níveis de déficit de peso (Peso/Idade) e altura (Estatura/Idade), em crianças < que 5 anos
Fonte: Ministério da Saúde-SESAI, 2018b (Adaptada)

Segundo SIASI (2016), das crianças acompanhadas no ano de 2016:

- Déficit nutricional geral foi alto: (9,2% - P/I e 38% E/I)

- Dados do Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (2009): 5,9% P/I e 26% E/I.

- Região Norte apresenta um dos maiores indicadores de déficit de peso

- Estes indicadores estão relacionados a escassez de alimentos em quantidade e qualidade, contaminação da água e do solo – fatores determinantes e condicionantes sociais da saúde, estando relacionados a doenças prevalentes na infância como diarréia, desidratação pneumonia, entre outras. E, também, a doenças negligenciadas como parasitoses intestinais, malária, tungíase, leishmaniose, dentre outras

-A região do Médio Rio Purus possuí um dos índices mais baixos de acompanhamento Gestacional conforme Figura 5.7 abaixo.

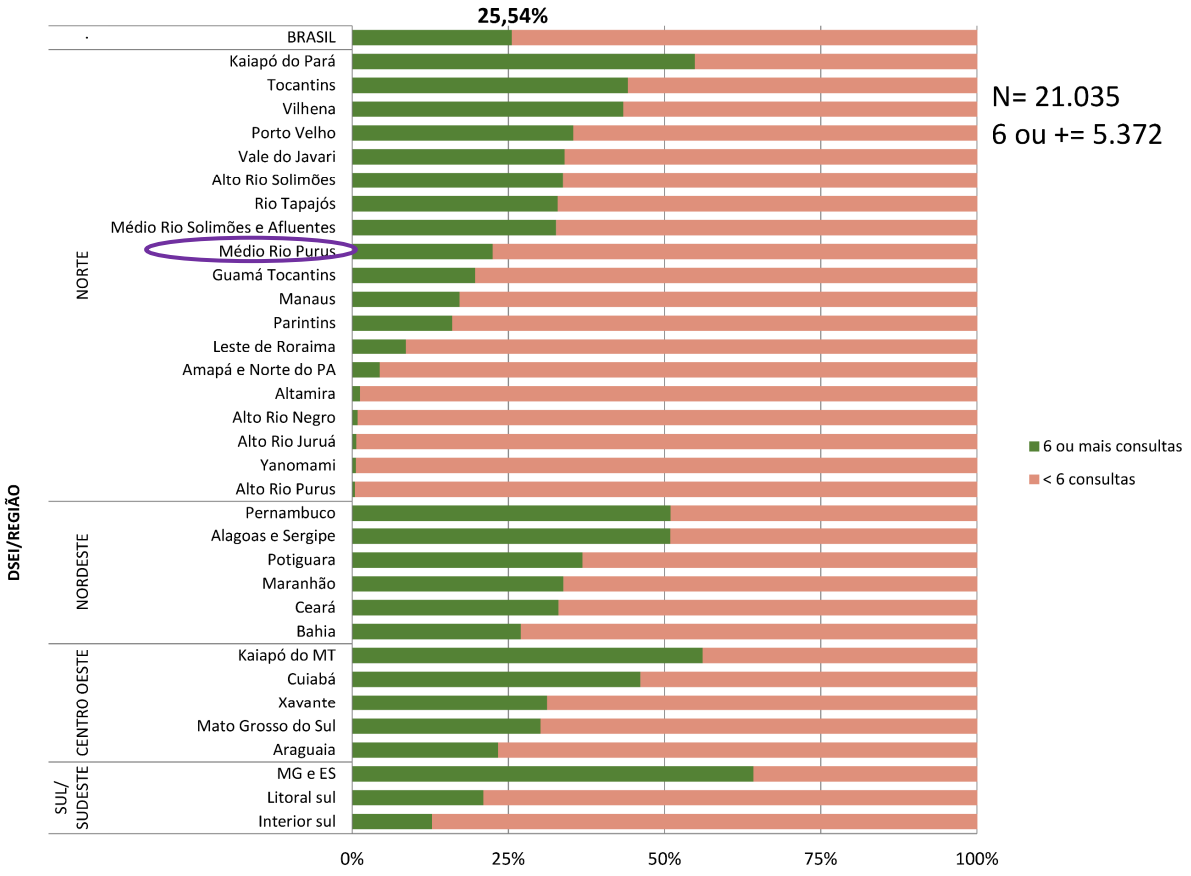


Figura 5.7. Proporção de gestantes com 6 ou mais consultas de pré-natal por DSEI
Fonte: Ministério da Saúde-SESAI, 2018a.

Um dos problemas graves de saúde enfrentado no continente sul americano é a incidência da **tuberculose**, que atingiu no Brasil, no ano de 2016, um índice de 34,1 / 100 mil habitantes[14], enquanto na população indígena esse índice salta para 66 /100 mil habitantes, número que revela a vulnerabilidade dos indígenas ao adoecimento por tuberculose. Os DSEIs registraram 548 casos de tuberculose entre os indígenas no ano de 2016 e a região do Médio rio Purus apresentou coeficiente

[14] Coeficiente de Incidência: (Nº de casos novos/população residente)*100.000

de incidência entre 85-123/ 1000 mil hab., valor acima da média registrada nos DSEI e muito acima da média nacional (Ministério da Saúde/SESAI, 2017).

A Figura 5.8, a seguir, apresenta a distribuição dos casos de Tuberculose em cada DSEI.

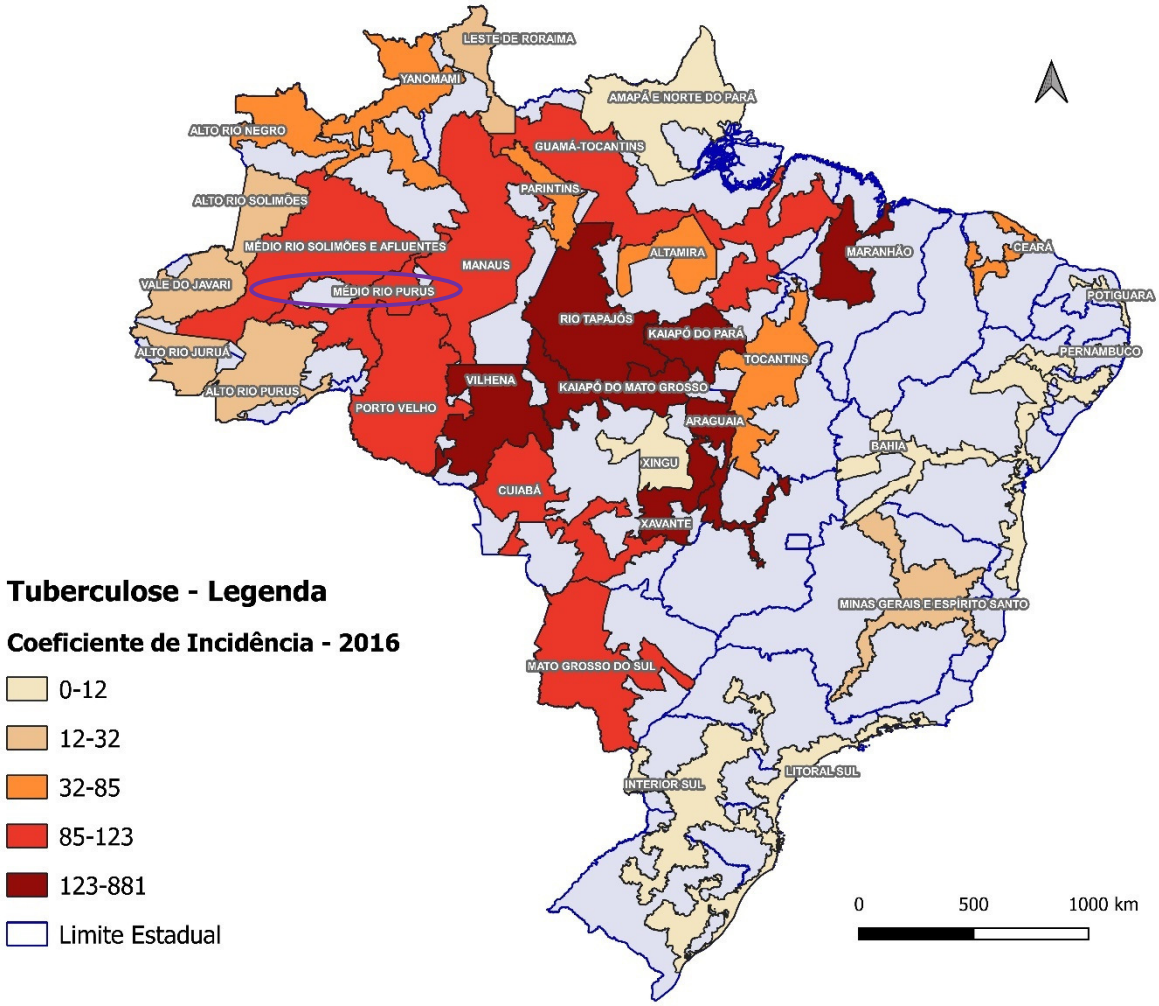


Figura 5.8. Coeficiente de Tuberculose por 100mil hab. em indígenas atendidos pelo SasiSUS
Fonte: Ministério da Saúde/SESAI, 2017 (Adaptado)

Assim como a Tuberculose, a **malária** é um grave problema de saúde para as populações indígenas que vivem nas áreas endêmicas da doença, em especial na região amazônica, e da mesma forma que a tuberculose apresentam maior casos de incidência nas populações indígenas quando comparadas a média nacional. O número de exames positivos para malária para cada 1.000 habitantes é calculado pelo IPA – Índice Parasitário Anual[15] e estima o risco de ocorrência de malária na população. Em 2017 o IPA calculado para áreas indígenas foi de 61, 7, enquanto nas áreas mão indígenas da região amazônica o mesmo índice ficou em 6,7 (Ministério da Saúde/SESAI, 2017).

Conforme podemos observar pela **Figura 5.9** abaixo, que apresenta a categorização dos índices parasitários (IPA) por DSEI, a região do Médio Purus, que abrange as TIs Apurinã aqui tratadas, apresentou IPA Alto.

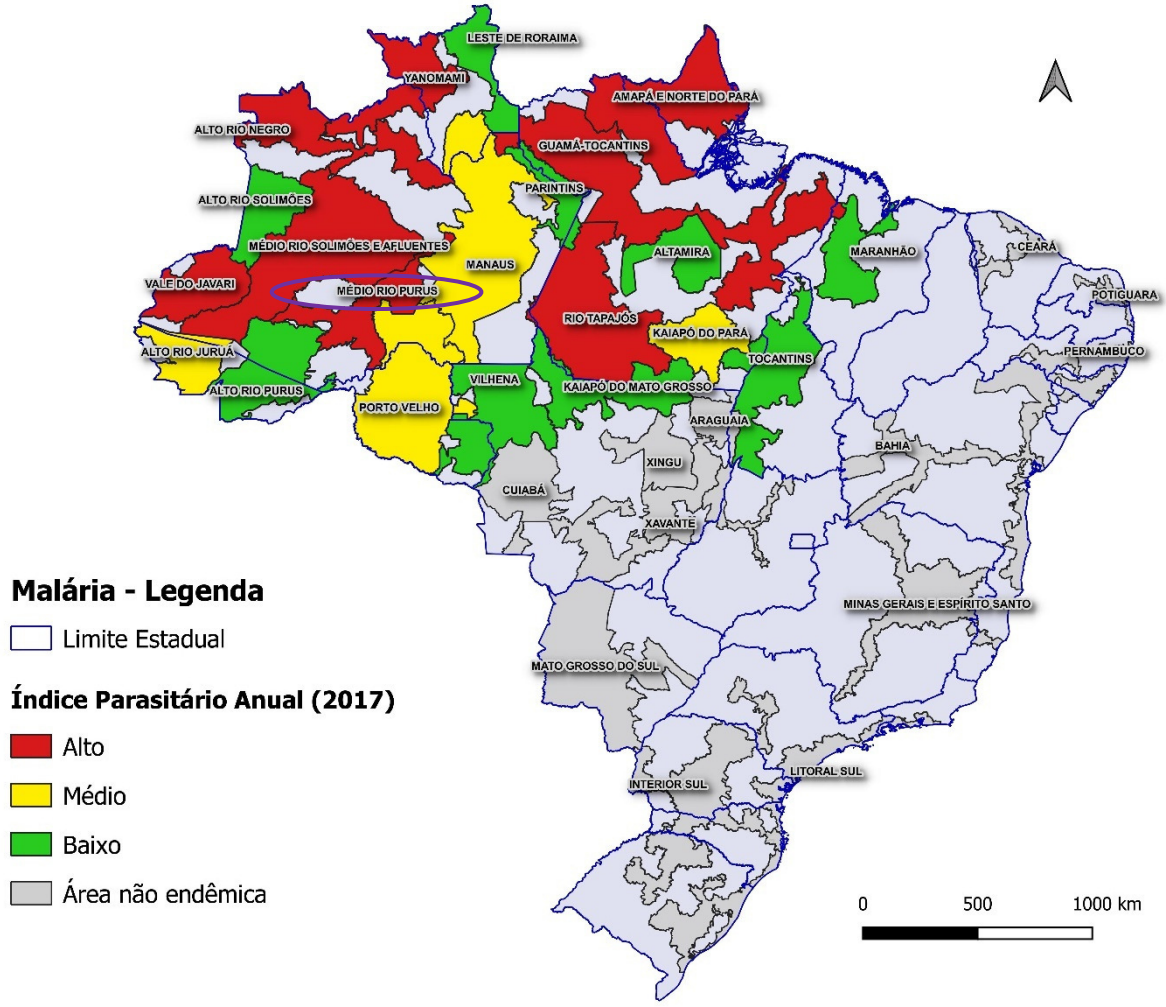


Figura 5.9. Índice Parasitário Anual, segundo categoria e DSEI
Fonte: Ministério da Saúde/SESAI, 2017. (Adaptado)

Endemias

[15] IPA = Baixo (0,1 – 9,9), Médio (10,0 – 49,9), Alto (≥ 50, 0)

Com relação às endemias, o Relatório de Gestão da SESAI-2017 igualmente não favorece o DSEI Médio Purus (Fonte: SIASI. 21/01/2018; Fonte numerador - número de casos): Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP Malária, 15/02/2018):

> *"É importante mencionar que dos 25 DSEI da Amazônia Legal, 13 apresentaram acréscimo no número de casos de malária (Alto Rio Negro, Yanomami, Médio Rio Solimões e Afluentes, **Médio Rio Purus**, Rio Tapajós, Leste de Roraima, Manaus, Alto Rio Juruá, Guamá-Tocantins, Porto Velho, Alto Rio Purus, Kaiapó Mato Grosso e Maranhão). No entanto, tal quadro está diretamente relacionado ao cenário epidemiológico nacional, onde a maioria dos municípios endêmicos. Dados dos 25 DSEI da Amazônia Legal sujeitos a atualização. 49 apresentou acréscimo significativo e apresentaram várias dificuldades para controlar a situação, o que impactou diretamente na área indígena, uma vez que há alta mobilidade dos indígenas para as sedes dos municípios. Além do fator acima mencionado, os distritos destacaram que os principais fatores que condicionaram o acréscimo dos casos de malária foram: problemas relacionados a logística para entrada em área, quantitativo insuficiente de insumos, equipamentos e recursos humanos, com ênfase para a dificuldade de logística para entrada em área, bem como a falta de equipamentos (microscópio e bombas de compressão prévia) para realizar ações de controle vetorial."*

Violências e Ameaças

Com relação a violências, **Figura 5.10**, e ameaças o Relatório em tela não especifica os DSEIs, mas o estado do Amazonas aparece em 2º lugar, bem a frente dos demais estados da federação e pouco atrás do Mato Grosso do Sul, estado com maior índice de violência contra os povos indígenas, segundo a SESAI.

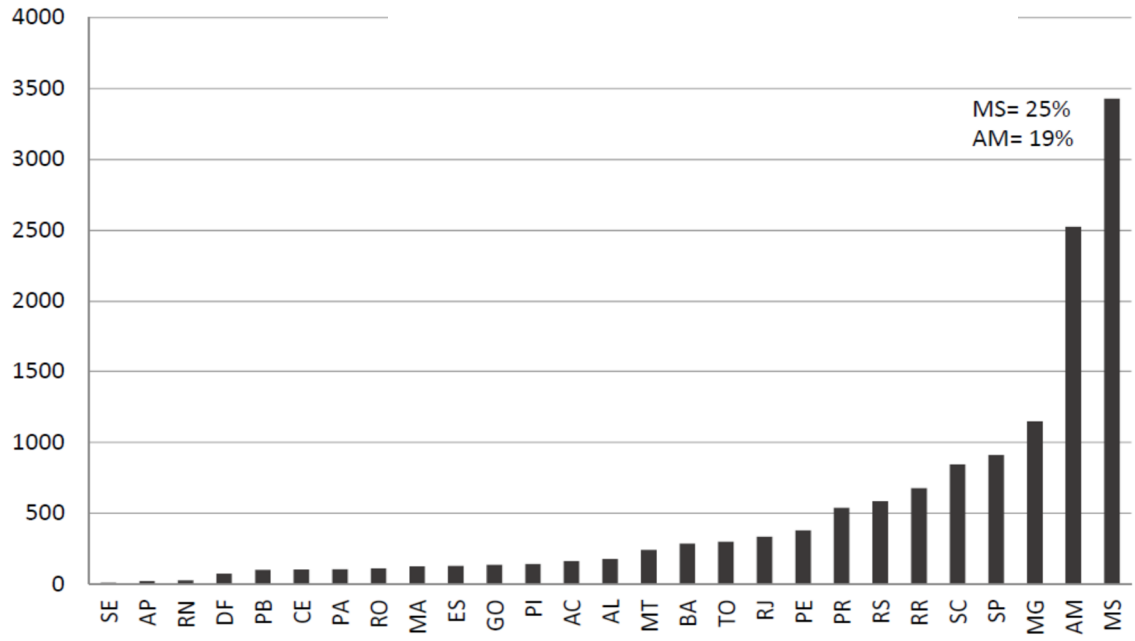


Figura 5.10. Notificação de Violência contra indígenas no período 2006-2017.
Fonte: BREDA FONTÃO-SESAI, 2018.

Os dados específicos sobre as condições de saúde dos Apurinã habitantes das TIs Igarapé São João e Igarapé Tauamirim apesar de solicitados ao DSEI Médio Rio Purus até a presente data (maio de 2019) não foram disponibilizados à equipe consultora.

No entanto, a equipe da UFAM anota a respeito da saúde os seguintes fatos (DNIT-UFAM, 2009b: 128), para a TI Igarapé São João:

> *"A respeito da saúde, a comunidade tem um agente indígena de saúde. As doenças mais comuns são malária, gripe e diarreia. Os doentes são tratados com remédios prescritos com orientação médica que é conseguida no posto de saúde que funciona no CASAI (Casa de Saúde Indígena). A coleta de água se realiza no igarapé Piavinho e eventualmente no lago que fica a meia hora de caminhada da aldeia. Os doentes são encaminhados à casa de saúde e depois ao hospital. Os pacientes têm que ir caminhando desde a comunidade porque a FUNASA* (gestora da saúde indígena antes da SESAI – nota nossa) *não disponibiliza veículo. Os representantes das terras Apurinã São João e Tauamirim assinalaram uma série de dificuldades na área de saúde que engloba falta de capacitação dos AIS, situação irregular no pagamento e no contrato dos AIS, falta de medicamento, canoa, motor e combustível para transportar pacientes. Também não há equipe de saúde nas áreas, e os polos e postos de saúde estão em condições precárias por falta de reforma."*

Para a TI Igarapé Tauamirim, a referida equipe informava (em 2007) que;

> *"As comunidades da Terra Indígena Tauamirim solicitaram da FUNASA atenção a saúde indígena diferenciada, pedindo apoio para desenvolver sua medicina tradicional, garantindo a vinda de pajés do Alto Purus, embora essa demanda não tenha sido atendida. A comunidade na maioria dos casos deverem recorrer aos remédios caseiros porque não existe atendimento in loco, não há posto de saúde próximo a Terra Indígena, portanto existe a necessidade de deslocamento até a sede do município. E para esse fim não contam com recursos, isto é, barco, motores, combustível e motorista. As doenças mais recorrentes são a malária e a gripe, também verminose e "doenças do ventre". Embora algumas comunidades tenham agente indígena de saúde, esse não possui capacitação apropriada para exercer com idoneidade sua função, nem recebe orientação médica. Na comunidade não existe um local apropriado para guardar os remédios. Em caso de doenças graves, os pacientes têm que se deslocar até à cidade por meios próprios, mas nem todos possuem recursos para tal."* (DNIT-UFAM, 2009b: 122).

6 CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL

Este capítulo foi elaborado tendo por bibliografia o Plano de Manejo do Parque Nacional *Nascentes do Lago Jari* (ICMBio, 2018) e informações extraídas de pesquisa sobre a REBIO do *Abufari* , ambas Unidades de Conservação que fazem limites com as TIs Apurinã do Igarapé São João e Igarapé Tauamirim. Também foi utilizado o estudo do Componente Indígena realizado pela UFAM em 2007-2008. Sobretudo na caracterização da flora e fauna especificamente das TIs Apurinã do Igarapé São João e Tauamirim, complementadas pelo Volume 3 – Meio Biótico deste mesmo EIA (DNIT-UFAM, 2009a). Para as análises de cobertura vegetal e usos do solo, incluindo as alterações e a dinâmica da cobertura da terra, foram utilizados os dados do INPE/PRODES e do projeto MapBiomas para o bioma Amazônia.

As terras indígenas do Igarapé São João e Igarapé Tauamirim estão localizadas no bioma amazônico em áreas com predominância da floresta ombrófila no interflúvio dos rios Purus e Madeira e climas caracterizados como tropicais megatérmicos, com temperatura média do mês mais frio do ano superior a 18°C com estações invernosas ausentes e forte precipitação anual.

6.1. Interflúvio Purus-Madeira

A escolha da região do interflúvio Purus-Madeira como unidade de análise ambiental deste CI para a etnia Apurinã justifica-se, não só pela relevância e singularidades ecológicas dos interflúvios da bacia amazônica, mas também por ser esta a região definida pelo EIA/RIMA como Área de Influência Indireta (AII) para o Meio Biótico e ainda compor trecho e se sobrepor à região delimitada como AII para o Meio Físico, sendo esta delimitada pelo conjunto de microbacias hidrográficas (Ottobacias nível 5) interceptadas pelo empreendimento no trecho em estudo. (ENGESPRO/DNIT, 2020)

A área onde se inserem as TIs Apurinã do Igarapé São João e do Igarapé Tauamirim, o interflúvio Purus-Madeira, representa uma extensa área, com 27.800.104 hectares, aproximadamente 5,4% da área total da Amazônia Legal, na região de influência da BR-319. Esta área do Interflúvio abrange 11 Unidades de Conservação federais e 14 estaduais, sendo 09 do Estado do Amazonas e 05 do Estado de Rondônia (Tabela 6.1).

Algumas das Unidades de Conservação ao longo do segmento da BR-319 abrangido por este Componente Indígena podem ser visualizadas no **Mapa 3** (MP-BR.319.AM-008-720-082-003=B) – Unidades de Conservação e Terras Indígenas, apresentado no **Anexo 4** - Caderno de Mapas.

As unidades de conservação representam a principal estratégia para a proteção da biodiversidade da Região do Interflúvio, associado aos recursos necessários para a manutenção das comunidades humanas que habitam essa região.

As Unidades de Conservação federais e estaduais, juntamente com as Terras Indígenas, formam um grande conjunto funcional de ambientes naturais, conectados por corredores terrestres e aquáticos. Nesse contexto se localiza o Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, localizado na porção norte do Interflúvio Purus-Madeira, no Estado do Amazonas, nos municípios de Tapauá (93,94% da área da UC) e Beruri (6,06%).

Tabela 6.1 Lista das unidades de conservação federais e estaduais, Amazonas e Rondônia, na área de influência da BR-319.

Unidades de Conservação	Categoria	Esfera	UF
Parque Nacional Mapinguari	PI	Federal	AM
Parque Nacional Nascentes do Lago Jari	PI	Federal	AM
Reserva Biológica do Abufari	PI	Federal	AM
Estação Ecológica Cuniã	PI	Federal	AM/ RO
Reserva Extrativista Lago do Cuniã	US	Federal	AM
Reserva Extrativista Lago do Capanã Grande	US	Federal	AM
Reserva Extrativista Médio Purus	US	Federal	AM
Reserva Extrativista Ituxi	US	Federal	AM
Floresta Nacional Humaitá	US	Federal	AM
Floresta Nacional Iquiri	US	Federal	AM
Parque Estadual Matupiri	PI	Estadual	AM
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus	US	Estadual	AM
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Amapá	US	Estadual	AM
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Igapó Açu	US	Estadual	AM
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Madeira	US	Estadual	AM
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Matupiri	US	Estadual	AM
Reserva Extrativista Canutama	US	Estadual	AM
Floresta Estadual Canutama	US	Estadual	AM
Floresta Estadual de Tapauá	US	Estadual	AM
Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos	PI	Estadual	RO
Área de Proteção Ambiental Estadual do rio Madeira	US	Estadual	RO
Floresta Estadual de Rendimento Sustentável Rio Madeira B	US	Estadual	RO
Floresta Estadual de Rendimento Sustentável rio Vermelho C	US	Estadual	RO
Floresta Estadual de Rendimento Sustentável rio Machado	US	Estadual	RO

Fonte: ICMbio, 2018, IDESAM (a), 2018 PI -Proteção Integral. US -Uso Sustentável

A Região do Interflúvio Purus-Madeira, com cerca de 270.000 Km^2, é o resultado da interação de vários fatores que, ao longo do tempo, vêm influenciando e contribuindo para a formação da sua paisagem, onde predomina a floresta ombrófila, mas também ocorrem inúmeras áreas abertas naturais e um enorme gradiente de tipos vegetacionais entre estes dois extremos. Os habitats mais úmidos são também muito representativos na região, incluindo áreas de várzeas, lagos e igapós que se estendem por centenas de quilômetros ao longo dos rios. Tal heterogeneidade ambiental permite a ocorrência de alta biodiversidade, o que torna esta região oeste da Amazônia uma das mais relevantes para a ciência e para a conservação em todo o bioma.

Enquanto na porção norte do interflúvio a presença humana ainda é relativamente pequena, em função da maior dificuldade de acesso, na porção sul já ocorrem maiores extensões de áreas antropizadas. Com a melhoria das estradas e abertura de outras vias de acesso projetadas, essa região deverá, em muito pouco tempo, sentir as pressões experimentadas em outras regiões amazônicas, o

que aumenta a relevância das unidades de conservação, dado que cumprem a função de proteger as áreas naturais e preservar a biota regional. Tal caracterização também se aplica à análise regional do denominado "trecho do meio" onde está situado o traçado da BR-319 que envolve este Componente Indígena e o corredor de estudo do EIA/RIMA, visto que também se observam as diferenças na densidade de ocupação humana ao longo da BR-319, neste caso geralmente baixas com exceção das comunidades de Realidade, no trecho sul e Igapó-Açu, mais a norte, com os aglomerados aumentando a medida que a rodovia se aproxima do núcleo urbano do município de Humaitá. Esta baixa densidade populacional ao longo do trecho de estudo explica em parte o ótimo estado de preservação da vegetação neste trecho, especialmente nas áreas localizadas no interior das unidades de conservação, As áreas antropizadas, por sua vez, estão concentradas justamente no trecho final da rodovia, próximo ao entroncamento da BR-230, região com maior adensamento populacional (ENGESPRO/DNIT, 2020).

As onze unidades de conservação federais, juntamente com as UC estaduais e Terras Indígenas, formam um grande conjunto funcional de ambientes naturais que, conectados, constituem grandes corredores terrestres e aquáticos. Essa proximidade das UCs, fator que torna mais extensos os habitats protegidos, e o grau de integridade dos mesmos, é uma oportunidade para promover a conservação da biodiversidade regional.

Nas onze UC federais ocorrem grandes blocos contínuos de floresta ombrófila, com predomínio da Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e da Floresta Ombrófila Aberta, ocorrendo, também, grandes áreas de ambientes savânicos, áreas com Campinarana e Formações Pioneiras com influência fluvial e/ou lacustre, juntamente aos rios de várias ordens de grandeza, igapós e lagos. Não foram registradas alterações significativas no estado natural da vegetação em 93% da área da região, porém, os 7% de áreas alteradas representam 1.932.330ha.

O potencial florestal da Região do Interflúvio é bastante expressivo, com madeiras de reconhecido valor econômico, sendo calculado um total de 265 espécies com potencial madeireiro, entre estas, seis em riscos de extinção: ucuúba *Virola surinamensis*; garapeira *Apuleia leiocarpa*; jutai *Hymenaea parvifolia*; castanha-da-amazônica *Bertholletia excelsa*; angelim-pedra *Hymenolobium excelsum*; itaúba *Mezilaurus itauba*.

Na Região do Interflúvio e seu entorno estão localizadas as maiores áreas de habitats não florestais do oeste amazônico. Todas estas áreas de ambientes abertos naturais (savanas ou campinaranas) constituem encraves em meio ao ambiente florestal predominante. Tais encraves, por sua localização em escala global, dimensões e distribuição na paisagem, são altamente relevantes para a ciência e estratégicos como áreas de distribuição de meta-populações para algumas espécies.

Vale ressaltar que, de acordo com a análise de similaridade de espécies realizada entre as onze UCs, nenhuma combinação alcançou uma similaridade maior do que 36% em relação à ictiofauna e 37% quanto à avifauna, ficando em cerca de 40% para a mastofauna, exceto para os Parques Nacionais Mapinguari, Nascentes do Lago Jari e a Floresta Nacional Balata-Tufari com similaridade de 60% para mastofauna. Em alguns casos, os valores mais altos de similaridade não foram encontrados entre UC contíguas. Assim, pode-se supor que as UC do Interflúvio não funcionam como réplicas umas das outras, o que reforça a importância de cada uma das onze UCs para a representação e conservação adequada da biota da Região do Interflúvio Purus-Madeira.

Entre os componentes da fauna da Região do Interflúvio, os mamíferos desempenham papéis fundamentais como dispersores e predadores de sementes, influenciando a regeneração da vegetação, como espécies sentinela, indicadoras da saúde ambiental, provendo recursos que mantêm espécies que exercem funções ecológicas importantes, ou como predadores de topo da cadeia alimentar que regulam herbívoros generalistas. Considerando dados primários e secundários, há registros de 122 espécies de mamíferos silvestres, com exceção de morcegos, na Região do Interflúvio, o que representa cerca de 50% da riqueza estimada para o bioma Amazônia (254 espécies não-

voadoras). Entre estas, 27 espécies são endêmicas ao bioma Amazônia, 17 espécies são globalmente consideradas ameaçadas de extinção e 19 espécies consideradas ameaçadas no Brasil. Ocorrem também endemismos interfluviais entre os primatas, sabendo-se que cada interflúvio entre os afluentes do rio Madeira é habitado por uma espécie diferente de sagui e por espécies diferentes de zogue-zogue. Guildas de mamíferos frugívoros-chave foram registradas em todas as UC da Região do Interflúvio Purus-Madeira (ICMBio, 2018).

6.2 Clima e Recursos Hídricos

De acordo com a Classificação climática de Köppen-Geiger, ocorrem dois principais tipos de clima: Clima Tropical Equatorial (Af) e Clima Tropical de Monções (Am), ambos caracterizados como climas tropicais megatérmicos, com temperatura média do mês mais frio do ano superior a 18°C, estações invernosas ausentes e forte precipitação anual (superior à "evapotranspiração" potencial anual). A diferença entre estes climas está na distribuição das chuvas, sendo que o Clima Tropical Equatorial (Af) é predominantemente úmido, com ocorrência de precipitação em todos os meses do ano e inexistência de estação seca definida e o Clima Tropical de Monções (Am) é caracterizado por médias pluviométricas superiores a 1.500mm de chuvas anuais e mês menos chuvoso com não menos de 60 mm. Praticamente toda a área do Parque Nacional *Nascentes do Lago Jari* está incluída na região com 45 a 54 dias sem chuva por ano (ICMBio, 2018).

Em relação a hidrografia, destacam-se os rios Purus e Madeira são dois importantes tributários do Solimões/Amazonas, localizados na porção meridional da grande Bacia Amazônica. Quanto aos corpos hídricos pertencentes a essas bacias, destacam-se: Rio Igarapé Açu, Rio Jacaretinga, Rio Santo Antônio, Rio Acará, Rio Novo, Rio Jutaí, Rio Realidade e Rio Puruzinho. As áreas de ambas bacias hidrográficas abrangem um total de 977.113 km^2 (Tabela 6.2 e Figura 6.1), o que corresponde a aproximadamente 25% da área de toda a Região Hidrográfica Amazônica (RHAM).

Tabela 6.2. Características das Bacias Hidrográficas dos rios Madeira e Purus

Bacia Hidrográfica (Sub-Regiões Hidrográficas)	Área de drenagem(km^2)	Disponibilidade Hídrica (m^3/hab.ano)	Percentual Relativo (% do total)
Madeira	601.025	206.336	3
Purus	376.112	736.808	11
Total RHAM	3.844.877	6.995.058	100

Fonte: DNIT-UFAM, 2009a.

Os cursos d'água em ambas as sub-regiões (Purus e Madeira) apresentam características bastante meandrantes. Este fato revela características de baixa energia, principalmente em face de se desenvolvem dentro da planície aluvial amazônica, região onde a altitude média não supera os 150 metros acima do nível do mar (DNIT-UFAM, 2009a: 199).

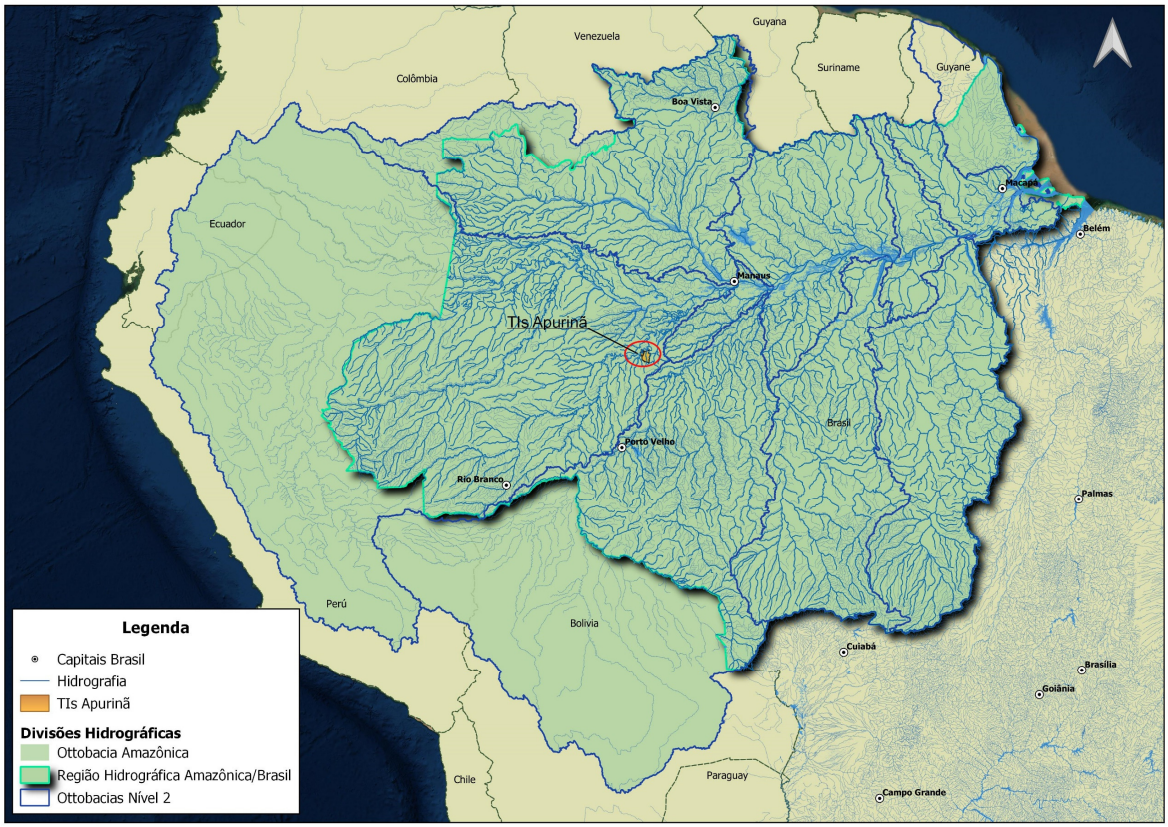


Figura 6.1. Inserção das Tis Apurinã na Bacia Hidrográfica Amazônica
Fonte: Consórcio Etnias, 2020; ANA-SNIRH, 2006

Essa formação mantem todo o sistema aquático interligado, entre os rios, lagos, igarapés, os quais possuem estreita vinculação com o ambiente de terra firme, especialmente com a floresta, onde estão assentadas suas cabeceiras e da qual recebem grande parcela da biomassa e dos nutrientes que alimentam todo o sistema.

Em relação a rede hidrográfica de interesse para as TIs localizadas nas áreas de influência da BR-319 estão destacadas na Tabela 6.3, apresentada a seguir:

Tabela 6.3. Rede Hidrográfica de interesse para as TIs localizadas nas áreas de influência da BR-319

Terra Indígena (Povo)	Principais rios, lagos e Igarapés
Sub-bacia do rio Madeira	
Mura Lago Capanã e Ariramba	lagos Capanã, Grande, Baetas e Rio Madeira, localizados a margem direita.
Parintintim Nove de Janeiro	Rio Ipixuna, Rio Maici-Mirim e lago Pupunha, margem direita.
Sub-bacia do rio Purus	
Apurinã Igarapé Tauamirim e Igarapé São João	Margem direita, banhada pelos Igarapés São João e Tauamirim e rio Purus

Fonte: DNIT-UFAM, 2009b. Adaptado por Consórcio Etnias, 2019.

O **Mapa 5** (MP-BR.319.AM-009-720-082-005=B) do **Anexo 4** - Caderno de Mapas apresenta as Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem de Interesse na Região das Terras Indígenas do CI-EIA. A rede de drenagem na região das Tis Apurinã do Igarapé Tauamirim e Igarapé São João pode também ser visualizada de maneira mais detalhada no **Mapa 6** (MP-BR.319.AM-009-720-082-004=B) também no caderno de mapas.

Conforme ilustrado pelos mapas citados acima as Terras indígenas Apurinã do Igarapé São João e Igarapé Tauamirim encontram-se no divisor de águas entre duas Unidades de Planejamento Hídrico (UPH) da Região Hidrográfica do Purus, a UPH – Submédio Purus e a UPH – Baixo Purus, unidades utilizadas para a elaboração de estudos hidrológicos e de demandas hídricas. A compartimentalização das bacias hidrográficas em unidades de planejamento hídrico permite a organização do planejamento e do aproveitamento dos recursos hídricos, uma vez que as unidades são caracterizadas pela homogeneidade de fatores geomorfológicos, hidrográficos e hidrológicos (SEMA-AM, 2019). As Unidades de Planejamento Hídrico inseridas no Estado do Amazonas estão apresentada na **Figura 6.2** a seguir.



Figura 6.2. Unidades de Planejamento Hídrico inseridas parcialmente ou totalmente no Estado do Amazonas
Fonte: PERH/AM (SEMA-AM, 2019).

Em relação aos corpos d'água da Região do Interflúvio, foi possível concluir que estes formam uma extensa e complexa rede de drenagem (**Mapa 5** - MP-BR.319.AM-009-720-082-005=B) mantendo todo o sistema aquático interligado, entre os rios, lagos, igarapés. Eles ainda mantêm estreita vinculação com o ambiente de terra firme, especialmente com a floresta, onde estão assentadas suas cabeceiras e da qual recebem grande parcela da biomassa e dos nutrientes que alimentam todo o sistema. A região das nascentes e formadores ~~e~~ do rio Ipixuna, afluente pela margem direita do rio Purus, estão localizadas próximas ao entorno da rodovia BR-319, compondo a Unidade de

Planejamento Hídrico (UPH) Baixo Purus, concentradas principalmente entre a região da Vila Realidade e o entroncamento da BR-319 com a BR-230. Destaca-se que a microbacia do rio Ipixuna, com alguns formadores situados no limite de 5 km da rodovia, definida como AID do meio físico e biótico do empreendimento (ENGESPRO/DNIT, 2020), é dentre aquelas que que drenam o entorno das TIs Apurinã, a que poderá sofrer eventuais impactos indiretos na qualidade da água decorrentes das obras de pavimentação e melhoria deste trecho da rodovia, sobretudo aqueles decorrentes das potenciais alterações da cobertura do solo advindas de eventual intensificação no processo de desmatamento na região do entorno da rodovia (**Mapa 5** - MP-BR.319.AM-008-731082-005=B e **Mapa 6** - MP-BR.319.AM-009-720-082-004=B).

Por sua vez, as nascentes e formadores da microbacia do Igarapé Tauá-Mirim, que drena diretamente para as TIs Apurinã aqui inseridas, sobretudo a TI Apurinã do Ig. Tauamirim, estão localizadas no interior do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, a cerca de 45 km da rodovia BR-319. A rede hídrica da TI Apurinã do Igarapé São João é caracterizada por pequenos cursos d'água que desembocam diretamente no rio Purus.

Neste contexto, cabe ressaltar ainda, conforme o exposto no PERH/AM (SEMA-AM, 2019), que o estado do Amazonas não possui rede instalada para o monitoramento da qualidade da água. O monitoramento é realizado pelas estações fluviométricas da ANA, aparelhadas para medições apenas de parâmetros físicos (PH, temperatura e oxigênio dissolvido. O próprio PERH aponta a necessidade de instalações de uma rede estadual para a realização de um monitoramento completo que leve em consideração outros parâmetros cruciais para a avalição da qualidade da água (SEMA-AM, 2019). Destaca-se, nesse sentido, que os corpos d'água não salobras que abastecem terras indígenas devem atender no mínimo aos padrões estabelecidos para Classe 1, conforme Resolução Conama nº 357/2005, que além de atenderem à proteção da vida aquática em terras indígenas, podem ser destinadas ao abastecimento e consumo humano após tratamento simplificado e à recreação com contato primários, e para tanto devem seguir os limites de cada parâmetro de qualidade da água conforme condições dispostas pelas Resoluções Conama nº 357/2005 e nº 274/2000.

6.3 Geologia, Relevo e Solos

A Amazônia se insere no contexto regional de duas grandes unidades geológicas: o Craton Amazônico e a Bacia do Amazonas. A Bacia do Amazonas divide o Craton Amazônico em duas porções distintas: uma a norte e outra a sul. A porção norte, designada de Escudo das Guianas, e avança para o sul da Venezuela, República da Guiana, Suriname e Guiana Francesa e a porção sul, designada de Escudo Brasil Central, que engloba a parte sudeste do Amazonas, Rondônia e estende-se para o Mato Grosso (CPRM, 2018) [16]

A região que compreende os interflúvios dos rios Purus e Madeira instala-se nas rochas sedimentares da Bacia Amazônica, caracterizadas pela topografia plana e idade recente. Em termos geológicos ocorrem quatro diferentes unidades geológicas (DNIT-UFAM, 2009a):

Formação Içá (predominante em 83,47% da área),

Cobertura Detrito-Laterítica (8,97%),

Aluviões Holocênicos (7,05%) e

Terraços Holocênicos (0,22%);

[16] Purus, Folha SB.20. Acessível em: http://dados.gov.br/dataset/sb_20_purus/resource/3a7db8a9-2a10-4cdd-a6d6-72073211b1d0.

A Formação Iça, que corresponde a mais de 80% da região, é predominantemente arenosa com níveis lateríticos, incluindo intercalações de argilitos cinza a vermelhos e camadas de turfa. É composta de sedimentos pelíticos fluvio-lacustres com bancos arenosos, além de lentes e concreções de calcários e gipsita e lentes de linhito. Esta Formação é muito rica em fósseis vegetais e animais, como troncos, folhas, carófitas, ostracoides, escamas, dentes e ossos (DNIT-UFAM, 2009a).

As coberturas detrítico-lateríticas possuem ocorrência extremamente comum, distribuídas de forma ampla e descontinua em toda a região. Ao longo das planícies e terraços aluvionares são encontrados depósitos pelito-psamíticos e cascalhos, relacionados à rede de drenagem amazõnica que apresentam ocorrências de aluviões antigos (Terraços Aluviais) e recentes, datados do período holocênicos (Planícies Aluviais de Inundação)

Geomorfologicamente, na área de influência da rodovia foram individualizadas as seguintes unidades morfoestruturais:

1) Planície Amazônica;

2) Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional;

3) Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental.

A região do interflúvio, localiza-se na Planície amazônica, cuja denominação original refere-se as áreas inundadas e/ou inundáveis submetidas ao regime fluvial do rio Amazonas. Neste compartimento, registraram áreas de terraços aluvionares acompanhando a calha do rio Purus e Acre e passaram a englobar nesta unidade morfoestrutural também estes terraços na Planície Amazônica (DNIT-UFAM, 2009a). A Planície Amazônica corresponde a terrenos aplainados, áreas de depósitos fluviais situados ao longo das calhas dos rios Amazonas, Solimões, Purus e Madeira e de seus principais afluentes. A CPRM (2018) designa esta porção de Depressão Marginal Sul Amazônica. Objetivando a sua melhor caracterização, a Planície Amazônica também foi dividida em duas subunidades: a Planície Amazônica no rio Purus e Planície Amazônica no rio Madeira, pois elas mostram características geomorfológicas que as distinguem:

- A *Planície Amazônica do rio Purus* está definida por uma faixa que se estende pelas margens do rio Purus de orientação geral sudoeste nordeste, atingindo largura máxima de 100 km, como na região de Canutama. Nesta faixa é possível identificar as áreas de planícies propriamente ditas e de terraços. O canal do rio é sinuoso com curvas em padrão meândrico e retilineações eventuais. Ele não apresenta ilhas ao longo do seu canal e seu pode ser dividido em três seções, conforme amplitude diferenciada dos meandros e retilinearizações (DNIT-UFAM, 2009a).

- A *Planície Amazônica do rio Madeira*, como subunidade de relevo também se estabelece ao longo das margens do rio Madeira, que tem como limite nordeste a foz do rio Aripuanã e como limite sul nas proximidades de Porto Velho. Esta planície é mais estreita que a do rio Purus, alcançando cerca de 70 km. Desta forma, esta subunidade constitui "ilha" dentro do Planalto Rebaixado da Amazônia Ocidental. Trata-se de rio que mostra canal com amplas sinuosidades e com retilinearizações a partir de Manicoré. Ao contrário do Purus o seu canal contém inúmeras ilhas ao longo de todo seu curso (DNIT-UFAM, 2009a).

O **Mapa 7** – Geomorfologia na Região das Terras Indígenas em Estudo (**MP-BR.319.AM-009-720-082-006=A**), do **Anexo 4** - Caderno de mapas, mostra o Contexto Geomorfológico regional.

A compartimentação geomorfológica relaciona-se com a distribuição dos solos amazônicos. De um modo geral nas geoformas colinosas e relevos residuais aplainados de baixos platôs estão geralmente associados à Latossolos Vermelho-Amarelos em áreas de ocorrência de rochas cristalinas ou a *Latossolos Amarelos,* nas áreas de ocorrências de sedimentos cretáceo-terciários; nos terços médio e inferior das colinas ou residual aplainados ocorrem os Argissolos, podendo apresentar plintita e petroplintita, Espodossolos e Neossolos Quartzarênicos; na Planície aluvial dos rios de aguas brancas, predominam Gleissolos e Neossolos Flúvicos; Plintossolos e solos de caráter plíntico são dominantes nas terras baixas e nos interflúvios dos rios Madeira/Purus/Juruá e Solimões/Japurá (DNIT-UFAM, 2009a). De forma semelhante fatores climáticos, condições hídricas e tipo de cobertura vegetal também influenciam na distribuição dos solos e vice-versa, que somados aos aspectos geológicos e geomorfológicos dão as características finais dos solos de uma determinada região.

Na região das TIs, destacam-se os solos úmidos como, Gleissolos e os solos de terra firme como Latossolos (Alissolo Crômico) e Plintossolo Háplico, como mostra o **Mapa 8** (MP-BR.319.AM-008-720-082-007=A), apresentado no **Anexo 4** - Caderno de Mapas.

6.4 Vegetação

A vegetação do interflúvio Purus-Madeira é formada por um grande maciço florestal, onde predomina a Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, abrangendo em 67,10% da área, ocorrendo, também, a Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas (25,47%). Nas proximidades com os rios Jari e Purus e igarapés como o *Jacinto*, a vegetação sofre influência do regime hídrico, representada pela Floresta Ombrófila Aberta Aluvial (6,65%), Floresta Ombrófila Densa Aluvial (0,66%) e Formações Pioneiras (0,04%), conforme podemos observar pelo **Mapa 4** (MP-BR.319.AM-009-720-082-008=A)- Classes de Vegetação e Usos do Solo nas Tis Apurinã, destacando a região do entorno das TIs Igarapé São João e Igarapé Tauamirim.

- **TI Apurinã do Ig. Tauamirim**

Conforme apresentado pelo **Mapa 4** (MP-BR.319.AM-009-720-082-008=A), na TI Igarapé Tauamirim e seu entorno ocorre um predomínio da Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas com palmeiras (DNIT-UFAM, 2009b: 44), principalmente em sua porção leste nas adjacências do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, com manchas significativas de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas com dossel emergente na porção oeste mais próximas das margens do Rio Purus, onde ocorre também pequenas manchas de Floresta Ombrófila com influência fluvial.

A *Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas* foi considerada por muito tempo como um tipo transição entre as áreas amazônicas e as extra-amazônicas, apresentando faciações florísticas distintas da Floresta Ombrófila Densa (IBGE, 1992). A fisionomia florestal é composta de árvores mais espaçadas, com estrato arbustivo pouco denso e caracterizadas por dois tipos de vegetação, ora por fanerófitas rosuladas, ora pelas lianas lenhosas. Ocorrem em região com temperatura média entre 24°C e 25°C, de clima que pode apresentar um período com mais de 02 e menos de 04 meses secos. (DNIT-UFAM, 2009a)

Ainda de acordo com o EIA (DNIT-UFAM, 2009a), na área de estudo, essa região fitoecológica ocorre com duas alterações fisionômicas (fácies florestais): a) Floresta de Palmeiras (Cocal), com representatividade significativa das palmeiras de babaçu (*Orbignya phalerata*) e do inajá (*Maximiliana regia*); b) Floresta de Sororoca (sororococal), caracterizada pelos agrupamentos da *Musaceae* Sororoca (*Phenakospermum guyanenses*).

Tabela 6.4. Lista de lianas típicas de vegetação de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas

Nome Científico	Família	Nome Vulgar
Allamanda cathartica Linn.	Apocynaceae	Cipó-de-leite
Bauhinia splendens Kunth	Leguminosae	Escada-de-jabuti
Bonamia maripoides Hallier f.	Convolvulaceae	
Chiococca brachiata Ruiz & Pav.	Rubiaceae	Cipó-Cruz
Cydista aequinoctialis (L.) Miers	Bignoniaceae	Cipó-Cruz
Davilla spp.	Dilleniaceae	Cipó-de-fogo
Dioclea lasiocarpa Mart. Ex Benth.	Leguminosae	Mucunã
Doliocarpus rolandri J.F. Gmel.	Dilleniaceae	Cipó-d'água
Doliocarpus spatulifolius Kubitzki	Dilleniaceae	_____
Heisteria spp.	Olacaceae	_____
Heteropsis jenmanii Oliv.	Araceae	Cipó-titica
Ipomoea spp.	Convolvulaceae	Japecanga
Machaerium ferrugineum (Willd.) Pers.	Leguminosae	Timbó-açu
Machaerium quinata (Aubl.) Sandwith	Leguminosae	Cipó-sangue
Parkia oppositifolia Spruce ex Benth.	Leguminosae	Benguê
Passiflora nitida Kunth	Passifloraceae	Maracujá-do-mato
Philodendron imbe Schott	Araceae	Imbé
Philodendron mymecophyllum Encl.	Araceae	Tracuá

Fonte: DNIT-UFAM, 2009a.

A Floresta Ombrófila Aberta Aluvial com Palmeiras, ocorre na TI, na região dos limites sul, nas margens do afluente do Igarapé Jacinto, e norte, na região entre a foz do rio Tauá-Mirim e o rio Purus. Na Amazônia estas formações aluviais são designadas e costumeiramente chamadas de Matas de Igapó ou Matas de Várzea, dependendo da classificação da coloração das águas do rio em que ocorrem; Mata de Igapó nas planícies de rios de água preta e nas planícies de rios de águas brancas, Matas de Várzea.

Tabela 6.5.**Espécies Características da Floresta Ombrófila Aberta Aluvial**

Nome cientifico	Família	Nome vulgar
Attalea maripa Mart.	Arecaceae	Inaja
Astrocaryum murumuru Mart.	Arecaceae	Murumuru
Carapa guianensis Aubl.	Meliaceae	Andiroba
Calophyllum spruceanum Benth.	Guttiferae	Pau mulato
Euterpe precatoria Mart.	Arecaceae	Açaí
Fícus insípida Willd.	Moraceae	Cachinguba
Guazuma ulmifolia Lam.	Sterculiaceae	Mutamba
Hevea brasiliensis (Willd.ex A. Juss.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Seringueira
Hura crepitans L.	Euphorbiaceae	Açacu
Inga Alba (Sw.) Willd.	Mimosaceae	Inga xixica
Mauritia flexuosa L. f.	Arecaceae	Buriti
Oenocarpus bataua Mart.	Arecaceae	Pataua
Pseudomedia multinervis Millbr.	Moraceae	Muiratinga
Virola melinonii (Benoist) A.C Sm.	Myristicaceae	Ucuuba

Fonte: DNIT-UFAM, 2009a

A *Vegetação Pioneira com Influência Fluvial e/ou Lacustre,* e no caso específico da TI Tauamirim, preponderantemente em sua formação herbácea está representada ao longo da planície aluvial do Rio Tauá-Mirim, que atravessa a TI. A vegetação pioneira ocorre, sobretudo, nos terrenos instáveis das planícies com influência fluvial ou marinha, tendo como característica o porte arbustivo/herbáceo em constante sucessão e de caráter edáfico e de primeira ocupação destes terrenos rejuvenescidos pelas seguidas deposições dos aluviões fluviomarinhos nas embocaduras dos rios, e dos solos ribeirinhos aluviais e lacustres. Sobre estes terrenos alagáveis permanentes ou de influência das cheias sazonais dos rios é que ocorrem, por exemplo, os Buritizais e Açaizais da região norte (IBGE, 1992 -Manual Técnico da Vegetação Brasileira).

- **TI Igarapé São João**

Nesta TI ocorre a predominância da *Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas*, caracterizada por árvores de grande porte ocupando os terraços aluvias e planícies costeiras. Ocorrem sob um clima ombrófilo, sem período biologicamente seco durante o ano e, excepcionalmente, com até dois meses de umidade escassa. As temperaturas médias oscilam entre os 22°C e 25°C (DNIT-UFAM, 2009a; IBGE, 1992). Esta formação está distribuída na região sul/leste da TI, na divisa com a TI Igarapé Tauamirim.

No trecho da TI mais próximos das margens e da planície do rio Purus ocorrem manchas da *Floresta Ombrófila Densa Aluvial,* formação ribeirinha que constituí as “matas ciliares” e “matas de várzea” ao longo dos corpos d’água, ocupando terraços antigos das planícies quaternárias, periodicamente inundáveis e/ou só eventualmente inundados, ao longo dos flúvios, independentemente da altitude. As florestas de Várzea estão situadas nas planícies sedimentares de alagação de rios de água branca, como o rio Purus e o Madeira, regiões que sofrem influência da flutuação do nível dos rios, nos períodos de cheia e vazante (DNIT-UFAM, 2009b).

6.5 Fauna

A fauna no Parque Nacional Nascentes do Lago Jari – PARNA Nascentes do Jari está relacionada à heterogeneidade ambiental gerada pela construção da BR-319 em seu interior. No diagnóstico da fauna apresentado no Plano de Manejo (ICMBIO, 2018), estima-se que ocorram 140 espécies de

peixes, 80 espécies de anfíbios, 84 espécies de répteis, 400 espécies de aves e 47 espécies de mamíferos de médio e grande porte, dados obtidos através de registros *in loco* e fontes secundárias de informações. Considerando todos os registros realizados, as áreas do Parque protegem um total de 27 espécies consideradas ameaçadas, sendo 08 da ictiofauna, 03 da herpetofauna, 09 da avifauna e 07 da mastofauna (ICMBIO, 2018).

Das espécies de **peixes** coletadas no PARNA, 82% têm ampla distribuição na região amazônica e 17% são classificadas como endêmicas para a região, sendo: *Aphyocharax avary, Carnegiella marthae, Chalceus guaporensis, Ctenobrycon spilurus, Hemigrammus vorderwinklei, Hyphessobrycon diancistrus, Phenacogaster* cf. *retropinnus, Roeboides myersii, Serrapinnus* cf. *microdon, Apistogramma resticulosa, Apistogramma trifasciata, Cichla pleiozona, Corydoras* cf. *ambiacus, Hypoptopomain cognitum, Pimelodella boliviana, Pterygoplichthys pardalis esqualiforma* cf. *emarginatus* (ICMBIO, 2018). Nenhuma das espécies registradas se encontra na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (IUCN, 2015). A dourada *Brachyplatystoma rousseauxii*, registrada no rio Jutaí é uma espécie considerada ameaçada em virtude da exploração pesqueira. Espécies dos gêneros *Copella, Nannostomus* e *Pyrrulinase* enquadram na categoria de "quase ameaçada" e *Rivulus beniensis*, enquadrada como "vulnerável", estas espécies apresentam pouca resistência às mudanças ambientais decorrentes da transformação dos habitats originais. Por outro lado, registrou-se a presença do peixe agulha *Beloniona podion*, espécie indicadora de boa qualidade ambiental. A similaridade ictiofaunística entre os diferentes trechos de amostragem realizado no PARNA, não passando de 25% em trechos distantes da BR-319, o que demonstra a importância da conservação de todos os ambientes para a manutenção da ictiofauna (ICMBIO, 2018; IUCN, 2015)

Ainda no levantamento de campo feito pelo Plano de Manejo do Parque Nacional Nascentes do rio Jari (ICMBio, 2018) foram realizados levantamentos de ictiofauna em 57 trechos do interflúvio Purus-Madeira, o que mostrou a ocorrência de uma grande heterogeneidade ambiental, com corpos d'água de diferentes tamanhos e características, o que possibilita a existência de uma vasta riqueza de espécies de peixes, chegando-se ao registro de 494 espécies e, quando considerados os dados secundários, 646 espécies para o Interflúvio. Entre estas, dez espécies estão incluídas na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção na categoria de Ameaçadas de Extinção e Quase Ameaçadas, 84 espécies são consideradas endêmicas para a Região e três são indicadoras de qualidade ambiental: *Beloniona podion*, *Potamorrhaphis guianensis* e *Potamorrhaphis eigenmanni* (conhecidas popularmente como peixe-agulha). Muitas espécies de peixes utilizam os corpos d'água de médio a pequeno porte como moradias efetivas ou como vias de mão dupla, deslocando-se ao longo deles para baixo e para cima, em busca de condições mais apropriadas para a alimentação, desova, dispersão e outras necessidades vitais de seus dinâmicos ciclos de vida.

Quanto a **herpetofauna** registrada no PARNA ocorrem espécies de ampla distribuição na Amazônia, como os anfíbios *Dendropsophus leucophyllatus, Hypsiboas boans, H. calcaratus, H. fasciatus, H. geographicus, Osteocephalus* spp.; os lagartos *Techadactylus solimoensis*, *Chatogekko amazonicus*, *Noropsortonii, N. fuscoauratus*; a serpente *Bothrops atrox* e o quelônio *Podocnemis unifilis*. Espécies de ocorrência na Amazônia Ocidental, como os anfíbios *Adelphobates quinquevittatus*, *Ameerega trivitata, Scinax garbei, Phyllomedusa tomopterna*; os lagartos *Norops tandai* e *Dactyloa transversalis; e* diversas espécies características de áreas abertas preservadas, como os anfíbios Leptodactylus *fuscus, L. labyrinthicus*; a serpente *Oxyrhopus rhombifer*. Foram também registradas espécies de ampla distribuição nacional como a rã *Leptodactylus fuscus*, perereca *Scinax ruber*, calango-verde *Ameiva ameiva*, camaleão *Iguana iguana*, caninana *Spilotes pullatus* e sucuri *Eunectes murinus*. Destacam-se os registros da rã *Pristimantis reicklei*, classificada como dados insuficientes "DD" (MMA, 2015), o cágado *Peltocephalus dumerilianae* e o tracajá *Podocnemis unifilis*, caracterizados como "VU - Vulneráveis", pela IUCN (2015), sendo a última também classificada como quase ameaçada "NT", pelo MMA (2015) (ICMBIO, 2018).

As espécies da **avifauna** registradas no PARNA incluem praticamente todos os níveis tróficos, desde herbívoros até predadores de topo de cadeia, como falcões, gaviões e corujas. A riqueza trófica e a alta incidência de espécies sensíveis a perturbações antrópicas registradas em uma área de amostragem relativamente tão reduzida, contribui para atestar o bom estado de conservação da local. Espécies como a tesourinha *Tyrannus savana* e o suiriri T. *melancholichu*s realizam movimentos migratórios, no sentido norte sul, a abertura da BR-319 pode ter influenciado nos movimentos destas espécies, especificamente em relação à rota migratória seguida por elas, já que a abertura da BR-319 criou um corredor de habitat aberto ao longo de seu curso. As seguintes aves são registradas unicamente ao longo da BR-319 - pé-vermelho *Amazonetta brasiliensis*, irerê *Dendrocygna viduata*, peitica *Empidonomus varius*, saíra-de-chapéu-preto *Nemosiapileata*, marianinha *Pionitesleuco gaster*, saripoca-de-coleira *Selenidera reinwardtii*, curió *Sporophila angolensis*, mergulhão-pequeno *Tachybaptus dominicus*, saíra-diamante *Tangara velia* e o anambé-branco-de-rabo-preto *Tityra cayana* (ICMBIO, 2018). Apenas uma espécie, a azulona *Tinamus tao*, consta da lista nacional de espécies ameaçadas (Vulnerável) (MMA, 2015). Outras nove espécies são citadas na lista da IUCN: inhambu-de-cabeça-vermelha *Tinamus major*, (Quase ameaçado), tucano-grande-de-papo-branco *Ramphastos tucanus* (Vulnerável), tucano-de-bico-preto *Ramphastos vitellinus* (Vulnerável), curica-de-bochecha-laranja *Pyrilia barrabandi* (Quase ameaçado), arapaçu-barbudo *Deconychura longicauda* (Quase ameaçado), papagaio-da-várzea *Amazona festiva* (Quase ameaçado), papagaio-moleiro *Amazona farinosa* (Quase ameaçado), e a marianinha *Pionites leucogaster* (Ameaçado). Também foram registradas várias espécies sujeitas à pressão de caça (consideradas cinegéticas) como os Tinamidae, Cracidae, Anatidae e grandes espécies de Ramphastidae e Psittacidae (tucanos, araras e papagaios, respectivamente) (ICMBIO, 2018) (ICMBIO, 2018).

Por sua vez, os levantamentos complementares da fauna para o período chuvoso realizados no âmbitos do EIA/RIMA da rodovia BR-319 (ENGESPRO/DNIT, 2020) registraram 372 espécies, dentre as quais 14 são endêmicas da Amazônia, como o bem-te-vi-da-copa (Conopias parvus), a maria-mirim (Hemitriccus minimus), coroa- de-fogo (Heterocerus linteatus), uirapuru-selado (Thamnomanes saturninus), uirapuru-azul (Thamnomanes schistogynus), o papagaio-dos-garbes (Amazona kawalli), o jacamim-de-costas-brancas (Psophia leucoptera), o gavião-vaqueiro (Leucopternis kuhli), o cujubi (Aburria cujubi), o mutum-cavalo (Pauxi tuberosa) e o inambu-relógio (Crypturellus strigulosus).

Com relação às espécies ameaçadas, em escalas global e nacional, foram inventariadas na região de influência da rodovia BR-319, 2 (duas) espécies consideradas vulneráveis em território nacional, Harpia harpyja (gavião-real), Dendrocolaptes picumnus (arapaçu-meio-barrado), 5 espécies ameaçadas globalmente e 10 espécies consideradas quase ameaçadas de extinção (ENGESPRO/DNIT, 2019).

Foram registradas no mesmo PARNA 47 espécies de ***mamíferos de médio e grande porte***, típicas de florestas de terra firme, com elevada riqueza de espécies terrestres. Dentre os mamíferos, destacam-se 13 espécies de macacos, os grandes ungulados, como o veado-mateiro (*Mazama americana)*, veado-roxo (*Mazama nemorivaga),* queixada (*Tayassu pecari*) e a anta (*Tapirus terrestres*). Embora sejam consideradas comuns no rio Jari e seus afluentes não foram registrados *Lontra longicaudis* nem ariranha (*Pteronura brasiliensis*), sendo a capivara a única espécie do grupo de mamíferos semi-aquáticos registrada (ICMBIO, 2018). Cabe destacar também os registros do tatu-canastra (*Priodontes maximus*), Irara (*Eira barbara*), cachorro-do-mato de orelhas curtas (*Atelocynus microtis*), mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), quati (*Nasua nasua*), jupará (*Potos flavus*), olingo (*Bassaricyon alleni*), jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*), maracajá-açu (*Leopardus pardalis*) e onça-pintada (*Panthera onca*).

Dentre os mamíferos, sete espécies são consideradas em perigo de extinção de acordo (ICMBIO, 2018; IUCN, 2015): (1) queixada (*Tayassu pecari*): Vulnerável pela redução populacional (30% em 18 anos) devido à perda de habitat, caça ilegal, competição com espécies domésticas e doenças; (2) onça-pintada (*Panthera onca*): predador de topo da cadeia alimentar em ecossistemas terrestres,

considerada Vulnerável pela rarefação faunística, causados, por exemplo, pela caça de subsistência, caça oportunista e abate ocasional como retaliação à predação sobre animais domésticos; (3) boto-rosa (*Inia geoffrensis*): Em Perigo pela mortalidade acidental em redes de pesca e abate para uso das carcaças como isca para pesca de piracatinga; no topo da cadeia alimentar e está entre os maiores predadores nos sistemas aquáticos da bacia Amazônica; (4) tatu-canastra (*Priodontes maximus*): Vulnerável pela pressão de caça e risco de rarefação local pela caça de subsistência; (5) anta (*Tapirus terrestres*): Vulnerável devido à perda de habitat, forte pressão de caça e competição com espécies domésticas; (6) macaco-barrigudo *Lagothrix cana*: globalmente considerada Em Perigo, com estimativa de 50% de declínio populacional nos próximos 45 anos, devido ao desmatamento, caça e captura de filhotes; onça-parda (7) Puma concolor: Vulnerável e globalmente listada como Least Concern (situação pouco preocupante), mas considerada em declínio e, como predador de topo da cadeia alimentar, susceptível à rarefação local em razão de possível perseguição e caça na área de entorno da UC, principalmente onde a pressão causada pela BR-319 é evidente (ICMBIO, 2018).

Por sua vez, o levantamento de dados secundários e a partir de fontes bibliográficas realizado nos estudos complementares da fauna no âmbito do EIA/RIMA da rodovia BR-319 indicaram o número de 114 espécies de mamíferos não voadores como de provável ocorrência para o interflúvio do Purus-Madeira (ENGESPRO/DNIT, 2020). Deste total, os levantamentos primários obtidos nos inventários confirmaram 60%, alcançando o registro de 60 táxons (espécies), pertencentes a nove ordens e 29 famílias, das quais Rodentia (roedores) e Didelphimorphia (marsupiais) foram as mais representativas com 21 e 12 espécies respectivamente (ENGESPRO/DNIT, 2020).

6.6 Principais ameaças e oportunidades para a conservação e o manejo sustentável

A grande importância ecológica das UCs do Interflúvio está diretamente relacionada com a manutenção das relações de grupos funcionais e dos serviços ecossistêmicos de provisão, regulação, cultural e de suporte ofertados pelos diversos ecossistemas aquáticos e terrestres da região. Para que os ecossistemas funcionem de modo adequado, seus principais componentes e processos precisam ser mantidos e protegidos.

A região sul do Interflúvio Purus-Madeira é uma das áreas mais críticas da devastação Amazônica (ICMBIO, 2018). Nesta região o desmatamento aparece de forma mais expressiva próximo aos núcleos populacionais e vias de acesso, dos 27.678.110 ha da região analisada, em cerca de 7% da área foram registrados polígonos de desmatamento. Da mesma forma, os focos de calor estão mais densamente distribuídos no entorno de centros populacionais (cidade, vilas e comunidades) e ao longo das vias de acesso (estradas oficiais e não oficiais). (ICMBIO, 2018)

Considerando ainda que, este espaço territorial apresenta um longo histórico relacionado a exploração extrativista, focada nos recursos disponíveis nas margens dos principais rios e que, ainda hoje, as comunidades tradicionais permanecem atuantes na conservação de seu patrimônio histórico e cultural, material e imaterial, é de extrema relevância a efetividades das Unidades de Conservação, sejam elas de Proteção Integral ou de Uso Sustentável.

Assim, as UCs no entorno das TIs aqui consideradas podem ser consideradas como barreiras “culturais” (posto que impostas pelas agências ambientais do Estado) já que inexistem barreiras geográficas naturais que possam impedir ameaças mais sérias, do ponto de vista ambiental, às TIs em foco.

Da mesma forma, ocorre com os rios e lagos da região do Interflúvio Purus-Madeira, que são utilizados pelos pescadores e comunidades ribeirinhas. Portanto, deve-se salientar a importância dos peixes como principal fonte de renda para a maioria das famílias residentes nas margens dos rios e lagos. LIMA DE SOUZA (2010) afirma que, no município de Tapauá, a pesca pode contribuir muito para o desenvolvimento sustentável, mas também ressalta que pesca comercial pode estar levando as

populações das espécies migratórias e sedentárias, de alto valor comercial e de subsistência, à sobre-exploração.

Além disso, duas grandes ameaças relacionadas ao meio aquático e a qualidade da água que podem afetar as TIs são os barramentos no rio Madeira e Iquiri e o garimpo, as quais representam fatores desencadeantes de outras ameaças relacionadas e que podem interferir significativamente na conservação das UCs na Região do Interflúvio como um todo e, por consequência, as TIs aqui em foco.

A pavimentação, abertura e manutenção das estradas, especialmente das BR-319 e BR-230, constitui uma ameaça importante na região do Interflúvio, pois os efeitos ambientais negativos aparecem de forma inter-relacionada, afetando tanto o meio físico como o meio biótico, ao causarem obstrução de corpos d'água, alteração e fragmentação de habitats, juntamente com a expansão da ocupação humana, geralmente acompanhada de alguns efeitos negativos, além de favorecer a caça e o comércio da fauna, o desmatamento, as queimadas e a pesca ilegal.

Apesar das ameaças, o estado atual de conservação dos ecossistemas avaliados nas UCs federais da Região do Interflúvio, incluindo aqueles considerados de maior relevância como o Complexo do Chapéu e os tabuleiros do rio Purus, na Reserva Biológica do Abufari, o lago do Cuniã, na Reserva Extrativista Lago do Cuniã, e as várzeas ao longo dos grandes rios, foram considerados muito bom.

Desta forma, na região do Interflúvio Purus-Madeira se apresentam melhores oportunidades de planejamento do que em outras regiões já devastadas da Amazônia, onde o foco hoje já é a recuperação. Assim, preservar boa parte da biodiversidade do Interflúvio, conservar outra boa parte, e promover o uso sustentável, resguardando a cultura e os modos de vida dos povos tradicionais, são os grandes desafios de gestão para essa região. Esse cinturão de áreas de proteção integral e de uso sustentável tem o intuito de propiciar o desenvolvimento sustentável da região amazônica no entorno da rodovia e de diminuir os impactos que virão com a reconstrução do pavimento do Trecho do Meio.

Neste sentido, convém observar que o DNIT investiu cerca de 70 milhões em implantação, demarcação e proteção de 27 (vinte e sete) de Unidades de Conservação Estaduais e Federais ao longo da área de influência da BR-319/AM/RO. Ainda nesse contexto, é importante ressaltar a decisão recente do Governo Federal e Procuradoria Geral da República de destinar R$ 1,06 bilhão para prevenção, fiscalização e combate ao desmatamento, incêndios florestais e ilícitos ambientais nos nove estados da Amazônia Legal, contribuindo para a preservação do bioma, conforme consta no site do Senado Federal [17].

No caso das TIs Apurinã aqui em foco, as Figuras 5.3 e 5.4 e o **Mapa 4**, apresentados, respectivamente nos itens 5.4.5 e 6.4 deste relatório, exibem as áreas já antropizadas e as preservadas, tanto no interior das TIs Apurinã do Igarapé São João e Igarapé Tauamirim quanto no entorno destas TIs. Ressalta-se, no entanto, que apesar do alto grau de preservação destas localidades, as áreas degradadas existentes são provenientes da atividade ilegal de extração de recursos florestais, em especial madeira, principalmente a partir da abertura de novos ramais interligados ao traçado existente da rodovia AM-366 (planejada), que pretende ligar a BR-319 ao município de Tapauá. Nota-se também que as áreas que apresentam maior degradação localizam-se na TI Igarapé São João, nas proximidades com a sede do município de Tapauá, conforme dados acumulados de desmatamento até 2018 do PRODES[18] e da cobertura da terra do projeto MapBiomas[19] para o ano 2018, bem como análises de imagens de satélite Sentinel-2 ano 2018

[17] https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/05/davi-comemora-repasse-de-r-1-bilhao-para-defesa-da-amazonia

[18] Fonte: TerraBrasilis/INPE/Prodes, 2019

[19] Fonte: Projeto MapBiomas – Coleção 4.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, acessado em 20/04/2020

Nesse sentido, a maior ameaça à integridade das Terras Indígenas Apurinã dos Igarapés São João e Tauamirim é a AM-366, que originalmente era um ramal da BR-319 ligando a sede do município de Tapauá a esta rodovia – e que, por esta via, ofereceria para aqueles munícipes uma alternativa de ligação com Rondônia e o sul-sudeste. E vice-versa, como antes apontado, ofereceria aos migrantes do sul/sudeste e, especialmente, àqueles vindos de Rondônia, uma via aberta para a abertura de lotes em terras públicas – a custo zero, portanto.

O avanço deste ramal nos dias atuais vem sendo feito no sentido Tapauá > BR-319 e margeando os limites da Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João e a impactando – como mostram as Fotos abaixo (Figura 6.3), disponibilizadas por funcionário da FUNAI lotado na Coordenação Técnica Local (CTL) deste órgão em Tapauá. A terraplanagem realizada pelas máquinas contratadas pela Prefeitura de Tapauá levam os canais de dispersão das águas pluviais diretamente para o interior da Terra Indígena.

As atividades de melhorias e de abertura de novos trechos na AM-366 por parte da Prefeitura de Tapauá foram objeto de embargos por parte da FUNAI e IBAMA, em ano recente (2017). As melhorias previstas pelo empreendimento na trafegabilidade da BR-319 induzirão que a população do município em tese beneficiada pelo ramal (comerciantes, prestadores de serviço, entre outros) – ou mesmo parte da população mais pobre que pode ver nesse ramal uma chance de atingir, mais rapidamente, centros de atendimentos de saúde mais aparelhados que Tapauá (Humaitá e Porto Velho) – pressionem as autoridades políticas, municipais e estaduais, para investirem na abertura completa da AM-366.





Figura 6.3. Trecho da AM-366 sentido BR-319, Tapauá/AM

6.7 Entorno das Terras Indígenas

6.7.1 Ocupação regional e as Unidades de Conservação

O conjunto de Unidades de Conservação – UCs no Interflúvio Purus-Madeira, incluindo as unidades federais e estaduais e as TIs aqui em foco (**Mapa 3** – Unidades de Conservação e Terras Indígenas), é produto do processo de ocupação da região e atua sobre os conflitos pelo uso dos recursos naturais. Mesmo formando extensos blocos de áreas protegidas, a diversidade de categorias e objetivos das UCs, nos quais se mesclam os perfis de ocupação histórica regional (indígenas, ribeirinhos e produtores agropecuários) que estabelecem uma série de conflitos e de sobreposições territoriais, tais como: (a)comunidades indígenas utilizando recursos naturais das unidades de conservação e requerendo a incorporação de áreas das unidades a seus territórios,(b) comunidades ribeirinhas extraindo recursos de unidades de conservação de proteção integral,(c) pressões de ocupação resultantes do avanço da fronteira agrícola (ICMBio, 2018).

O tamanho da população dos municípios precisa ser compreendido no âmbito da rede de influência das cidades e a forma como eles são polarizados por centros maiores. No caso do interflúvio Purus-Madeira é possível identificar dois vetores de polarização distintos, Manaus e Porto Velho (ICMBio, 2018). A Figura 6.4 abaixo mostra os vetores de polarização do município de Manaus.

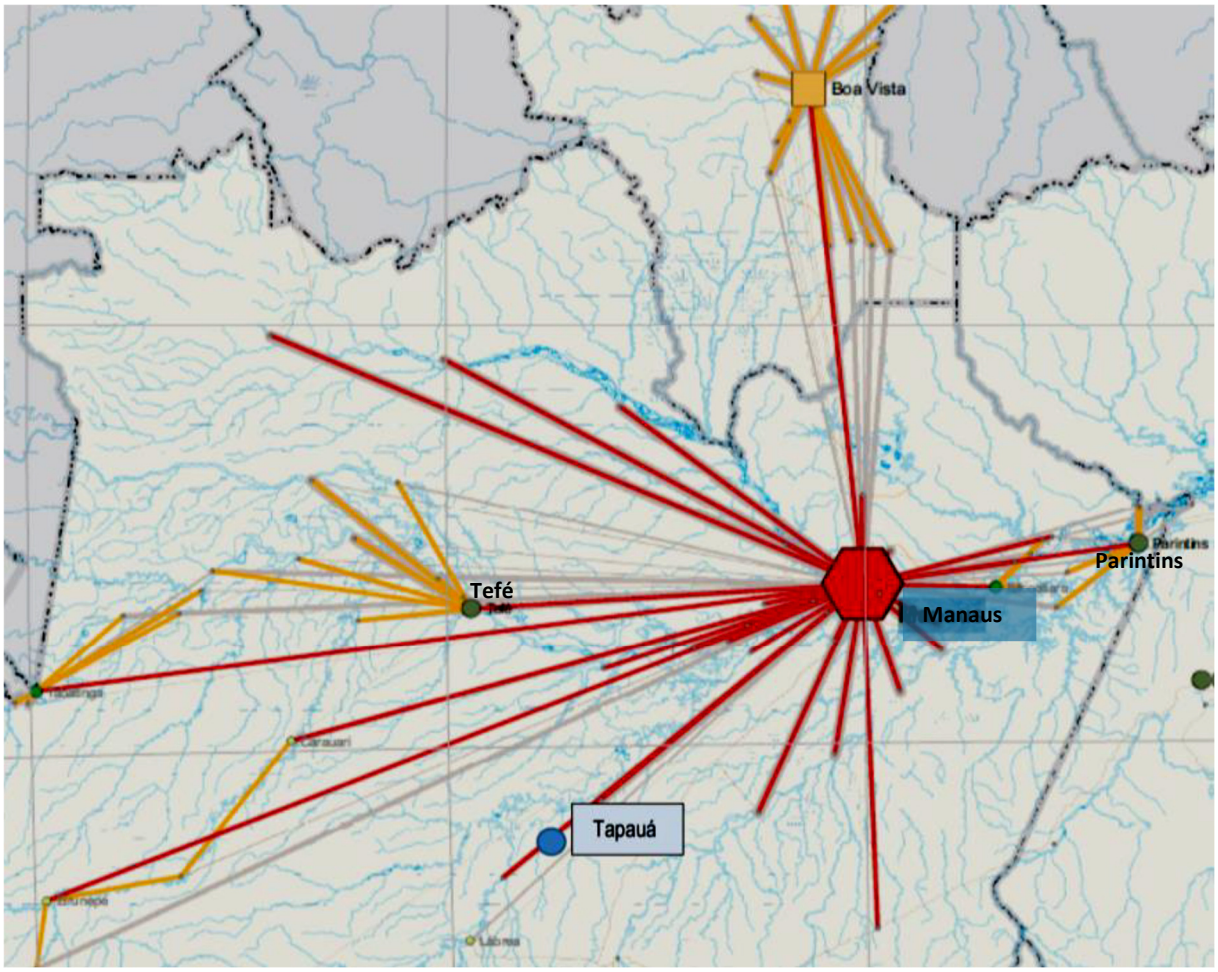


Figura 6.4. Rede de Influência de Manaus
Fonte: ICMbio, 2018. (Adaptado)

Quase todos os municípios do Interflúvio Purus-Madeira localizados no estado do Amazonas são centros locais, ou seja, correspondem ao menor nível hierárquico do IBGE, cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes, sendo polarizados diretamente por Manaus e, em grande medida, está relacionada com a rede fluvial de acesso.

No caso dos municípios de Tapauá e Beruri (entorno das TIs Apurinã aqui tratadas), os estudos para o Plano de Manejo do PARNA Nascentes do Lago Jari (ICMbio, 2018) apontam o seguinte quadro:

> *"A participação do setor de serviços mercantis se restringiu a menos de 15% do VAB e a indústria a menos de 4%.*
>
> *Contudo, o setor industrial, foi o que mais cresceu em termos reais (descontada a inflação através do deflator implícito do PIB). O Valor Agregado Bruto da indústria de Tapauá cresceu 47,3% no período e o agropecuário 39,3%, sendo que estes dois setores (agropecuário e industrial) foram os que mais contribuíram para o crescimento do PIB municipal (32,2% de 2010 a 2013). Beruri, por sua vez, registrou praticamente a metade do crescimento de Tapauá, sendo que o setor agropecuário apresentou taxa negativa de -44,2%.*
>
> *A atividade agrícola, apesar de ser a principal atividade geradora de Valor Agregado Bruto, é pouco desenvolvida. Em 2014, Tapauá contava com 3.994 hectares com cultivos temporários, concentrados principalmente na produção de mandioca, milho, feijão e melancia, sendo apenas 146 hectares com cultivos permanentes, principalmente de banana (70,5%). Não há registro de plantio de soja no município (Produção Agrícola Municipal do IBGE). Nesta data, Beruri possuía área*

plantada ainda menor (900 ha), sendo que 500 hectares com plantação de mandioca, 300 ha de malva (fibra) e 100 ha de juta. Não há registro de nenhum outro tipo de cultivo. Os cultivos permanentes se restringem a 40 ha de banana.

A atividade pecuária, muito comum na região, em 2014, era incipiente nos dois municípios. Em Tapauá, em 2004 eram 1.605 cabeças de bovinos e, em 2014,1.950 cabeças, ou seja, praticamente não cresceu em uma década, provavelmente devido à dificuldade de transporte. Em Beruri, em 2014, o rebanho era de apenas 1.740 bovinos.

A extração vegetal complementa o quadro da produção primária nos dois municípios. De acordo com a pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (IBGE, 2014), em Tapauá a extração vegetal estava concentrada no açaí (1.600 toneladas) e na castanha-do-pará (67 toneladas), além da borracha (látex coagulado -14 toneladas), lenha (95 mil metros cúbicos em 2014 e que em 2004 era 325 mil metros cúbicos) e madeira em tora (4 mil metros cúbicos registrados, podendo parte da produção ser ilegal e não declarada). Em Beruri, o principal produto da extração vegetal era a castanha-do-pará (1.350 t) e seguido de açaí (200 t), segundo registros disponíveis.

Não há registro de atividades minerárias nos municípios de Tapauá e Beruri." (ICMbio, 2018).

Cabe ressaltar que de forma a contribuir com ações preventivas para proteção do bioma amazônico no entorno da BR-319, o DNIT firmou acordo com o Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT) do Exército Brasileiro (Portaria nº 645, de 04/06/2009), no valor de cerca de R$ 29 milhões, para demarcação e sinalização de 27 (vinte e sete) Unidades de Conservação Federais e Estaduais (Amazonas e Rondônia) na área de influência da BR-319, Segmento do km 0,0 – km 877,4. O DNIT também firmou acordo com o ICMBio (Portaria nº 804, de 07/07/2009 e Termo de Cooperação n° 915/2010), em que foram repassados aproximadamente R$ 31 milhões para implantação/proteção de 11 (onze) Unidades de Conservação Federais no entorno da BR-319. Da mesma forma, o DNIT firmou acordo com Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – SDS (Termo de Compromisso n° 219/2009), em que foram investidos cerca de R$ 10 milhões para implementação de 09 (nove) Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas. Dentre as UCs beneficiadas, estão a Reserva Biológica do Abufari, o Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, e a Floresta Estadual de Tapauá, que estão no entorno das TIs Apurinã do Igarapé Tauamirim e Igarapé São João e assim funcionam como zona de amortecimento para estas terras indígenas.

6.7.2. População e condições de vida

De acordo com o Plano de Manejo da Reserva Biológica do Abufari (ICMBio, 2018: 25): *"A urbanização e crescimento da população na região do Interflúvio não apresentou um padrão homogêneo ou constante ao longo das últimas décadas nos municípios, indicando se tratar de uma região de perfil de ocupação ainda não completamente consolidado nos moldes nacionais, de redução constante da população rural em detrimento da urbana."*

O crescimento da população dos municípios do Interflúvio foi maior no período 2000/2010, comparativamente, ao registrado no período 1991/2000, onde o crescimento foi de apenas 1,9% ao ano. O município Tapauá, entretanto, foi o único que registrou neste mesmo período (2000/2010), taxa negativa de crescimento da população total (-0,8% a.a.) (ICMBio, 2018: 25).

A dinâmica populacional entre os municípios do Interflúvio é pelo deslocamento de população de um município para outro. A atratividade de população migrante entre a população urbana foi de 9,3%, e de 7,3% entre a população rural. No caso dos municípios do Interflúvio Purus-Madeira, os recentes movimentos migratórios estão condicionados especialmente a oferta de infraestrutura de

transporte, que possibilita o adensamento da ocupação e a expansão da ocupação agropecuária (ICMBio, 2018: 25).

O desenvolvimento humano (IDH) Municipal dos municípios do Interflúvio Purus-Madeira, em 2010, estava enquadrado predominantemente na faixa considerada Baixo IDH, com valores entre 0,496 (Pauini) e 0,605 (Humaitá). As exceções são Candeias do Jamari (0,649) classificado como Médio e Porto Velho (0,736) classificado como Alto.

Entretanto, a tendência de evolução do IDH Municipal é de melhoria contínua, registrando taxas que podem ser consideradas elevadas, ainda que tenham desacelerado na última década intercensitária em relação à anterior em diversos municípios do Interflúvio Purus-Madeira.

O ***Plano de Manejo do PARNA das Nascentes do Lago Jari*** (ICMbio, 2018) dividiu a sua região de inserção em setores e aqui transcrevemos a caracterização feita pelo ICMBio no tocante aos setores que dizem respeito às TIs Apurinã aqui tratadas. As terras indígenas Apurinã em relação às unidades de conservação, bem como a localização do Igarapé Jacinto podem ser visualizados a partir dos **Mapas 002** (Localização das TIs Apurinã), **003** (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) e **006** (Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem nas TIs Apurinã em Estudo).

Setor Igarapé Jacinto

> *Nas proximidades do igarapé Jacinto, há um quadro disperso de ocupações por famílias, que não chegam a formar um padrão de comunidades. Isto devido ao fácil acesso a partir da sede municipal de Tapauá, da presença de um assentamento do INCRA (PDS Samaúma) e da Floresta Estadual de Tapauá, além de área ocupada e pretendida pelos Paumari e Katukina (Igarapé Sabazinho). Os moradores, em geral, afirmaram usar o igarapé principal, o Jacinto, e outros nas proximidades, para atividades tanto de caça como para pesca e extração de madeira e frutos.*
>
> *O Projeto de Assentamento PDS Sumaúma foi criado em 2007, com capacidade para assentar 500 famílias e, em 2014, possuía 332 beneficiários. Entretanto, são poucas famílias que residem atualmente no assentamento, em duas comunidades: Vista Alegre e Cujubim, além dos moradores isolados.*
>
> *A comunidade Vista Alegre, fundada em 1973, apresenta as condições precárias já relatadas em relação a outras comunidades. Possui um agente de saúde e a escola foi fechada. Os moradores recebem benefícios do Bolsa Família, Bolsa Escola e auxílio doença.*
>
> *A Comunidade Cujubim é vizinha ao Parque, localizada na margem do igarapé do Jacinto. Possui casa de farinha comunitária e produz uma farinha bastante apreciada em Tapauá. Há registro de plantio de batata, cará, banana, mandioca e abacaxi, além da extração de pupunha e tucumã. Comercializam apenas banana, farinha e um pouco de tucumã. As roças são abertas uma vez ao ano. Há relato de que no tempo da EMATER tinham consórcio de cupuaçu e café. Atualmente, sem o apoio e assistência técnica pelo IDAM, os vários pés de cupuaçu não produzem mais devido à vassoura de bruxa (exemplo da dificuldade de alterar o padrão produtivo extrativista para outros tipos de produção agropecuária). Costumam receber visitantes de uma igreja evangélica de Tapauá, duas ou três vezes ao ano, que chegam em barco fretado (tipo recreio), para realização de retiros espirituais.*
>
> *Segundo relato dos moradores, não podem mais fazer a extração de madeira, açaí e a pesca no igarapé Sabazinho, como antigamente, pois os índios que moram no igarapé não permitem a entrada. (*ICMbio, 2018)

Setor Indígena

> *O Parque faz divisa com a TI Igarapé Tauamirim, com área de 96.456 hectares e população de 295 indígenas. As aldeias vizinhas ao Parque são as São Sebastião*

do Pupunha, São Francisco e São José, localizadas na Terra Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim, do povo Apurinã, e a aldeia Sabazinho, do povo Paumari e Katukina, localizada na área do assentamento.

A aldeia São Sebastião do Pupunha está localizada entre o limite sudeste da REBIO do Abufari e o noroeste do Parque. Essa área tem sido reivindicada pelos indígenas da etnia Apurinã para expansão da Terra Indígena Igarapé do Tauamirim. As famílias desta comunidade fazem uso do igarapé Curupa, ao lado da comunidade, utilizado para caça e pesca e o igarapé Pupunha, a uma distância de um dia e meio de canoa, para a extração de madeira (Angelim, Cupiúba, Acariquara, Bacuri), para caça em alguns barreiros e pesca.

As atividades extrativistas da comunidade se estendem ao sul, até o lago Jari, pelos igarapés Consuelo, Picolé e Marreca, que são utilizados principalmente para coleta de frutas (bacuri, bacaba, açaí, buriti, patuá, barataã, maçaranduba), e também para caça (realizada principalmente na área do Pupunha). Nas proximidades do rio Purus, as áreas mais utilizadas são o Igarapé São Pedro e Igarapé Panela, especialmente dois lagos utilizados para pesca: o lago Preto e o lago Panela. A pesca é uma fonte de renda para os locais, que pescam peixe gordo, matrinxã, curimatã e pirarucu, entre outros, para vender, afirmando que os recursos madeireiros já estão esgotados. Os moradores do Pupunha relatam a invasão de pessoas alheias à aldeia que pescam, principalmente, no igarapé São Pedro.

Na aldeia Sabazinho, fundada em 2004, em área do PDS Samaúma, a comunidade conta com aproximadamente 50 pessoas da etnia Paumari, Katukina e não indígenas casados com membros da etnia. Na comunidade existem pessoas assalariadas, professores e agentes de saúde, e também que recebem aposentadoria e bolsa família.

Possuem uma escola, com ensino até a quarta série e bilíngue, com professores Paumari e Katukina, sem ajuda financeira da secretaria de educação para combustível e transporte escolar. O atendimento de saúde é oferecido por equipe que se desloca para a área a cada dois meses, mas afirmam não haver muitos problemas com a saúde. A comunidade não possui poço e a água utilizada é oriunda do igarapé. A água é tratada com hipoclorito e/ou fervura, após ser coada.

Os roçados são abertos em áreas de mata nativa, com manejo por queimadas. Há plantio de mandioca, macaxeira, banana, abacaxi, batata, cará, ariá e taioba. Também estão presentes árvores de caju, pupunha, abacate, cupuaçu e outras palmeiras como pupunha e açaí. Estes indígenas possuem áreas de plantio no interior do Parque. As mulheres confeccionam abanos e fazem cestaria (arumã e palha) e os homens trabalham a madeira para confecção de canoa/batelão (bacuri) e remo. Entre os produtos comercializados estão fogareiros e também o caripé (cinzas produzidas com a queima de árvores do gênero Licania), utilizado para temperar o barro para a confecção dos mesmos. Relatam que quando chegaram nessa área, já não havia madeira, tudo estava muito desmatado e que agora estão recuperando o local, preservando as grandes árvores. Fazem carvão com âmago velho e lenha seca. Utilizam os igarapés para pescar e caçar, para a coleta de cabeçuda e extração de frutos (açaí, uxi, pequiá, buriti).

Há sobreposição de áreas de uso dos indígenas com outros usos e o próprio Parque e a tendência é que o conflito aumente. Somente na calha do Purus, de Pauini até Tapauá, existem 23 terras indígenas pretendidas, ainda que os processos estejam paralisados. Segundo a FUNAI, no município de Tapauá, há sete terras indígenas demarcadas (Paumari do Lago Paricá, Paumari do Lago Manissuã, Paumari do Lago Cuniuá, Apurinã do Igarapé São João, Apurinã do Igarapé Tauamirim, Itixi-Mitari) e cinco pedidos de terras pretendidas, inclusive a ampliação da TI Tauamirim, que seria

> *a reivindicação da TI Igarapé do Pupunha, do povo Apurinã e também Sabazinho, dos povos Katukina e Paumari.*
>
> *Existem áreas de uso no lago Pupunha e Tauamiri que estão em sobreposição com áreas do Parque e da REBIO do Abufari – área que gera um conflito de uso entre os Apurinã e os não-índios, estes últimos acusados pelos indígenas de pescar de maneira predatória.*
>
> *Há, também, o conflito entre os indígenas e os órgãos ambientais em relação ao transporte, fora dos limites da terra indígena, dos animais silvestres abatidos na TI. A alegação dos indígenas é de que possuem familiares que moram na cidade, sobretudo filhos estudantes, para quem teriam que levar alimentação, transportando os animais abatidos.*
>
> *Com relação à recuperação da rodovia BR-319 todas as aldeias da Terra Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim se manifestaram contrárias, devido aos seguintes motivos:*
>
> ▪ *Invasões constantes na terra demarcada, por posseiros, invasores, caçadores, madeireiros e turistas. A estrada tornaria ainda mais vulnerável à chegada de pessoas e aumentaria o fluxo de invasores.*
>
> ▪ *Ausência dos órgãos federais como parceiros dos indígenas para fiscalizar e vigiar a terra demarcada e homologada.* (ICMbio, 2018: 47– grifos nossos).

6.8 Territorialidade Apurinã: diagnóstico da territorialidade e influências externas na distribuição das aldeias

> *"A história do povo Apurinã encontra-se intrinsecamente associada à região do Alto rio Purus, tendo como ponto de partida, diversas narrativas míticas que relatam sua chegada à região, como, por exemplo, a saída do grupo de Kairiku – pedra2 - trata a transformação de corpos, quando deixaram a forma de minhocas no subsolo, nas cavernas, sem verem a luz do sol para a condição de – Tsumiwakuru – gente da terra e passaram a viver na superfície. A retirada da pedra significa a passagem liberada para se chegar ao Alto Purus. Essa narrativa parece se reportar apenas a um grupo, ou a uma parte que se desdobra em grupos apurinã, neste ponto o sufixo* wakuru *indica o coletivo de pessoas, gente, povo aplicado quando eles se reportam aos grupos nominados (...)"* – (CHAGAS FILHO, 2017: 14).

No Alto Purus, os Apurinã, como já mencionado, tiveram uma relação próxima dos Manchineri e dos Piro como falantes da língua Aruak e em virtude da rede de trocas existentes. Esse aspecto pode ser visualizado no mapa com base no trabalho de Nimuendaju que demonstra grupos Apurinã ocupando a região do Alto Purus, próximos aos Machineri e Piro, formando uma rede de sociabilidade, compartilhando experiências rituais, tecnologias, domesticação de plantas, estrutura de mitos e línguas que os aproximam e os diferenciam (VIRTANEN, 2016; FACUNDES, 2000).

Convém ressaltar que o termo utilizado para definir territorialidade antiga se refere aos pontos de Boca do Acre, Pauini e o Ituxi que faz parte do Município de Lábrea, sobre essas territorialidades, pois os Apurinã utilizam a expressão gente de cima e gente de baixo como categorias que servem como divisor de pertencimento de cada grupo em suas redes de contatos. Os Apurinã, em suas muitas parentelas, viveram dispersos e organizados em grupos autônomos que se mobilizavam, constantemente, e ocupavam áreas distantes que alguns têm como referencial de criação do mundo, a região do alto Purus, isto indica espaços de um deslocamento que perdurou algumas centenas de anos.

Neste sentido, falar em territorialidade e mobilidade Apurinã se insere numa tentativa de dimensionar a vasta região por eles ocupada, rios, lagos, igarapés, comunidades, áreas de coleta, de caça e de pesca revelam experiências vivenciadas por cada grupo numa rede de afetos e desafetos que regiam as parentelas na construção de suas paisagens. Ao longo dos anos, a legitimação sobre essa região foi conferida pelos trabalhos etnológico e histórico no médio Purus reconhecendo as terras indígenas dessa complexa região, *Peneri/Tacaquiri, Água Preta/Inari, Catipari/Mamoriá, Seruini/Marienê,* distribuídas nas duas margens do médio rio Purus, municípios de Boca do Acre, Pauini e Lábrea (SCHIEL, 2004).

Partindo desta premissa, a ideia de pertencimento Apurinã ao se denominar *Kukuruwãte* ou *kikiuwãte*, que, na língua apurinã, segundo Osvaldo (apurinã morador da TI Itixi Mitari), significam, respectivamente, *gente de cima* e *gente de baixo*, tomando como base suas territorialidades antigas já mencionadas. Portanto, a região de Pauini é dividida em duas partes, os rios do alto e os rios de baixo que concentravam grupos apurinã que parentes não se reconheciam como parentes, mas sim como inimigos, ou simplesmente, não sabiam da existência um do outro devido à distância. As narrativas identificam grupos como *gente do alto Purus*, que viviam em Boca do Acre, e *gente de baixo*, aqueles que viviam em rios abaixo de Pauini. Esses dois grupos formavam/formam duas redes de sociabilidade, *a gente de cima e a gente de baixo* são grupos Apurinã que viviam em territorialidades distintas e movimentavam intensos circuitos paralelos de trocas de mulheres, feitiços, área de coleta, caça e pesca, rituais, guerras, realizando a vida social. Apesar disso, essas duas redes não eram isoladas, pelo contrário, conectavam uma rede maior primada pela diferença que denomina uma terceira identificação sobre aqueles que vivem distantes e são considerados de longe – *a gente de fora* – os não parentes e *a gente de perto* – aqueles considerados próximos, por isso parente. Aqueles que viviam distantes falavam errado, roubavam mulheres e crianças, eram agressivos, imorais, traiçoeiros e perseguidores. O roubo de mulheres e crianças configurava a reciprocidade da vingança o rapto e a morte de alguém do grupo para efeito de casamento ou do canibalismo atribuídos à *gente de fora,* ou seja, os grupos distantes que mantinham a circulação das mulheres por meio do circuito da guerra (CHAGAS FILHO, 2017).

De acordo com esse antropólogo (op. cit.: 17), "(d)entro do contexto de pertencimento, afirmam ser *Kukuruwãte,* identificando-se como *gente do alto*, pertencente ao rio Acre e quando se autodenominam *kikiwãte,* identificam-se como *gente de baixo*, aqueles que viviam em áreas que vai desde o rio Sepatini até o Município de Lábrea. Os Apurinã reconhecem um *pupỹkary*, a partir de características básicas: o local de nascimento, por exemplo se é do Camicuã ou Água Preta; o nome na língua se destaca pela variação perceptível no sotaque; e também o pertencimento a metade *Meetymanety* ou *Xiwapurunyry*. Convém lembrar que o som da fala é a forma para reconhecer parentesco entre as pessoas apurinã. Além disso, existe a possibilidade de tornarse *Pupỹkary,* por meio de casamento ou de convivência na aldeia de um não consanguíneo, por um tempo indeterminado, para que, assim, o parentesco seja instituído. Esse caso é uma exceção à regra, pois é muito comum ver na aldeia alguém de outra localidade viver a vida inteira entre eles, receber a mesma afinidade e respeito de um *Pupỹkary".*

Assim, ainda de acordo com o autor (op. cit.: 26-7) "(o) deslocamento da família de Osvaldo no rio Purus teve fim com sua chegada à Terra Indígena Itixi Mitari, após uma longa jornada de descida desde o alto Purus, até a TI Tawamirim e São João, entorno da cidade de Tapauá. Devido aos conflitos internos, as famílias derrotadas desceram novamente o rio Purus, no final da década de (19)70, para o lago do Itaboca, Bacuri, Jaorí e Sacado, formando uma extensa área de ocupação e depois recebendo o nome de Itixi Mitari".

A **Figura 6.5** abaixo (op. cit.: 29) ilustra as cisões formadoras das comunidades (TIs) dos Iagarapés São João e Tauamirim e Itixi Mitari.

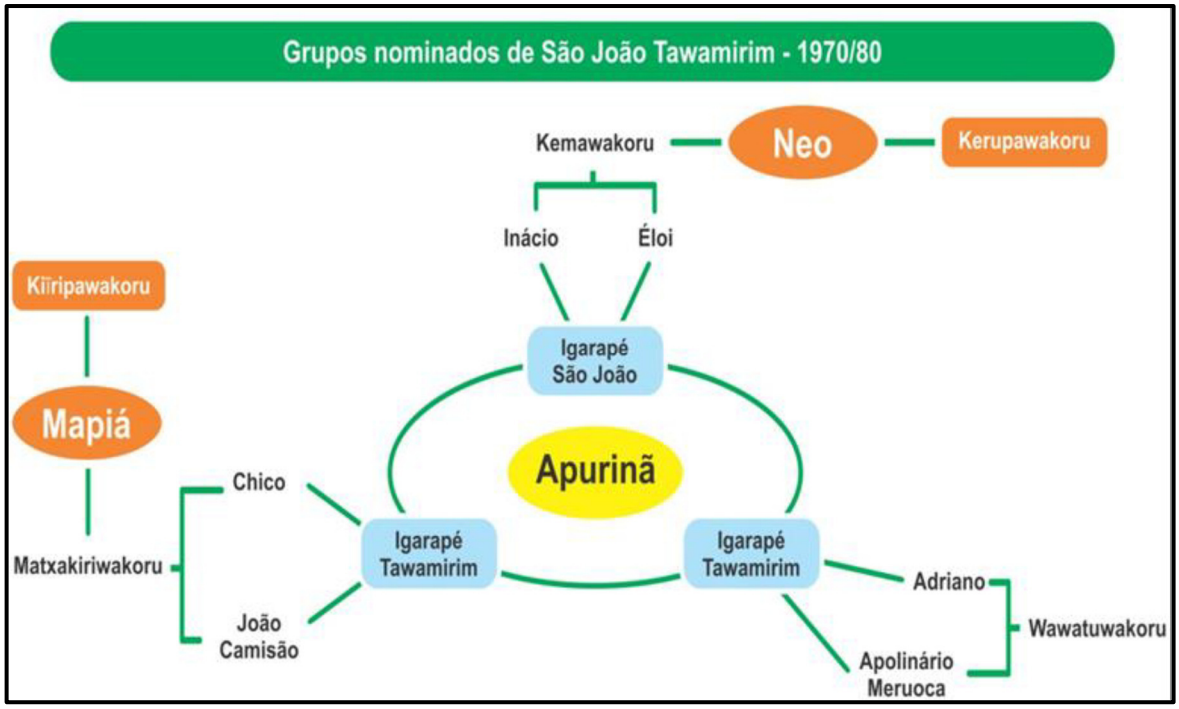


Figura 6.5. Cisões formadoras das comunidades
Fonte: CHAGAS FILHO, 2017: 29.

Portanto, o contexto etnológico descrito acima indica que a territorialidade Apurinã é definida eminentemente por razões internas. O caso da mudança de assentamentos/aldeias na **TI Igarapé São João**, devido à instalação do bairro "Mutirão" em Tapauá, pode ser considerada uma exceção de influência externa na determinação dos assentamentos/aldeias Apurinã.

6.9 Usos do território: extrativismo vegetal e animal e agricultura

Como para a maioria dos povos indígenas da Amazônia, os Apurinã das TIs aqui consideradas têm na combinação da agricultura, caça/pesca/coleta o eixo das suas atividades econômicas e de subsistência e o ciclo anual destas atividades são visualizadas no Tabela 6.6 abaixo:

Tabela 6.6. Ciclo Anual das atividades extrativas e agrícolas

Atividade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Agricultura												
Extrativismo Vegetal												
Caça e Pesca												

Fonte: CHAGAS FILHO, 2017

A ***agricultura*** é praticada tanto em terra firme quanto nas várzeas e o principal cultivo é da macaxeira. Além desta, nas roças (*kikiu)* Apurinã naquelas TIs se planta carás, batatas-doces (vermelha e branca), batatas-ariás e cana-de-açúcar, banana, abacaxi, taioba e variedades de mandioca.

Em trabalho seminal sobre as roças Apurinã, o já citado antropólogo Admilton Chagas Filho descreve em detalhes a relação entre as roças, plantas cultivadas e a mito-cosmologia daquele povo indígena, revelando a importância da agricultura para os Apurinã como um todo – apesar de ter realizado a pesquisa de campo em comunidade da TI Itixi Matari (CHAGAS FILHO, 2017). Contudo a extrapolação dos dados e observações do autor para o contexto das TIs Apurinã Igarapé São João e

Tauamirim pode ser seguramente feita tendo em vista que os moradores da TI Ituxi Mitari são, como se viu, oriundos das TIs citadas.

Reproduz-se abaixo alguns trechos do citado trabalho para se ter uma ideia da sofisticação da agricultura praticada pelos Apurinã:

> *"As plantas são tratadas como filhos pelos apurinã, logo, quando o dono do roçado, com seus respectivos familiares, retornam as suas casas, depois de plantarem as primeiras manivas, não pronunciam as afirmativas do tipo "vamos meus filhos" ou "vamos embora", para evitar que os espíritos das plantas que também se entendem como filhos saiam do kikiu acompanhando seus donos apurinã, pois sem espírito, as plantas ficam com as folhas amareladas e secas, não produzem frutos e morrem.*
>
> *Há uma relação homóloga entre os apurinã e o espírito das plantas, sobretudo com as mandiocas e macaxeiras, porquanto ambos partilham a posição de donos do roçado. Cabe aos apurinã cuidar das plantas no campo do roçado, enquanto elas trazem uma fartura de caráter alimentar e espiritual conectando-se a outras esferas do mundo, tais como: a floresta, o céu, as águas, embaixo da terra, em Iputuxiti, trafegados pelas plantas. As mandiocas e macaxeiras são plantas coletivas por excelência. Em um primeiro olhar, parecem indistintas, mas os Apurinã conseguem diferenciá-las mesmo estando plantadas próximas umas às outras, as roças contêm vários tipos de mandiocas, ou seja, na roça do Tucumanzinho há vários tipos de mandiocas plantadas com os seguintes nomes: mandioca castanhal, janaucá, kasaruparu, kãaru com um intervalo com as macaxeiras e retomam a plantação das mandiocas Maria bonita, Camarão, Catorze Palmo e Pretinha. Acrescente-se que manter as macaxeiras plantadas numa área cercada por mandiocas evita que as cutias, pacas, cutiara (cutia pequena) e caititu entrem no kikiu e se alimentem da macaxeira. Esses animais estão sempre presentes no roçado, alimentam-se também das mandiocas brancas e das mandiocas amareladas, fazendo com que suas plantas (parte aérea) apodreçam.*
>
> *As plantações da aldeia Terra Nova são de terra firme e o roçado segue um ciclo anual de colheita a partir do nono mês, tempo mínimo para o amadurecimento de algumas variedades de mandioca, enquanto outras têm um tempo de amadurecimento mais longo (...)"* (CHAGAS FILHO, 2017).

A Figura 6.6, a seguir, apresenta as variedades de mandioca plantadas no roçado do tucumanzinho:

Mandiocas plantadas no roçado do tucumanzinho	
Variedades	**Tempo de maturação**
Castanhal	nove meses a três anos
Janauca	nove meses a três anos
Camarão	nove meses a três anos
Kasaruparu	nove meses a um ano
Kãaru	nove meses a um ano
Catorze palmos	nove meses a um ano
Maria bonita	nove meses
Pretinha/Quatro meses	nove meses

Figura 6.6. Mandiocas plantadas no roçado do tucumanzinho
Fonte: CHAGAS FILHO, 2017

Ainda de acordo com CHAGAS FILHO (2017):

> *"Os ciclos das mandiocas são identificados pelos apurinã compreendem o tempo que eles dizem qual o tipo de produto será extraído daquela mandioca, como, por exemplo, as mandiocas Maria bonita e Pretinha são de nove meses completos. Nesse período, podem ser*
>
> *colhidas para fazer farinha sem precisar misturar com outro tipo de mandioca listada na tabela, ao serem colhidas depois, ficam "aguadas" e servirão apenas para mistura com as outras mandiocas na produção de farinha. As raízes de mandioca serão maiores conforme o tempo que permanecerem na terra, os apurinã salientam que as mandiocas de três anos crescem somente nos primeiros dois anos e podem ficar mais um ano na terra sem apodrecer; enquanto as mandiocas de nove meses atingem o tamanho ideal com um ano, contudo, podem ser colhidas para produzir farinha três meses antes quando se precisar do alimento. Segundo*
>
> *Osvaldo, conhecer o ciclo de amadurecimento das raízes permite momentos prévios de colheita, quando houver necessidade, mas enfatiza que o bom mesmo é colher no tempo certo, quando a raiz engrossa, pois rende maior quantidade de massa.*
>
> *As mandiocas têm um padrão de cor que define a quantidade de veneno, as variedades Castanhal, Janaucá, Catorze Palmos, Maria bonita e Pretinha produzem farinha amarela, consideradas fortes e com muita manicuera51. Das variedades Camarão, Kãaru, Kasaruparu e daquelas de macaxeiras são feitas a farinha branca torrada ou farinha puba. A farinha branca é pouco consumida, apenas no período de resguardo das mulheres no parto ou por aqueles que passaram por alguma cirurgia. Há uma questão pertinente para se entender a concepção apurinã sobre os tubérculos, as categorias de batatas nativas e batatas dos não índios, apresentam sabores amargos e doces.*
>
> *Ao que parece há uma associação dos Apurinã para explicar as espécies nativas na língua portuguesa. Eles reconhecem que as batatas Apurinã da floresta produzem um líquido azedo e amarelo, enquanto as mandiocas de líquidos mais adocicados e da cor branca são descritas como mandiocas doces associadas às macaxeiras. Assim, os Apurinã apresentam uma distinção clara entre mandioca – kumuryiry, e a macaxeira – iumiaryiry, criadas pelos demiurgos para as mandiocas e macaxeiras (Manihot esculenta Crantz) dos homens brancos que são espécies menos amargas. Algumas espécies nativas apurinã ainda podem ser encontradas em suas roças, como, por exemplo, kãaru e kasaruparu juntas a espécies dos brancos kruveru, catorze palmos e outras, conforme descritas na subseção a seguir são reconhecidas como batatas trazidas pelos brancos* (op. cit.: 95-98)*."*

E mais adiante o autor descreve em detalhes como as diferenças entre as variedades de mandiocas determinam os tipos de alimentos conforme sua fabricação:

> *"Para os apurinã reconhecer as diferenças entre as mandiocas nativas e as mandiocas dos brancos rememora suas técnicas antigas, as misturas dos primeiros beijus que alimentavam as gerações de seus antepassados, embora ainda vivido por alguns. Essa discussão reporta às mais elaboradas técnicas de misturas desenvolvidas a partir de combinações específicas dos grupos familiares apurinã. A título de exemplo, há os casos traduzidos como beiju, o txipiri e o kumyry, que são consumidos com carne de caça e peixes, constituindo-se como um dos principais alimentos apurinã. Apesar de ambos serem traduzidos como beijus, seus processos de fabricação são distintos por delinearem um marco temporal entre a comida antiga e a comida após o contato com os brancos.*
>
> *Na produção de farinha, as mandiocas podem ser somente de uma variedade ou misturadas, essas misturas acontecem quando um tipo de mandioca é insuficiente*

para produzir farinha para todas as famílias. Essa medida complementar de produção acontece no fim de vida produtiva das plantações de mandiocas, quando estão reduzidas na roça, juntam se dois tipos o que garante a produção e proporciona sabores diferenciados e tonalidades amarelas, que os apurinã apreciam muito na farinha torrada e na "farinha" escaldada, o grolado. Para fazer o grolado, os apurinã adotam os mesmos procedimentos de fabricação da farinha torrada. No entanto, a diferença decorre do fato de que o grolado não é levado ao fogo para ser torrado. Sua massa é misturada a goma, sendo espremida, peneirada e levada ao tiitxi (panela) até que fique mole e fofa. Esse tipo de "farinha" é a mais apreciada entre as famílias da aldeia Terra Nova, pois é identificada como o modo de comer dos antigos. Esse pirão molhado acompanha o kasitari (peixe enrolado nas folhas). Os peixes gordurosos são bem apreciados no kasitari e a carne de caça deve ser grande e gorda. Para Osvaldo, essa prática alimentar diferencia o modo de comer dos apurinã daquele dos brancos, lembrando que na época de seu pai "(...) não tinha farinha torrada, não. Dos antigos só comia com grolado e beiju no meio do mato (...) da fruta da mata." Ao se referir a esses frutos, Osvaldo fazia menção às batatas mauru, mapusu, karamineru, que não são cultivadas e apareceram a partir de seus demiurgos Mayuruparu e Marari, produzidas do corpo apurinã. Assim como a kãaru e kasaruparu espécies cultivadas, também tiveram a mesma origem. Com a introdução da mandioca, por eles considerada como pertencente aos brancos, novos processos de técnicas de consumo foram sendo incorporados (...)"

A **Figura 6.7**, a seguir, mostra as técnicas de fabricação da farinha torrada, do grolado e do beiju.

Técnicas de fabricação da farinha torrada, do grolado e do beiju		
Farinha torrada	**Procedimento único:** misture a mandioca ceva/moída à mandioca puba que ficou de molho, coloque na prensa e não separe a goma da massa.	Esprema a massa da mandioca puba com a massa cevada, retire a água peneirando e, depois, leve para o forno durante três horas mexendo.
Farinha escaldada/grolado	**Procedimento 1:** Utilize separadamente a mandioca cevado-moída ou a mandioca puba que ficou de molho. **Procedimento 2:** Separe a massa da goma, depois misture novamente – tempo de preparo: 15 minutos.	Esprema a massa retirando a água com a goma, derrame a água, depois misture a massa com a goma e leve ao fogo por quinze minutos, a mistura libera um vapor. Quando ficar pronto, o grolado tem um aspecto mole e úmido – solto. Muito conhecido como pirão.
Beiju/*kumiry*	**Procedimento 1:** Utilize separadamente a mandioca cevado-moída. **Procedimento 2:** Separe a massa da goma e depois misture novamente.	Misture a massa com a goma, peneire e leve ao fogo, não mexa, deixe assar por vinte minutos. Fica com um aspecto duro e grudento.
Tapioca	**Procedimento 1:** Utilize separadamente a mandioca cevado-moída. **Procedimento 2:** Separe a massa da goma, utilize apenas a goma.	Leve a goma ao fogo para assar, é mais leve e menos espessa que o beiju.

Figura 6.7. Técnicas de fabricação de farinha torrada, do granolado e do beiju
Fonte: CHAGAS FILHO, 2017

O ciclo do *kikiu*, pelo tempo das águas coincide com mês de maio – *ãbarãitukape* (água parada); os meses seguintes, junho, julho, agosto, setembro e outubro *ãbarãxirinãputape* (água baixando) são destinados à derrubada, ao fogo e à plantação; os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro; *xapukãputapé*, as águas estão subindo, é o período que os apurinã ficam sem realizar atividades, ou segundo suas palavras: o *kikiu* fica parado. Dessa maneira, o tempo da roça está dividido em dois períodos do ano, reconhecidos como *awãpeka* (seca) e *xãpuka* (cheia) das águas do rio Purus, que influem nos critérios estabelecidos pelos apurinã como períodos propícios à atividade agrícola, que estão relacionados ao *kamuĩ* (tempo quente) e *Itixi katĩkareri* (terra fria).

O ciclo do *kikiu* compreende os meses do ano que contemplam as atividades de derrubada e plantio, podendo ser de seis meses – de maio a outubro, para uma quadra e meia ou duas quadras, mas ao se tratar de uma quadra, reduz-se um mês de trabalho, estimado em cinco meses de trabalho – de maio a setembro (CHAGAS FILHO, 2017:101-102).

A ***caça*** não tem nem de longe a importância da agricultura e da pesca ou mesmo do extrativismo para os Apurinã das TIs aqui tratadas. Queixadas e catetos, além da anta, dos macacos e da paca, são as espécies mais visadas. Por outro lado, as aves parecem ser mais desejadas como carne do que os mamíferos citados. Dentre aquelas, os Apurinã buscam os frangos d'água, patos-do-mato, o carão, a arara, o jacu, o mutum, o papagaio, o tucano, o inambu, entre outras.

A ***pesca*** é a fonte de proteína animal mais importante para as comunidades das TIs aqui consideradas. Rodeada de lagos e de afluentes do Purus que na desova se povoa de variadas espécies, aquelas comunidades, além de alimento, têm do pescado sua principal fonte de renda. As espécies mais visadas são: sardinha, pacu, jaraqui, surubim, aruanã, tucunaré, curimatã, pirarucu, bodó. Utilizam técnicas de pesca diversas: anzol de espera, anzol de linhada, arco e flecha, malhadeira e timbó. Também capturam jacarés, tartarugas e tracajás.

Os Apurinã da comunidade São Francisco da TI Igarapé Tauamirim utilizam as feiras agroecológicas de Manaus para a venda de produtos, como noticia a matéria abaixo:

Os Apurinãs

Escrito por Luíza Tavares

Publicado: 26 Julho 2017

A Comunidade engloba uma reserva indígena da Aldeia São Francisco Tauamirim, em Tapauá, no Amazonas, da etnia Apurinã. A tribo indígena Apurinã é uma etnia de linguística Arawak, com população espalhada sobre 1600 quilômetros do Rio Purus, de Rio branco até Manaus. A diversidade da região Amazônica permite a instalação da tribo, oferecendo garantia de água, diversos tipos de frutas, tubérculos e batatas permitindo a pesca para consumo próprio e principalmente a sobrevivência na mata por meio de medicinais naturais, produtos utilizados tanto na alimentação quanto na etnomedicina.

A comunidade indígena Apurinã é bem organizada e autônoma já fizeram capacitação em Cuba, e, há 17 anos, produzem com escoamento realizado pela própria etnia, em feiras centralizadas de Manaus como a Agroufam (Feira dos produtores orgânicos da Universidade Federal do Amazonas, Suframa e outras) há culturas vegetais que são manejadas e cultivadas (catuaba, cipó-alho, gengibre) e também há outras que são retiradas de forma extrativista, o que é muito comum na região. Cada área da região Amazônica possui suas peculiaridades e suas espécies endêmicas, ou os centros de origem de determinadas espécies.

Os indígenas são extremamente organizados, a marca Macaya Artesanatos Produtos Naturais *é conhecida nas feiras. Também há produção de artesanatos indígenas como biojóias e trançados com palha de tucumã e rio titica para fabricação de esteira e outros artefatos. Os produtores resguardam muitas plantas alimentícias não convencionais, conhecidas como PANCs como cubiu, jambu, cariru, ingá, cará do ar, taioba, espinafre Amazônico e várias outras.*

A comunidade passou a ser conhecida, na região de Manaus pela etnomedicina e seus extratos naturais de sucesso. A produção da matéria prima é tradicional sem uso de agrotóxicos, o manejo agroecológico é realizado pelos indígenas que conservam seu território sem derrubada de árvores permitindo um sistema agroecológico consorciado de espécies frutíferas, hortaliças madeireiras e medicinais em uma área muito bem irrigada pelo rio médio Purus.

Os produtos são colhidos frescos, na floresta e são, processados em uma bioindústria dentro da aldeia. A distribuição dos bioprodutos não madeireiros no estado do Amazonas mostra claramente que não há continuidade nem homogeneidade entre microrregiões vizinhas. É possível afirmar que bioprodutos do mesmo tipo originados em microrregiões diferentes têm características distintas

> *entre si, por estarem afastados centenas de quilômetros um do outro. A catuaba, por exemplo, encontrada na aldeia pode ter propriedades organolépticas diferentes da mesma espécie encontrada em outra região assim como o guaraná produzido pelos sateré.*[20]

Com relação ao ***extrativismo vegetal***, o relatório produzido pela equipe da UFAM – DNIT (2009b: 123) aponta que, na TI do Igarapé Tauamirim estas atividades se concentram na extração de óleos de patauá, breu e o carriço são aproveitados para diversos fins. As mulheres confeccionam vassouras feitas de ramos de piaçaba assim como pequenos cestos de cerâmica para uso próprio e para comercialização. O mês de novembro e dezembro inicia o período principal de coleta de açaí que prossegue até o mês de fevereiro e, esparsamente, até abril. Além do açaí, coletam frutos de cupuaçu, ingá, buriti, manga, goiaba, abacate, pupunha, caju e tucumã. Para a TI do Igarapé São João o citado relatório informa que coletam apenas o cupuaçu, o ingá, a goiaba, tucumã e caju (op. cit.: 128). Nota-se que em nenhum momento o relatório menciona a coleta de castanha, porque esta árvore ocorre raramente nas TIs envolvidas nestes Estudos.

6.10 Relações com a sociedade regional

Os parágrafos abaixo, extraídos de CAÑETE *et al.,* (2008, grifo nosso) indica um dos aspectos da tensa relação dos Apurinã das TIs Igarapé e São João e Igarapé Tauamirim com a população regional:

"Alguns municípios enfrentam problemas variados em decorrência da restrição ao uso de seus territórios. Tapauá é um exemplo emblemático, com sua sede municipal sem nenhum tipo de opção territorial para crescimento em decorrência dos limites com a TI Apurinã. Apesar de possuir uma área ampla constituída por várzea e terra firme, esta última, propícia ao crescimento urbano, encontra-se concentrada dentro da TI. Assim, em um quadro de baixa qualidade ou ausência de serviços de educação e saúde oferecidos pela gestão municipal, somado à restrição do acesso aos recursos naturais concentrados em TIs ou Unidades de Conservação, ou mesmo limitado pela presença de castanhais e seringais de propriedade dos patrões até hoje reconhecidos pela população tradicional, uma identidade indígena, antes afastada, pois vista como menos importante em um cenário maior (LIMA AYRES, 1992), se transforma em uma identidade atraente capaz de garantir o acesso aos recursos naturais encontrados nas TIs. Lima & Pozzobon (2000), apresentam uma taxonomia socioambiental das populações da várzea amazônica que permite aproximar e compreender o cenário multifacetado da várzea do médio e baixo rio Purus. Na taxonomia referida, o contato menos intenso e com menor dependência do comércio com a sociedade do entorno garante uma maior sustentabilidade ecológica aos grupos indígenas. Em um cenário onde a população do entorno pressiona e tem interesse no contato e relação próxima com os grupos indígenas, diante da possibilidade de livre acesso aos recursos naturais de suas terras, essa sustentabilidade encontra-se ameaçada."

No relatório produzido para o EIA-RIMA (DNIT-UFAM, 2009b) anotava, no item *Conflitos*, que:

"Os Apurinã descrevem uma série de conflitos e problemas, destacando-se como assunto preocupante a falta de apoio e até o anti-indigenismo praticado e promovido pelas instituições públicas do município. O cacique Adriano Barbosa resume seu mal-estar nestes termos:

> *"eles já não respeitam mais nós...Mas nós, os índios ajudamos ele botando em cima. Os vereadores também, nós índios colocamos ele em cima... Mas eles não ajudam a gente, é contra nós. Mas em primeiro lugar Deus nosso pai no céu. Nos precisava mais saúde pro povo; atendimento melhor possível, melhor remédio. Ajudando nós. Tenho ali minha casa porque eu mandei o branco fazer, escola não tem, leciona aqui mesmo. Governo não manda recurso, diz que não tem recurso. Quem faz é do Estado. A gente cobra ele, ele diz que não tem. Aí a maioria*

[20] http://www.slowfoodbrasil.com/comunidades-do-alimento/comunidades-brasileiras/24-norte/1235-os-apurinas – acessado em abril de 2019

entregaram pra FUNASA, eu sou contra" (Terra Indígena Tauamirim, 25/10/2007).

> *"Existem também conflitos de diferentes tipos e gravidade, o que impede o desenvolvimento pacífico do povo Apurinã com a sociedade regional e os órgãos públicos, assim como sua realização como povo indígena que possui um modo próprio de vida. De forma recorrente acontece invasão de pesqueiros na terra demarcada, também de flutuantes e de barragens de ribeirinhos na boca do igarapé, entrada de caçadores furtivos, e problemas ambientais sérios como a contaminação dos igarapés. Outro tipo de conflito está relacionado com diferentes interesses entre os índios e o IBAMA na época da seca por causa dos quelônios e também a sobreposição da Reserva Biológica de Abufari. Finalmente os Apurinã solicitam apoio da FUNAI, ausente da vida dos indígenas desse município, lembrando que no Médio Purus só existe um Posto Indígena com dois funcionários na cidade de Lábrea. O pedido de um posto da FUNAI na cidade de Tapauá é uma das reivindicações dos Apurinã e outros indígenas. Esta proposta reforça os encaminhamentos da OPIMPI (Organização dos Povos Indígenas do Médio Purus), sediada na cidade de Lábrea, apresentados em Brasília, no decorrer da Semana dos Povos da Floresta, de 18 a 21 de setembro de 2007. Os Apurinã acreditam que o apoio da FUNAI na região é determinante para a autonomia e respeito dos povos indígenas. muitos problemas seriam evitados , e esta instituição poderia intermediar situações de conflito junto ao poder público e a justiça federal. Os Apurinã contam com poucos parceiros indigenistas que desempenham projetos junto com eles. É o caso de duas organizações da Igreja Católica: o CIMI (Comissão Indigenista Missionário) e o CPT (Comissão Pastoral da Terra). Outras parcerias, embora com dificuldades na interlocução são a FUNASA e a Secretaria de Educação."* (DNIT-UFAM, 2009b: 123-124).

Em relação à TI do Igarapé São João, o relatório da UFAM anotava ainda que

> "(...) *as invasões contextualizam-se dentro da morosidade dos processos de indenização. Dentro do perímetro da terra homologada continua morando um antigo posseiro e vários ribeirinhos que usufruem dos recursos naturais da população indígena. Também existem práticas que desrespeitam a situação jurídica dessa Terra Indígena e os direitos dos povos indígenas. Neste sentido, de forma habitual, se arrancam placas de demarcação da Terra Indígena, e persiste um discurso anti-indígena promovido por setores políticos e empresariais da cidade de Tapauá, baseado na ideia que os índios têm muita terra que não lhes pertence*" (DNIT-UFAM, 2009b: 129).

Neste caso não se pode aferir junto a DPT-FUNAI se tais problemas ainda persistem.

6.11 Pressões externas: áreas vulneráveis

As áreas mais vulneráveis a pressões externas, até aonde as fontes secundárias permitiram aferir, continuam as mesmas apontadas em documento da FUNAI datado de 2008 (Tabela 6.7, abaixo): invasores e conflitos com funcionários do ICMbio lotados nas Unidades de Conservação *PARNA das Nascentes do Lago Jari* e *REBIO do Abufari*.

Tabela 6.7. Situação de Conflito nas Terras Indígenas Apurinã Igarapé São João e Apurinã Igarapé Tauamirim

TI	Situação Atual	Situações de Conflito	Incidência de grandes projetos
Apurinã Igarapé São João	Homologada (DOU de 13/03/2007) Regularizada (SPU 06/08/2007)	Caçadores, madeireiros, pescadores vindos de Manaus e Manacupuru	PPTAL
Apurinã Igarapé Tauamirim	Homologada (Decreto n° 253, de 29/10/1991 - DOU de 30/10/1991) e Regularizada	Invasão de (barcos) Pesqueiros. Sobreposição da Reserva Biológica Abufari. Conflitos entre índios e o IBAMA, na época da seca, por causa dos quelônios	PPTAL

Fonte: FUNAI, 2019b[21] ; PPTAL - Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal (FUNAI, 2008)

Portanto, as áreas mais vulneráveis das duas TIs aqui consideradas são aquelas onde ocorre sobreposições e/ou que as limitam com as citadas unidades de conservação.

Não se pode aferir, por outro lado, por quais setores das TIs ocorrem invasões por terceiros para a exploração de recursos naturais. Analisando as imagens-satélite, não é difícil constatar que a TI Apurinã do Igarapé São João é vulnerável na sua porção sudeste (lotes vizinhos na AM 366) e em todo extensão do rio Purus que delimita a TI – devido a sua grande extensão e ausência de políticas públicas de fiscalização e vigilância por parte dos órgão responsáveis (IBAMA, FUNAI, SEMA-AM) – o que deve certamente favorecer e estimular as invasões por terceiros.

6.12 Ações de proteção e vigilância em curso nas Tis

A única iniciativa verificada pela equipe consultora com relação a este tópico é um projeto apresentado pela FOCIMP para a "*Vigilância Territorial das TIs Apurinã do Igarapé São João e Tauamirim*" e aprovado em 2019.

Segundo dados da inciativa fornecidos pela ONG Instituto Internacional de Educação do Brasil (IIEB) – corresponsável, junto com a ONG Operação Amazônia Nativa (OPAN) pela iniciativa (e cujo apoio financeiro é da USAID), o projeto tem por objetivo *apoiar os indígenas das duas terras, com o apoio do ICMBio, a manter um calendário de vigilância em suas terras e assim coibir a pratica da pesca e caça predatória mantendo assim seu estoque de caças e pescados no interior de seus territórios*.

A justificativa para o projeto é assim colocada:

> *As duas Terras em destaques são as que mais sofrem com as invasões por dois motivos: primeiro por ter uma grande fartura de peixes, principalmente pirarucu e segundo por estarem muito próximo da cidade, a grande quantidade de pirarucu quelônia e outras espécies de peixes em seus lagos tem se dado pelo motivo de que, a três anos os indígenas vem tentando fazer a preservação, visando um futuro manejo do pirarucu, mas, infelizmente tem encontrado muita dificuldade por falda de apoio e recurso. Com o crescimento da quantidade de peixes e a proximidade da cidade, isso tem chamado a atenção dos invasores que, saem da cidade a noite, vão até as TIs, invadem os lagos e a noite mesmo retornam para a cidade, nem sempre sendo capaz de serem impedidos.*

[21] http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas

7 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SINERGIA ENTRE OS EMPREENDIMENTOS NA REGIÃO

7.1 O Contexto Regional e a BR-319

A rodovia BR-319 possui uma de extensão 877 km de norte ao sul de Manaus a Porto Velho (**Figura 2.1** e **Mapa 1**, apresentados no item 2) e foi construída em 1972 (680 km) e 1973 (197 km). A política governamental na época requeria que todas as rodovias fossem primeiramente construídas como estradas sem asfalto, com sua pavimentação feita *a posteriori* e se justifica pelo volume de tráfego. No caso da BR-319, porém, foi aberta uma exceção especial e a rodovia foi pavimentada imediatamente na hora da construção. A pressa era tanta que a estrada foi construída na estação chuvosa com a prática de proteger o asfalto fresco com lonas plásticas (FEARNSIDE, 2009a e 2010).

A BR-319 foi construída para, diziam seus mentores, diminuir os custos com transportes da Zona Franca de Manaus para o centro-sul – e ainda de permitir a "colonização" do sul do Amazonas com migrantes do sul do país, a exemplo do fluxo migratório que vinha ocorrendo em Rondônia induzido pela BR 364 (Cuiabá-Porto Velho).

Ao longo dos anos 1970, no entanto, a BR-319 teve pouco tráfego, já que a produção industrial de Manaus era exportada de forma mais barata por meio de navios e mesmo por via aérea. De outro lado, Rondônia ainda era o destino da maioria dos migrantes do Paraná e de outras e de outras regiões do sul-sudeste que seguiram a rodovia BR-364 (Cuiabá-Porto Velho). Até que Rondônia esgotasse sua capacidade de receber migrantes, a BR-319 se degradou a ponto que as condições de trafegabilidade inibiram a migração adicional ao norte, para o sul do Amazonas (FEARNSIDE, 2009; OLIVEIRA NETO, 2014).

Contudo a BR-319 operou, mesmo precariamente – e até que o serviço de transporte por ônibus de Porto Velho para Manaus fosse suspenso (em 1988), muitos migrantes seguiram rumo a Manaus e especialmente a Roraima, vindo afetar significativamente o seu crescimento. As más condições da BR-319 fizeram com que fosse mais fácil para os migrantes que deixavam Rondônia irem para o Acre ou para a parte sul do Estado do Amazonas do que para Manaus ou para Roraima. A alternativa ao transporte rodoviário era uma viagem de barco de quatro dias de Porto Velho para Manaus, o que representava para os migrantes sulistas uma barreira significativa, dado que não acostumados à navegação (FEARNSIDE, 2009a).

A fina camada de asfalto colocada às pressas na BR-319 viria a se tornar, com as chuvas, em uma série quase contínua de buracos mais difícil de consertar e mais danosa aos veículos do que seria o de uma estrada sem pavimento. Grandes trechos da rota tiveram que ser desviado para trilhas temporárias ao lado da estrada (FEARNSIDE, 2009a).

O trecho Porto Velho-Humaitá permaneceu trafegável, de uma forma ou de outra, desde que a rodovia foi construída – e assim os primeiros 200 km ao norte de Humaitá veio a ser colonizado por pequenos agricultores em lotes de 100 ha distribuídos pelo INCRA. A maioria destes lotes mudou de proprietários várias vezes ao longo dos anos, com alguns unificados e hoje consolidados em pequenas fazendas de 500 ha ou mais – e para a criação de gado. No trecho Porto Velho-Humaitá, a rodovia permaneceu marginalmente transitável, ao longo destes anos todos, nos primeiros 100 km, e em grau menor, nos 100 km seguintes (FEARNSIDE, 2009a).

Nos anos recentes, em 2001, os primeiros 58 km da BR-319 depois do entroncamento com a rodovia Transamazônica, a 30 km ao oeste de Humaitá, foram (re)pavimentados, assim como os 100 km no extremo norte da rodovia, no sentido Manaus-Careiro Castanho. Um trecho de 340 km no meio da rota permanece intransitável, embora comboios ocasionais de veículos fizessem este percurso no pico da estação seca, em alguns anos. A relutância em gastar recursos limitados na reconstrução da BR319 é, indubitavelmente, um resultado combinado da existência de uma via fluvial (hidrovia) no rio

Madeira paralela à rodovia e o custo muito alto de manter uma rodovia em uma região aonde a média anual de chuva chega até 2.200 mm (FEARNSIDE, 2009a).

A reconstrução e a repavimentação da BR-319 foram planejadas e adiadas repetidamente. O projeto foi incluído inicialmente no programa *Brasil em Ação*, de 1996-1999, mas foi retirado pelo coordenador do programa (apesar de objeções feitas por políticos do Estado do Amazonas) por causa do baixo retorno econômico, em comparação com as centenas de outros projetos no programa. A mesma proposta foi incluída no programa *Avança Brasil* de 2000-2003, mas somente os 158 km mencionados acima foram pavimentados de fato. No *Plano Plurianual 2004-2007* lançado sob a presidência de Luiz Inácio Lula da Silva o projeto da BR-319 aparece listado como previsto para "depois de 2007", ou seja, que não seria construído durante o termo do plano (FEARNSIDE, 2009a; OLIVEIRA NETO, 2014; SANTOS et al., 2018).

É importante esclarecer que entre 2000 e 2001 foram obtidas licenças de instalação junto ao IPAAM para recuperação e pavimentação da BR-319 (LI n° 051/2000; LI n° 055/2000; LI n° 091/2001; LI n° 412/2001). As obras não foram concluídas devido à Ação Civil Pública 2005.32.00005731-4 (MPF-Amazonas), em 2005, em que Ministério Público emitiu declaração de nulidade da licitação para construção da BR-319, bem como obrigação do DNIT de elaborar EIA para obtenção da licença ambiental. Nesse sentido, foi assinado o Termo de Acordo e Compromisso junto ao IBAMA, em 2007, que permitiu a finalização das obras nos Segmentos A, B e C da rodovia, mas solicitou EIA/RIMA para analisar a viabilidade da reconstrução do pavimento do Trecho do Meio. Desde então, o Governo Federal vem trabalhando para conseguir a licença ambiental junto ao IBAMA para reconstrução do pavimento do km 250 ao km 655.

A pavimentação da rodovia BR-319 sempre teve grande apelo público em Manaus e alhures[22]. Em março de 2005 todos os 24 deputados estaduais do Amazonas assinaram um "manifesto de apoio" pedindo ao Governo Federal pavimentar a rodovia imediatamente (FEARNSIDE, 2005).

[22] No Acórdão nº 275/2010 – TCU – Plenário, constam as seguintes manifestações de entidades sobre a importância da BR-319 na região: "(...) *A Associação Comercial do Amazonas (ACA) encaminhou pronunciamento veementemente favorável à pavimentação e reconstrução da estrada alegando fatores como isolamento, logística de transporte, crescimento e qualidade de vida das pessoas que vivem no interior do Estado do Amazonas, nos termos do Of. 287/09, de 28 de outubro de 2009 (fls. 280/300, anexo 1, vol. 1). No mesmo sentido, a Associação Comercial de Rondônia trata da inclusão social (Of. ACR 026/2009, 19 de outubro de 2009 – fls. 275/276, anexo 1, vol. 1): 'A pavimentação/reconstrução da rodovia BR-319, propiciará um resgate histórico de todas as pessoas que vivem e moram ao longo dessa rodovia e que hoje se encontram em situação difícil por falta de transporte seguro. Será o resgate da dignidade das pessoas que se encontram abandonadas. Com essa pavimentação, as pessoas terão melhor qualidade de vida, melhor e adequado acesso aos serviços públicos, principalmente saúde, educação e segurança. O trânsito de ambulâncias, hoje, é praticamente impossível. As viagens são realizadas por avião, que é muito caro ou por água, que é demorada, insegura e incerta.'A Federação das Associações Comerciais e Industriais de Roraima – FACIR e a Associação Comercial e Industrial de Roraima – ACIR manifestaram-se favoravelmente à reconstrução da estrada BR-319, pois entendem que o empreendimento trará benefícios ao abastecimento, ao escoamento da produção e à circulação da população em direção à região centro-sul (fls. 273, anexo 1, vol. 1). A integração regional e as melhorias nas condições de vida da população são reforçadas pelo Prefeito de Manaquiri/AM nos termos do Of. 488/2009-GP, de 14 de outubro de 2009 (fls. 122/124, Anexo 1): 'Com a regular trafegabilidade da Rodovia BR 319, o acesso aos grandes centros nas áreas de educação e saúde existentes na Capital do Estado e em outras regiões do País tornar-se-ão mais abrangíveis, visto que o custo do transporte aéreo e o 'tempo' que se gasta com o transporte fluvial, principais meios de locomoção atuais, dificultam a entrada e o interesse de concorrências empresariais de ambos os setores, por se tornarem de custo elevado, dificultando o processo da educação e da saúde pela população menos favorecida. Com a BR 319, fica facilitado o acesso e o custo benefício para transporte de pessoas enfermas para tratamento especializado em Manaus, e se necessário, para outros centros brasileiros. A educação no âmbito municipal terá facilitado o transporte escolar com mais eficiência, segurança e pontualidade.' No mesmo sentido, o Prefeito do Careiro manifestou-se no Of. 103/2009, de 13 de outubro de 2009 (fls. 117/121, anexo 1): 'Mas, é incomensurável lembrar que um dos principais benefícios a serem trazidos pela abertura da Rodovia BR-319 é a inclusão social, vez que nossa população terá acesso aos grandes centros urbanos, difusores de cultura, costumes, etc, tirando os munícipes desse isolamento geográfico, que tanto tem entravado as perspectivas de desenvolvimento e progresso local.'* (...) *Além deste aspecto formal, é relevante a explicação fornecida pelo Comando da 12ª Região Militar, por meio do Of. Nº 058/C3L, de 13 de outubro de 2009, que busca demonstrar materialmente a importância da rodovia para a segurança nacional. Segundo a referida unidade militar, as organizações militares sediadas nos Estados de Rondônia, leste do Acre e sul do Amazonas, fazendo fronteira com o Peru e a Bolívia, dependem logisticamente da 12ª Região Militar, que está sediada em Manaus.* (...) *Da mesma forma, a 17ª Brigada de Infantaria de Selva, que ocupa o espaço geográfico mencionado, está localizada em Porto Velho, de modo que a BR-319 torna-se imprescindível por ser uma ligação entre o órgão apoiador (12ª Região Militar) e a unidade operacional (17ª Brigada de Infantaria de Selva), seja em um ambiente de hostilidade ou em ambiente de paz.* (...) *No que concerne aos tempos de paz, o Exército salienta que os modais aéreo e hidroviário, apesar de indispensáveis, apresentam desvantagens que comprometem a eficiência e a rapidez do apoio logístico.* (...). *O Exército Brasileiro, por intermédio da 12ª Região Militar, afirma que a BR-319 será uma alternativa que irá minimizar*

Representantes dos setores de construção industrial e civil em Manaus argumentam que, como a rodovia existiu durante muito tempo, a reconstrução e a pavimentação da mesma não teriam praticamente nenhum efeito ambiental porque "o que era para degradar já foi degradado"[23].

Contudo, experiências anteriores de construção e melhoria de estradas na Amazônia resultaram em um padrão de desmatamento que se espalha para além das vias de acesso quando estabelecidas – e que se aceleram quando estas são melhoradas, como demonstram os estudos conduzidos por NEPSTAD et al., 2000, 2001 e SOARES-FILHO et al., 2004.

A ocorrência de baixas taxas de desmatamento desde a época em que a rodovia BR-319 foi aberta pode levar a tomar tal fato como indicativo de que a região no entorno da BR-319 sofreria pouco impacto se a estrada fosse reconstruída e repavimentada. Entretanto, alguns pesquisadores apontam que a falta de desmatamento ao longo da rodovia é atribuída a chuva excessiva que torna a agropecuária menos produtiva (SCHNEIDER et al., 2000) e as desvantagens econômicas em função da longa distância até os mercados do centro-sul ou mesmo Manaus. Porém, as diferenças climatológicas ou de solos entre a metade sul da BR-319 e aquelas verificadas nas áreas que se são os principais focos de desmatamento no estado do Amazonas desde 2002, tais como as áreas entre Humaitá e Lábrea e entre Humaitá e Apuí.

Ademais, algumas indicações de aumento potencial de desmatamento ao longo da BR-319 são evidentes. Houve várias aquisições de terra em antecipação à pavimentação, com implantação de agricultura intensiva (arroz, inicialmente e depois soja) no trecho Porto Velho-Humaitá e ao longo da BR 230 (FEARNSIDE, 2009a).

O efeito da BR-319 não é apenas restrito à área diretamente acessada pela rodovia, mas também por uma série de estradas laterais planejadas que conectarão a BR-319 a sedes municipais nos rios Madeira e Purus Estas incluem Manicoré, Borba, Novo Aripuanã e Tapauá. Os planos para as estradas laterais (vicinais) já estimularam, em passado recente, os políticos locais a resistir à criação de reservas de proteção ambiental perto das rotas propostas (FEARNSIDE et al., 2009a). A TI Apurinã do Igarapé São João, que limita a estrada planejada AM-366, que dá acesso a Tapauá, foi alvo de uma ação contestatória por parte da Prefeitura de Tapauá – e que somente em 2010 foi negada, com a Justiça Federal reconhecendo a posse indígena[24].

O processo de tomada de decisão sobre a reconstrução da BR-319 segue o padrão evidenciado em outros projetos de infraestrutura amazônica, qual seja, o de subestimar os impactos e superestimar os benefícios de obras públicas propostas. O mais notável neste caso é o efeito de não contabilizar dentro dos impactos socioambientais da rodovia o fluxo de migrantes para a Amazônia Central e para Roraima. Os impactos de construir o leito rodoviário propriamente dito são mínimos quando comparado aos impactos de mais longo prazo, tais como o fluxo de migrantes e o aumento da atividade de desmatamento (FEARNSIDE, 2005).

---

os problemas dos outros modais existentes.(...) *a justificativa para sua construção reside no aspecto social, em especial o aspecto de integração, estratégia de suporte logístico militar, presença do estado, saúde e assistência social, combate a endemias, dentre outros.*"

[23] **Ofício Circular n° 012/2019/9°OFÍCIO/PR/AM** (SEI n° 3698806): Em 18/07/2019, foi emitido o Ofício Circular n° 012/2019/9°OFÍCIO/PR/AM (SEI n° 3698806), em que entidades participantes da XVI Reunião do Fórum Permanente de discussão sobre a pavimentação da BR-319 (CREA/AM, AAD-BR- 319, FIEM/AM, SEMA, OAB/AM, Secretaria Estadual de Assistência Social, Casa do Rio e Procuradoria da República do Estado do Amazonas) manifestaram apoio ao restabelecimento da trafegabilidade da rodovia, em especial no trecho localizado entre a sede do município de Careiro e a comunidade do Igapó-Açu. Também foi manifestado apoio para a criação da APA Tupanã pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Amazonas como forma de mitigar os impactos ambientais decorrentes das obras. Por fim, o documento salientou que as reuniões no Fórum Permanente estão abertas para os atores envolvidos dialogarem no processo.

[24] https://pgr.jusbrasil.com.br/noticias/193180097/mpf-am-extinto-processo-contra-demarcacao-de-terra-indigena-em-tapaua.

No que se refere ao equacionamento dos impactos indiretos que venham a ser derivados da pavimentação de uma rodovia, a exemplo do possível "aumento de atividades de desmatamento" derivado do aumento do "fluxo de migrantes" após a pavimentação da rodovia, mostra-se oportuno transcrever alguns trechos da Nota Técnica no 185/2008/COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 23/09/2008 (SEI n° 4041953), cujo assunto "Rodovias Federais para a Região Amazônica versus Licenciamento Ambiental – necessidade urgente de Planejamento Governamental e Políticas Públicas":

> *"(...) 38. De forma geral, não verifica-se uma padronização de exigências de monitoramento e controle ambiental nas licenças ambientais já emitidas por este IBAMA para rodovias na Amazônia, demostrando as dificuldades na definição ampla de ações de mitigação dos impactos indiretos das obras de pavimentação, ou seja, indução do aumento do desmatamento regional, ameaça à biodiversidade regional, aumento de ocupação irregular e grilagem de terras públicas, conflitos fundiários e violência no campo, migração inter-regional e pressão por serviços públicos, etc."*
>
> *(...)*
>
> *40. As propostas de pavimentação das rodovias BR-163, BR-319, BR-364, BR-230, BR-317 e BR-174, BR-158 e BR-156 são exemplos de claros de empreendimentos passíveis de gerarem tais impactos. Cabe destacar que os impactos mais significativos são considerados indiretos, e não são causados propriamente pelas obras de pavimentação das rodovias. Nessa situação as rodovias depois de pavimentadas apresentam-se como um fator que melhora o acesso, na maioria dos casos, à regiões pouco habitadas e de baixa densidade populacional, possibilitando e induzindo a ocorrência dos impactos ambientais citados acima, principalmente processos de desmatamento e ocupação de terras públicas.*
>
> *41. Devido ao caráter indireto desses impactos, há situações que extrapolam em muito a abrangência do procedimento de licenciamento ambiental e as responsabilidades especificas do empreendedor (como o DNIT), demandando a interface e a colaboração mútua de vários outros Órgãos e Instituições governamentais para a mitigação e controle das pressões e interferências negativas da pavimentação de rodovias na Amazônia.*
>
> *(...)*
>
> *49. Esta situação demanda a elaboração de propostas e execução de ações que visem a solução dos principais problemas relacionados, e tais ações são consideradas de tamanha complexidade, tanto que envolvem vários Órgãos Públicos, e até encaminha para uma modificação na postura frente ao licenciamento ambiental desses empreendimentos rodoviários, conclui- se que estas discussões deverão envolver, preponderantemente, o Ministério do Meio Ambiente, como: 1- Responsável pela formulação e proposição de políticas públicas para a Região Amazônica, e 2- articulador interinstitucional para estabelecer a efetiva execução física e orçamentária das ações e atividades de mitigação e controle dos impactos indiretos significativos dessas rodovias." (destaques não originais).*

7.2 Empreendimentos existentes e projetados na região

Por outro lado, o receio do aumento das taxas de desmatamento induzidas pela pavimentação da BR 319 parte da existência de rodovias secundárias estaduais que se conectam à Manaus-Porto Velho, e que são[25]:

AM-254, que parte da BR-319 até a cidade de Autazes;

AM-354, que se inicia próximo a Careiro Castanho e termina em Manaquiri;

AM-364 que interliga a BR-319 ao rio Madeira, nas vizinhanças de Manicoré e que se encontra parcialmente abandonada.

Outras rodovias projetadas pelo Estado do Amazonas, e que se forem abertas podem provocam desmatamento de áreas ainda preservadas:

AM-360, que deveria interliga a BR-319 até a cidade de Novo Aripuanã e que tem acesso rodoviário com a BR-230 através da AM-174;

AM-366, que interligaria a cidade de Tapauá a BR-319.

Vários pesquisadores de diferentes áreas (academia, ONGs, técnicos de agências ambientais, federais e estadual) avaliam que se não houver a implementação imediata de planos de gestão para as atuais unidades de conservação, é mais do que provável a ocorrência de aumentos expressivos nas taxas de desmatamento nas áreas circundantes às mencionadas rodovias[26] (Observatório da BR319, 2019, entre outros).

Nesse sentido, cabe destacar o Relatório elaborado pelo Grupo Técnico constituído pelo Ministério do Meio Ambiente, IBAMA e ICMBio, por meio da Portaria nº 295, do Ministério do Meio Ambiente, de 09/2008, a qual instituiu a criação do GT para elaborar diretrizes e acompanhar o processo de licenciamento da BR-319 no Trecho entre os Km 250 e 655[27]. No seu relatório final, publicado em 12/2008, o GT apontava a importância da criação das Unidades de Conservação ao longo da BR-319 como medida fundamental para minimizar o processo de ocupação desordenada e o desmatamento característicos do processo de abertura de estradas na região amazônica, afirmando: "*dentro do âmbito de competências dos órgãos ambientais vinculado a essas unidades de conservação, basicamente ICMBio e SDS/AM, o GT BR-319 considera como produto relevante a elaboração do* ***Plano de Proteção e Implementação das Unidades de Conservação da BR-319*** " (MMA, 2008: 5). O GT elencou recomendações visando o estabelecimento de medidas adicionais para impedir o desmatamento e a descaracterização das áreas naturais ao longo da BR-319, alertando que tais medidas deveriam ser consideradas como pré-condições pelo Governo Federal na execução das políticas de desenvolvimento da região.[28]

---

[25] Parecer n° 078/2009 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA (SEI n° 4042373)

26 http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/16_fearnside;

27 O DNIT firmou acordos com instituições para cumprimento das pré-condicionantes que lhe foram atribuídas pelo Grupo Técnico – BR-319, visando contribuir para ações preventivas de governança no entorno da BR-319/AM/RO. Conforme já mencionado neste estudo, o DNIT repassou dinheiro ao ICMBio, SDS/AM e Exército Brasileiro para executarem atividades de implantação e proteção de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável ao longo da rodovia, totalizando aproximadamente R$ 70 milhões.
Posteriormente, o Tribunal de Contas da União firmou entendimento, por meio do Acórdão n° 275/2010, que o empreendedor (DNIT) não pode ser responsável pela execução das políticas públicas do entorno da BR-319 estabelecidas como pré-condicionantes pelo GT-BR-319, uma vez que têm com repercussão em diversas áreas de governo.

28 O Parecer n° 078/2009 - COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 26/06/2009 (SEI n° 4042373), que trata da análise da viabilidade ambiental das obras de pavimentação/reconstrução da BR-319/AM, no trecho entre o km 250 e 655,7, indicou como medida para garantir o cenário de governança ambiental na região a necessidade de "Estabelecimento de acordo formal entre IBAMA e SDS/AM para garantia de repasse e realização posterior do licenciamento ambiental no IBAMA de todas as estradas estaduais planejadas ligando a BR-319 às sedes dos municípios situados às margens dos rios Madeira e Purus".

Resta claro, portanto, que a repavimentação e a consequente operação plena da BR 319 induziria ou daria forte impulso à implementação das rodovias estaduais citadas e ramais municipais seja por pressão de políticos locais e regionais ou pela oportunidade de negócios, estes por vezes nada lícitos.

O próprio EIA da BR-319 (DNIT-UFAM, 2009a: Vol. 1, p. 31) já alertava para este fato, mesmo que indiretamente, ao comentar os objetivos da pavimentação:

> "*As obras de recuperação da rodovia BR-319 têm como objetivo integrar por meio rodoviário, as capitais dos Estados do Amazonas (Manaus) e Rondônia (Porto Velho). Além das capitais, a rodovia integrará os municípios diretamente interceptados pela estrada, dentre estes destacamos Tapauá, Canutama, Humaitá, Manicoré, Careiro, Careiro da Várzea, Beruri, Borba e Manaquiri (Figura 01). Além destes, os municípios de Apuí e Lábrea, por estarem localizados na rodovia BR-230 (Transamazônica) que corta a rodovia BR-319 na altura do município de Humaitá, também serão integrados pela via rodoviária*"

Na passagem descrita acima fica clara a influência da pavimentação da BR-319 sobre municípios e regiões que ultrapassam a fronteira que compreende o interflúvio Purus-Madeira. A esperada integração rodoviária pretendida deve fomentar uma série de projetos de infraestrutura a reboque de projetos e demandas por políticas estaduais e municipais no esteio da pavimentação.

Não só os novos projetos rodoviários municipais e estaduais, mas todo um conjunto de elementos fundamentais para a cadeia logística do agronegócio também deve ser implantada ao longo da Rodovia, aproveitando e estreitando a comunicação e interligação Hidrovia Madeira/BR/319.

Os novos entrepostos logísticos, terminais e portos recentemente implantados no Rio Madeira nos municípios de Humaitá (AM) e Porto Velho (RO) após a pavimentação da BR-319 em seu trecho Porto Velho – Humaitá, integram esta cadeia de transporte de produtos agrícolas, em especial a soja, visando o escoamento de seus principais centros de produção em Rondônia e Mato Grosso ao terminal de exportação na região de Manaus (AM).

O ressurgimento das lavouras de soja na região sul do Amazonas, afora as novas tecnologias de correções de solo e sementes modificadas, estão atreladas à implementação das obras de infraestrutura de transportes, exemplificadas pela fala de um produtor de Humaitá quando compara as diferenças do cenário de produção atual com as fracassadas tentativas observadas no final/início deste século: "*Hoje a história é diferente. Naquela época não se tinha estrada com asfalto e se perdia muitos grãos com transporte precário"* referindo-se à melhoria da infraestrutura regional em especial a pavimentação do trecho da BR-319 de Humaitá até Porto Velho e a implantação do porto graneleiro[29].

O escoamento da soja que a partir de 1997 vai de Mato Grosso pela Rodovia BR-364 até Porto Velho onde segue pelo rio Madeira até o porto de Itacoatiara, e já nesta época os principais grupos exportadores de soja enxergavam na região ao longo do rio Madeira uma potencial nova fronteira agrícola, como discorre Blairo Maggi, à época vice presidente do grupo Maggi, em matéria acerca deste tema vinculada em 1997 pelo Grupo Folha "*Vamos viabilizar a fronteira agrícola de Rondônia, praticamente inutilizada pelo alto preço do escoamento da produção*", a matéria ainda prossegue:

> "*Maggi também pretende investir na compra de terras em municípios pelos quais passa o rio Madeira, como Humaitá (AM), que deve se tornar uma nova fronteira agrícola. Maggi afirma que já tinha o projeto de exportar soja pela bacia Amazônica desde 89, mas nunca tinha conseguido a adesão de sócios"* [30]

[29] https://d.emtempo.com.br/economia/92514/voce-sabia-que-o-amazonas-agora-e-produtor-de-soja-confira-reportagem
[30] https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1997/3/25/caderno_especial/18.html

Visto o exposto, fica evidente o esforço político que os municípios ao longo da hidrovia do rio Madeira e da BR-319 engendrarão para viabilizar o acesso em condições de captarem os ganhos econômicos (e políticos) às oportunidades anunciadas do incremento e melhoria da cadeia logística de transporte e escoamento de produtos e serviços. Lembrando ainda que toda esta cadeia logística também deverá ser aproveitada pelo setor industrial da zona franca de Manaus (ZFM), a despeito do enfraquecimento da política industrial nacional observada na segunda década deste século, mesmo o EIA (DNIT-UFAM, 2009a) afirmando ser este o principal objetivo da recuperação e pavimentação da BR-319 - o escoamento de bens da ZFM.

7.3 Interligação do empreendimento com outros projetos na região, em execução ou planejados

No contexto da interligação da BR-319 com outros empreendimentos existentes, em execução ou planejados dentro de um recorte de abrangência macrorregional, podem ser destacados ainda as ações de planejamento do setor energético, incluindo Petróleo e Gás, e minerário. Embora não constem na base de dados do Ministério de Minas e Energia (SIGMINE/DNPM) qualquer requerimento de pesquisa minerária nas TIs Apurinã aqui tratadas, ressalta-se que conforme base do DNPM as áreas de requisição e extração minerária mais próximas estão no rio Madeira e algumas limítrofes as terras indígenas, conforme constam: na TI Igarapé Capanã, 02 lotes de *Requerimento de Pesquisa Ouro* pela *Mfx Participações Ltda.;* e TI Ariramba, 01 lote de Autorização *de Pesquisa Ouro* pela *Mfx Participações Ltda* e 01 lote de *Lavra Garimpeira Ouro* pela Cooperativa dos Garimpeiros da Amazônia e ainda 1 lote de *Requerimento de Pesquisa para ouro* pela *MPM Madre Paulina Mineração e Comércio Ltda,* e 02 lotes nos limites da TI Nove de Janeiro[31]

No setor de petróleo e gás cabe destacar a existência na bacia do Solimões de blocos de exploração petrolífera [32], operados desde 2017 pela empresa Rosneft, petroleira russa que detém até 2026 a concessão de 16 blocos exploratórios no Solimões; o mais próximo a cerca de 35 km da TI Apurinã do Igarapé São João[33]. A questão da exploração dos blocos da bacia do Solimões no contexto dos potenciais impactos sinérgicos para os povos indígenas em questão ganha maior relevância devido justamente a possível interligação entre a BR-319 e os municípios de Tefé e Coari por meio da rodovia AM-366, de onde poderiam "sair" os ramais rodoviários para os pontos das instalações petrolíferas destes blocos exploratórios[34] e para novas UTEs movidas à gás natural para o fornecimento de energia elétrica nos sistemas isolados do Amazonas.

Visto ser importante vetor de desenvolvimento econômico local e regional, as obras de pavimentação e melhorias da BR-319 tem ainda o potencial de impulsionar, ao longo de seu traçado, a instalação de estabelecimentos agropecuários/industriais e demais obras de infraestrutura básica necessárias ao dinamismo econômico, tais como instalações de sistemas elétricos/energéticos, entrepostos logísticos, obras de saneamento e abastecimento, sistemas de comunicação entre outros.

Os principais projetos e obras de infraestrutura, existentes e planejados, na região de influência da BR-319 e no entorno das terras indígenas abrangidas por este estudo de componente indígena podem ser visualizados no **Mapa 9 – Empreendimentos Regionais e Sinergias** (MP- B3.319.AM-009-720-082-009=B).

[31] http://www.anm.gov.br/assuntos/ao-minerador/sigmine, acessado em fevereiro/2020

[32]http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-346/EPE-NTPlanejamento%20SIciclo_2018_rev1.pdf#search=Tapau%C3%A1%20%28AM%29

[33]https://valor.globo.com/empresas/noticia/2016/11/28/rosneft-inicia-perfuracao-na-amazonia-em-2017.ghtml; https://amazonia.org.br/tag/rosneft/; https://www.rosneft.com/press/news/item/195675/; https://clickpetroleoegas.com.br/rosneft-ganha-mais-quatro-anos-de-periodo-exploratorio-e-fara-megacampanha-no-amazonas/

[34] https://amazoniareal.com.br/os-riscos-do-projeto-de-gas-e-petroleo-na-area-sedimentar-do-solimoes/

7.4 Análise da sinergia

Como exposto acima, a reconstrução da BR-319 interage com um conjunto de fatores socioeconômicos que, ao longo da sua história, determinaram seus altos e baixos operacionais. Como apontado por FEARNSIDE (2009 e 2010), a rodovia pode vir a ser a ponta de lança para a "rondonização" do sul da Amazônia. E os dados mais recentes do agronegócio sobre os avanços da área cultivada das principais *commodities* no sul do Amazonas parecem indicar que a hipótese de FEARNSIDE (2009a) pode vir a se confirmar[35]

O município de Humaitá possui seis áreas especiais inseridas em seu território, sendo uma unidade de conservação federal e cinco terras indígenas. As áreas menos afetadas em relação a perda da cobertura vegetal foram aquelas mais isoladas, ou de difícil acesso, considerando ainda as rodovias e ramais como importantes vetores de desmatamentos, onde o contexto espacial em que as áreas especiais estão inseridas é determinante à manutenção de sua integridade. As TIs Tenharin Marmelos e Diahui, por onde passa a BR-230, apresentaram maiores áreas desmatadas em seu interior em relação às demais. Os desmatamentos, que em sua maior parte ocorreram até o ano de 2003, concentram-se justamente no entorno da rodovia (MACEDO e TEIXEIRA, 2009).

Em trabalho mais recente (LEAL *et al.*, 2018: 5939), os autores concluem que *"(o) desflorestamento apresenta tendência de crescimento tanto no município de Humaitá, como em Manicoré devido a expansão da fronteira agrícola influenciada por importantes rodovias que passam ao longo destes municípios. Os assentamentos rurais de* ***Humaitá*** *e* ***Manicoré*** *representam, respectivamente, 8,45 e 14,35% do total desflorestado em ambos os municípios. Esta diferença se deve a época de implantação dos projetos, bem como sua tipologia, visto que o município de Humaitá possui projetos recentes criados oficialmente entre 2004 e 2007, enquanto Manicoré apresenta um assentamento tradicional, criado na época da colonização, com sua economia baseada em atividades agropecuária*".

Em outro artigo (SANTOS JUNIOR *et al.*, 2018), os autores elaboram, com base em programas de geoprocessamento, três cenários de evolução do desmatamento ao longo da BR-319:

> *"Todos os cenários consideram a reconstrução da BR-319 em 2020 e 2024 e da AM-364 em 2024. O cenário "Linha de Base Histórica" não considera a construção das estradas planejadas e considera a taxa histórica das estradas na área de estudo total. O cenário "Estradas Existentes" considera uma mudança na taxa de desmatamento a partir de 2026, logo após a reconstrução da BR-319 e da AM -364 para representar a ocupação desencadeada devido à melhoria da malha viária. Neste cenário a taxa de desmatamento utilizada é de uma região de ramais novos no sul do município de Lábrea. O cenário "Estradas Planejadas" considera os mesmos parâmetros do cenário "Estradas Existentes" com o adicional da implementação das estradas planejadas propostas para a área de estudo total. A presença de estradas planejadas contribui para que parte do desmatamento simulado seja alocada ao longo das novas estradas, resultando em novas frentes de desmatamento nessas áreas. Nos três cenários, o desmatamento foi simulado no período de 2011 a 2100 utilizando o modelo AGROECO no software Dinamica EGO. Comparamos os resultados obtidos com estudos anteriores de modelagem do desmatamento para a Amazônia e para a região da BR-319. Os resultados do desmatamento projetado nos diferentes cenários foram estimados considerando a "área de análise" (332.371 km2) apesar do modelo ter sido rodado para uma área de estudo maior com um total de 501.185 km2. Esta área de análise representa 66% da área de estudo total. No*

[35] http://www.sepror.am.gov.br/governo-do-amazonas-incentiva-producao-de-arroz-no-interior-do-estado/;

http://aeaa-am.org.br/br/agronegocio-no-sul-do-amazonas/

cenário "Linha de Base Histórica" o aumento potencial no desmatamento foi de 277,2% em 2050, o tamanho da área desmatada simulada foi 37.637 km2, correspondendo a 11,3% da área de análise considerada. Para 2100 os resultados obtidos foram respectivamente 603,3%, 70.177 km2 e 21,1%. O resultado do cenário "Estradas Existentes" para 2050 foi um aumento de 528,1% no desmatamento potencial equivalendo a uma área de 69.669 km2, 18,9% da área de análise. Em 2100 o desmatamento aumentou 1.080,3% em relação ao ano inicial da simulação, representando 117.764 km2 de área desmatada, sendo 35,4% da área de análise. O cenário "Estradas Planejadas" em 2050 apresentou um aumento de 662,8% no desmatamento potencial representando uma área de 76.112 km2, ou seja, 22.9% da área de análise. No ano de 2100 o desmatamento estimado aumentou 1.291,0% em relação ao ano inicial da simulação, acumulando uma área total de 138.788 km2, ou 41,8% da área de análise. Em resumo, o estudo mostra que a BR-319 e suas estradas secundárias associadas têm um impacto substancial no desmatamento. Por maior que seja o impacto modelado, subestima o impacto total do projeto rodoviário."

*Quanto aos dados apresentados no artigo, o autor (*SANTOS JUNIOR *et al.*, 2018) *observa que: "A área de estudo é heterogênea, com cidades totalmente isoladas e sem malha viária intermunicipal e onde o único meio de transporte é o fluvial, e com cidades que estão às margens das rodovias oficiais e ramais, sendo este seu principal meio de transporte intermunicipal. Além disso, existem áreas com desmatamento histórico que não atendem a nenhum destes dois critérios, ou seja, a área desmatada está longe dos rios e longe das estradas. Assim dividimos a área de estudo inicialmente em duas sub-regiões: "Estradas e Rios" e "Restante". A facilidade de acesso denota em diferenças nas taxas de transição do estado de floresta para desmatamento, onde a taxa da sub-região "Estradas e Rios" é maior que a taxa da sub-região "Restante". (...) O efeito potencial de aumento do desmatamento sobre as Terras Indígenas é devido, em maior parte, por estarem próximas a rios como o Juruá, Luna e Purus, principalmente".*

A Tabela 7.1 abaixo condensa os dados obtidos pelos autores (*op. cit.*: 42 e ss).

Tabela 7.1. Desmatamento observado (real) e simulado (AGROECO) para as áreas protegidas e Assentamentos

Área Focal	Observado / Cenário	Ano	Área (km²)	% Área Focal	Diferença em relação ao PRODES 2011 (%)
Unidades de Conservação de Proteção Integral	PRODES	2011	38	0,22	-
	Linha de Base Histórica	2011	38	0,22	0,3
		2050	652	3,77	1.612,0
		2100	2.271	13,14	5.861,8
	Estradas Existentes	2050	1.862	10,77	4.789,2
		2100	5.854	33,87	15.269,8
	Estradas Planejadas	2050	4.542	26,28	11.824,5
		2100	9.786	56,62	25.593,6
Unidades de Conservação de Uso Sustentável	PRODES	2011	987	1,50	-
	Linha de Base Histórica	2011	940	1,42	-4,8
		2050	3.707	5,62	275,6
		2100	10.489	15,89	962,9
	Estradas Existentes	2050	8.675	13,14	779,0
		2100	23.576	35,73	2.289,1
	Estradas Planejadas	2050	17.184	26,04	1.641,3
		2100	31.177	47,24	3.059,4
Terras Indígenas	PRODES	2011	460	1,55	-
	Linha de Base Histórica	2011	434	1,46	-5,5
		2050	1.149	3,87	150,1
		2100	2.880	9,70	526,8
	Estradas Existentes	2050	2.356	7,93	412,6
		2100	6.981	23,51	1.419,1
	Estradas Planejadas	2050	4.310	14,52	837,9
		2100	10.689	36,00	2.225,9
Assentamentos	PRODES	2011	1.213	4,96	-
	Linha de Base Histórica	2011	1.225	5,01	1,0
		2050	7.330	29,97	504,3
		2100	14.262	58,31	1.075,9
	Estradas Existentes	2050	12.838	52,49	958,5
		2100	18.181	74,34	1.399,0
	Estradas Planejadas	2050	18.093	73,98	1.391,7
		2100	18.839	77,03	1.453,3

Fonte: SANTOS JÚNIOR *et al,* 2018

A Figura 7.1, a seguir, mostra a Imagem de áreas de desmatamento ao longo da BR-230 (entre 1988-2018), tendo no entorno a TI Nove de Janeiro e a FLONA de Humaitá.

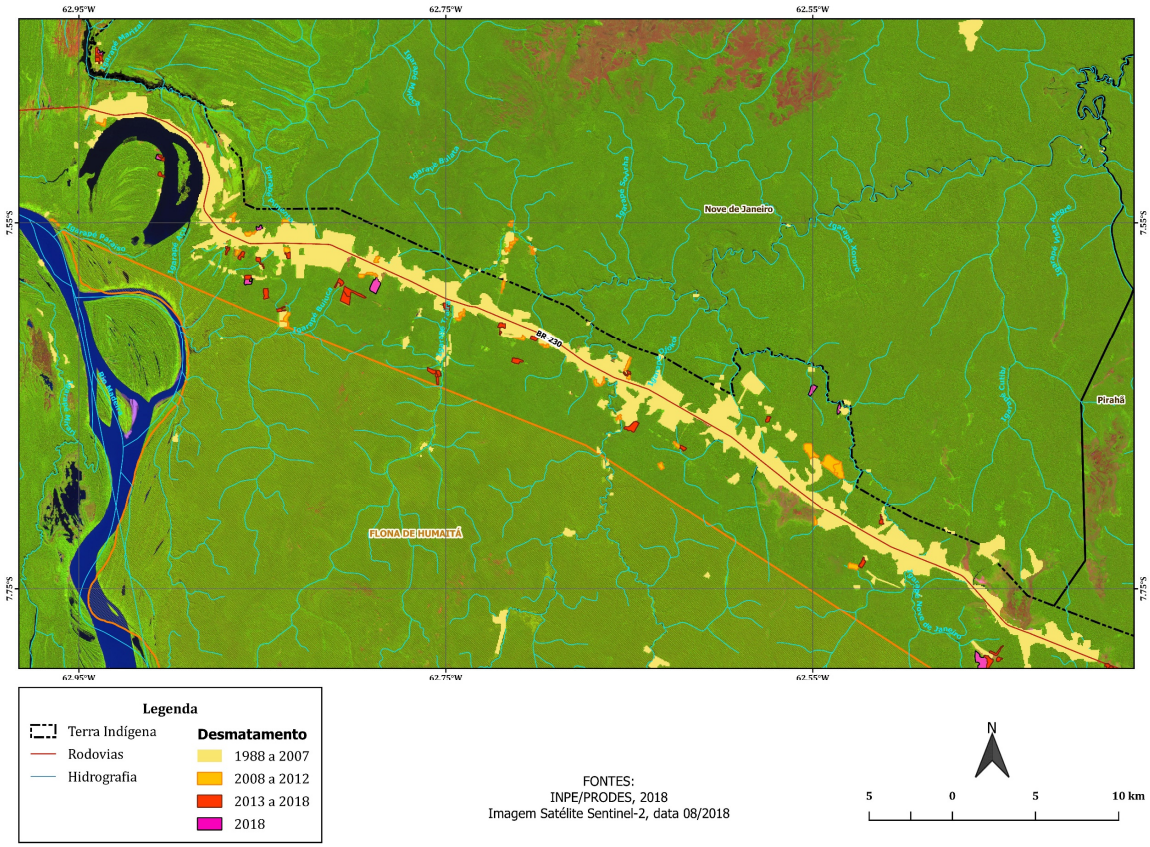


Figura 7.1. Desmatamento ao longo da BR-230 entre a TI Nove de Janeiro e a FLONA de Humaitá. (Disponível em:http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/map/deforestation**,** acesso em 13/09/2019).

Nesse horizonte, considerando que os maiores focos de desmatamento se concentram próximos à faixa de domínio da BR-230, ressalta-se a importância da existência de áreas protegidas no entorno das rodovias na região amazônica com vistas a proteção da cobertura vegetal. Apesar de, como observado por Macedo e Teixeira (2009, p. 7) *"Algumas alterações na cobertura vegetal [dentro da terra indígena] possivelmente estejam relacionadas à prática de queimadas e à agricultura praticada pelos próprios indígenas"*, as áreas delimitadas para a TI Nove de Janeiro e a Floresta Nacional de Humaitá funcionam na verdade como barreiras para o avanço da degradação. Essa conclusão é corroborada por informações recentes sobre desmatamento no entorno da BR-230 (1988 a 2018), onde verifica-se que o cenário de desmatamento avançou pouco nos últimos 10 anos (Figura 7.1, acima).

Na conclusão do artigo de SANTOS J,UNIOR *et al.* (2018) os autores ressaltam que *"(o) presente estudo representa apenas uma parte do impacto esperado da BR-319. Nosso estudo simula o desmatamento ao longo da rota da rodovia na área entre os rios Madeira e Purus e no bloco de floresta ao oeste do rio Purus que seria aberto por estradas estaduais planejadas, mas o impacto esperado na área de Manaus não é simulado, incluindo o Distrito Agropecuário da Zona Franca de Manaus e a área acessada pela Ponte do Rio Negro. O impacto em Roraima também não está* incluído*"*.

A "rondonização" do sul do Amazonas já pode ser considerada não uma mera hipótese a partir dos dados divulgados pelo INPE para 2017[36] com tendência mantida para o período entre agosto/2018 a julho/2019[37] , conforme números apresentados nas Tabelas 7.2 e 7.3 a seguir.

Tabela 7.2. Índices de Desmatamento nos estados da Amazônia Legal – Ano 2017

Estado	PRODES 2017 (km²)	Contribuição (%)
Acre	257	3,7
Amazonas	1.001	14,4
Amapá	24	0,3
Maranhão	265	3,8
Mato Grosso	1.561	22,5
Pará	2.433	35,0
Rondônia	1.243	17,9
Roraima	132	1,9
Tocantins	31	0,4
Total Amazônia Legal	**6.947**	**100,0**

Fonte: INPE, 2017[38]

Tabela 7.3. Índices de Desmatamento nos estados da Amazônia Legal – Ano 2019

Estado	PRODES 2019 (km²)[1]	Contribuição (%)
Acre	682	6,7
Amazonas	1.434	14,2
Amapá	32	0,3
Maranhão	237	2,3
Mato Grosso	1.702	16,8
Pará	4.172	41,19
Rondônia	1.257	12,4
Roraima	590	5,8
Tocantins	23	0,2
Total Amazônia Legal	**10.129**	**100,0**

[1] Período agosto/2018-julho/2019 **Fonte:** PRODES/INPE, 2019

[36]https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjrieS99LHiAhXG1eAKHQlOARUQFjAJegQICRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.obt.inpe.br%2FOBT%2Fnoticias%2Finpe-registra-6-947-km2-de-desmatamento-na-amazonia-em-2017&usg=AOvVaw0Mokl8HL-1dcVNZokT01H4

[37]http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5465#:~:text=Monitor%20de%20COS-,A%20taxa%20consolidada%20de%20desmatamento%20por%20corte%20raso%20para%20os,2019%20%C3%A9%20de%2010.129%20km&text=O%20Instituto%20Nacional%20de%20Pesquisas,Amaz%C3%B4nia%20Legal%20Brasileira%20(ALB).

Pela primeira vez em várias décadas, os valores entre o Amazonas e Rondônia se aproximam. E a tendência é de se aproximarem e talvez o Amazonas ultrapassar em poucos anos Rondônia, dado que neste estado o pouco que restou da sua cobertura vegetal poderá, quiçá, ser conservado, estimativas estas que se confirmam a partir dos números apresentados na Tabela 7.3 acima.

As TIs aqui consideradas, em que pese a distância que as separam do eixo principal, serão afetadas indiretamente **SE**:

1. os cenários antes desenhados se efetivarem com a implementação das rodovias estaduais planejadas, no caso específico, a AM-366;
2. o ritmo do desmatamento constatado no Amazonas a partir de 2017 prosseguir ;
3. as políticas de incentivo à produção de commodities na Amazônia for ampliada;
4. o Ministério Público Federal não agir para estabelecer Termos de Ajustamento de Conduta ou Termos de Cooperação que iniba qualquer ato governamental que viabilize a implantação da AM-366 no interior ou entorno imediato das TIs Apurinã do Ig. São João e Ig. Tauamirim sem que sejam realizados os estudos ambientais e etnoecológicos.

8. IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Os potenciais impactos socioambientais que podem ocorrem ao longo das diferentes fases do empreendimento são classificados de acordo com as seguintes nomenclaturas e conceitos:

Nomenclatura e conceitos utilizados

Os impactos identificados e analisados serão distinguidos segundo as ***fases*** do empreendimento, quais sejam, *planejamento*, *implantação* e *operação* e assim caracterizadas:

-Planejamento: elaboração dos projetos, Estudos Ambientais, Aprovação e Divulgação do Empreendimento;

-Instalação: recrutamento e contratação de mão de obra; instalação e operação do canteiro de obras; mobilização de caminhões, máquinas e equipamentos; sinalização/restrição para o fluxo de usuários; limpeza do terreno; terraplenagem; implantação dos dispositivos de drenagem pluvial, pavimentação, recuperação ambiental de áreas degradadas, desmobilização, etc.

-Operação: liberação da rodovia pavimentada e fluxo normal de usuários; conservação e manutenção da via.

Os ***atributos*** de avaliação aqui utilizados seguem, em parte, aqueles propostos no EIA (UFAM-DNIT, 2009a - Capítulo 6) quais sejam:

Natureza do Impacto: positivo ou negativo;

Caráter do Impacto: Direto e Indireto

Ocorrência: certa, provável ou existente;

Prazo: imediato, curto prazo, médio prazo ou longo prazo;

Espacialidade: localizado ou disperso;

Duração: temporário, permanente ou cíclico;

Reversibilidade: reversível ou irreversível;

Magnitude: pequena, média ou grande;

Localização: na ADA, AID, AII ou AIT conforme definição de limites apresentados no item 2.3 deste relatório.

Segundo Sanchez (2006, p. 292):

> - ***Impactos diretos*** *"são aqueles que decorrem das atividades ou ações realizadas pelo empreendedor, por empresas por ele contratadas, ou que por eles possam ser controladas. É aquele resultante de uma simples relação de causa e efeito, também chamado impacto primário ou de primeira ordem".*
>
> - ***Impactos indiretos*** *"são aqueles que decorrem de um impacto direto causado pelo projeto em análise, ou seja, são impactos de segunda ou terceira ordem. São mais difusos que os diretos e se manifestam em áreas geográficas mais abrangentes (onde os processos naturais ou sociais ou os recursos afetados indiretamente pelo empreendimento também podem sofrer grande influência de outros fatores)."*

Os impactos socioambientais nas TIs e na população indígena a seguir identificados deverão ter as medidas *preventivas*, *mitigadoras* e *compensatórias* ajustadas a cada fase do empreendimento para que as licenças ambientais (LP, LI e LO que vierem ser concedidas pelo órgão licenciador ou ainda a serem concedidas) contenham o *estado da arte* da implementação das medidas.

8.1 Percepção Indígena do empreendimento

O EIA elaborado pela UFAM (DNIT-UFAM, 2009a: 169-172) dedica um tópico sobre a avaliação dos Apurinã habitantes das TIs aqui envolvidas dos impactos que, à época, estimavam que ocorressem, caso a repavimentação da BR-319 fosse efetivada:

> *"**I.6.7 Impactos e Recomendações do Povo Apurinã da Terra Indígena do Igarapé Tauamirim***
>
> *De forma categórica todas as aldeias da Terra Indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim se manifestaram contrárias à iniciativa de recuperação da rodovia BR-319 baseadas em:*
>
> *1) invasões constantes na terra demarcada, desenvolvida por posseiros, invasores, caçadores, madeireiros e turistas. A estrada tornaria ainda mais vulnerável a chegada de pessoas e aumentaria o fluxo de invasores.*
>
> *2) ausência dos órgãos federais como parceiros dos indígenas para fiscalizar e vigiar a terra demarcada e homologada. No município de Tapauá não tem posto da FUNAI e o chefe de posto que mora em Lábrea não acompanha as irregularidades constantes que acontecem na Terra Indígena dos Apurinã e outros povos indígenas da região[39].*
>
> *3) a política anti-indígena desenvolvida no município pelas autoridades políticas que desrespeitam os direitos indígenas. A estrada aumentaria o fluxo de invasões e atropelos do poder público municipal mediante o traçado de ramais que passem pela área indígena.*
>
> *Contudo, eles detalharam um conjunto de recomendações para o Governo Federal caso a recuperação seja realizada, de forma de diminuir e reduzir os danos diretos e indiretos produzido por **esse empreendimento rodoviário.***
>
> *Recomendações e medidas compensatórias e mitigadoras propostas:*
>
> ***Ordenamento territorial e gestão ambiental***
>
> *a) Criar um posto da FUNAI em Tapauá que ajude a respeitar os direitos indígenas em relação à sociedade regional e as autoridades municipais;*
>
> *b) Programa de vigilância e fiscalização junto com FUNAI. Colocação de cartazes para indicar os limites da Terra Indígena;*
>
> *c) Programa junto com a FUNASA para controlar os corpos de água sujos que ingressam na Terra Indígena pelos igarapés;*
>
> *d) Discutir junto com populações ribeirinhas que vivem em flutuantes e pescadoras que constroem barragens, a adequada utilização dos igarapés. Acordos de pesca que estabeleçam relações de cooperação socioambiental e de respeito das particularidades culturais e os direitos territoriais constitucionais;*
>
> *e) Propiciar audiências públicas e outras reuniões na sede do município para que as autoridades federais possam informar dos direitos do povo Apurinã e assim reverter o contexto anti-indigenista e o quadro de desinformação existente entre a população regional. Capacitar o município para fazer respeitar a autonomia territorial e cultural dos povos tradicionais presentes no município;*
>
> *f) Indenização dos posseiros que ainda estão na Terra Indígena homologada;*
>
> *g) Fortalecimento das organizações indígenas locais em formação e propiciar parcerias com órgãos públicos e instituições não governamentais.;*
>
> *h) A respeito do antigo ramal que atravessava a Terra Indígena São João, e que foi interditado pela justiça, mas que na atual conjuntura de recuperação da*

[39] A FUNAI estabeleceu uma Coordenação Técnica Local (CTL) em Tapauá entre 2001-2012

rodovia 319 pode ser reativado, os integrantes da Terra Indígena Tauamirim se opuseram à reativação do ramal e propuseram outro traçado do ramal que sairia na bacia do Itaparanã com o rio Ipixuna;

i) Ampliação da Terra Indígena até as margens da rodovia BR-319 a leste e ao norte até o rio Jarí.

I.6.8 Impactos e recomendações do Povo Apurinã da Terra Indígena do Igarapé São João

*Os Apurinã da Terra Indígena Igarapé São João também são contrários à recuperação da estrada porque temem consequências de impacto indireto como a reativação do ramal AM-366 que uniria a sede do município de Tapauá com a rodovia BR-319. Relataram problemas similares aos dos Apurinã de Tauamirim, ainda mais acentuados devido a sua proximidade com o perímetro urbano da sede do município. Os problemas estão vinculados a invasores, caçadores e posseiros que circulam e moram na terra homologada. Também apresentam os mesmos problemas de discriminação e racismo em relação à política pública do município. Faltam formação e capacitação das pessoas que trabalham com saúde indígena no município. Os professores indígenas não receberam mais módulos de capacitação. Na área da saúde a própria comunidade se mobiliza para levar pacientes graves porque a FUNASA não tem como remover pacientes da aldeia. As reivindicações e recomendações ao Governo Federal se expressam nos mesmos termos que seus parentes da Terra Indígena Tauamirim**."***

Dado o caráter desses Estudos – baseado em dados secundários conforme determina o TdR emitido pela CGLIC/FUNAI – a equipe de consultores não teve a oportunidade de conferir com as lideranças das duas Terras Indígenas se o ânimo contrário ao empreendimento e as reivindicações expressas para a equipe da UFAM em 2007 continuam válidas, passados mais de 10 anos das manifestações acima transcritas. Foi solicitado por e-mail à FUNAI (CR Médio Purus – e-mails datados de 12/04/2019 e 22/05/2019) se poderiam conferir as informações acima, mas até a presente data não houve retorno da parte da CR Médio Purus da FUNAI.

A CR Médio Purus da FUNAI mantém uma Coordenação Técnica Local (CTL) em Tapauá desde 2012, de modo que as demandas e informações sobre o processo de licenciamento da BR-319 passaram a ser acessíveis às lideranças Apurinã da região.

8.2 Impactos Identificados

8.2.1 Fase de planejamento

8.2.1.1 Pressão política e social para a pavimentação da BR-319.

Consequências para o modo de vida indígena: Estresse derivado da pressão psicológica sobre os Apurinã das TIs em estudo em função do não avanço do empreendimento.

Examinando os documentos citados abaixo e devidamente anotadas as suas fontes, se evidenciou as pressões psicológicas sobre os Apurinã da TI Igarapé São João feitas por lideranças do município de Tapauá para a abertura e efetivação de ramal para ligar Tapauá à BR-319 (a projetada AM-366 – anteriormente denominada AM-465).

Tal pressão sobre os Apurinã daquela TI vem de longa data e interferiu diretamente no traçado dos limites daquela TI, conforme anotado na Informação Nº 63/DID/DPI constante do processo FUNAI Nº 1049/85 (fls. 59 a 64) assinada pela antropóloga Olga Novion transcrita na **Figura 8.1** abaixo:

Registra o GT que "em 1971, foi aberto um picadão, ligando Tapauá a BR-319, com a finalidade de elaborar projeto da estrada AM-465. Em 1975, brasileiros do sul do país, iniciaram bombásticamente e por conta própria a ligação de Tapauá com BR-319 (Manaus - Porto Velho).

"O GT, ao realizar estudo visando delimitação da terra indígena São João, levou em consideração a rodovia AM-465 e fechou o limite sul com a margem esquerda dessa estrada, de modo a garantir o respeito às divisas, evitando inclusive que a rodovia cortasse a área indígena em duas porções de terra, bem como impediu a formação de "corredor" entre a área indígena e a estrada". (fls 37).

Com relação ao limite Oeste, não foi possível igual procedimento tendo em vista que os primeiros KMs da AM-465 encontram-se dentro do perímetro urbano de Tapauá (fls 37) (...). Assim o limite Oeste da terra São João foi fixado à M.D. do Ig. do Manoel, a 1 Km de distância da ME da rodovia AM-465 (fls 38).

Ressalta-se que o traçado da AM-465 no mapa de delimitação baseou-se na picada vista no chão pelo topógrafo Ademar Rosa (membro do GT) quem procurou a firma Andrade Gutierrez em Manaus (encarregada da construção do trecho Tapauá BR-319), mas a empresa alegou não possuir nenhum dado técnico a cerca dessa rodovia (fls 38).

Figura 8.1 Informação nº 63/FUNAI/1985 – rodovia AM-465

Fonte: Relatório de viagem da Área Indígena Igarapé São Joao (FUNAI, 1987)[40]

A mencionada rodovia AM-465 é a mesma que a agora denominada AM-366 e que a prefeitura de Tapauá, possivelmente na tentativa de criar fato consumado, vem “abrindo” com seus tratadores, conforme denúncia dos servidores da FUNAI da CR Purus (Figura 6.3, Item 6.6).

A esse propósito e com finalidade de reforçar o tipo de pressão que vem sofrendo os Apurinã do Igarapé São João, se transcreve abaixo parte de e-mail enviado em 14/01/2019 pelo coordenador da CR Médio Purus da FUNAI à 6ª Câmara do Ministério Público Federal em resposta a pedido de informações que o Procurador-Chefe então lhe solicitava (grifos nosso):

> *“Mon, Jan 14, 2019 at 12:19 PM 6CCR-Administração da 6ª Câmara <6ccr-adm@mpf.mp.br> wrote:*
>
> *Senhor(a) Coordenador(a),*
>
> *Encaminha Ofício-Circular nº 1 de 2019 o qual requisita informações de terras indígenas sob sua gestão e situadas em área de Amazônia Legal que encontram-se, atualmente, ocupadas por invasores.*
>
> ***Peço a gentileza de confirmar o recebimento desse e-mail.***
>
> *Atenciosamente,*
>
> *Alex Martins*

[40] https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/relatorio-de-viagem-da-area-indigena-igarape-sao-joao-port-1450e82-de-271082.

6ª Câmara de Coordenação e Revisão

Procuradoria Geral da República

Ministério Público Federal

Fone: 61-3105-6060

From: ***Luiz Fernandes de Oliveira*** *<luizzfernandes@gmail.com> Date: Thu, Jan 17, 2019 at 8:53 PM Subject: Re: Encaminha Ofício-Circular nº 1 de 2019.*

(...)

Abaixo as principais situações em agravo, principalmente as marcadas em negrito (as 4 primeiras terras elencadas abaixo)

1. Existência de invasão;

1. (..):

2. (...);

3. TI Apurinã do Igarapé São João, município de Tapauá/AM

4. TI Apurinã do Igarapé Tawamirim, em Tapauá/AM

2. Antiguidade da invasão e presença - ou não - de recrudescimento nos últimos doze meses;

1. ***(,,,)***

2. Nas TI's Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tawamirim com a abertura do ramal até o PDS Samaúma e possível ramal que tenta ligar com a BR-319 tem incentivado a invasão de caçadores, grileiros até madeireiros; em 2014 foi embargada a abertura do ramal que sai de Tapauá mas foram retomadas em 2015; há loteamento nos limites de ambas as Terras Indígenas colocando em risco a integridade física dos indígenas e até dos possíveis invasores, além da falta de comunicação e transparência nos processos de ocupação sistemática nos limites da área em tela; lixão já invadiu parte da TI Apurinã do Igarapé São João;

3. Perfil dos invasores (garimpeiros, madeireiros, grileiros, outros a especificar);

Fazendeiros, empresários, políticos, comerciantes e trabalhadores contratados pelos invasores e pescadores de Manaus, Rio Branco, Porto Velho....

4. Ostensividade da invasão (ocorre à luz do dia e à vista de todos ou em

períodos noturnos ou de modo clandestino/oculto);

Diuturnamente!

5. Acessibilidade do local invadido;

- ***(...)***
- ***Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tawamirim: acesso pelo ramal saindo do aeroporto de Tapauá/AM;***
- *(...)*

6. Caráter permanente ou intermitente das atividades exercidas pelos invasores;

(...);

(...);

> ***Nas outras terras acima elencadas*** *(entre as quais as Apurinã aqui em foco – NOTA nossa)* ***são atividades de caráter intermitente: pesca predatória, madeira, caça ilegal e violência (criminalidade);***
>
> ***7. (...)***
>
> ***8. Gravidade da situação, na avaliação do órgão indigenista.***
>
> *Considerando conflitos já ocorridos na região, grau de degradação das TIs Peneri Tacaquiri e Caititu associado aos índices de criminalidade na região muitas vezes em dados invisíveis aos órgãos responsáveis; considerando a vulnerabilidade da população das TIs Caititu, Apurinã do Igarapé São João, Apurinã do Igarapé Tawamirim, Água Preta Inari, Catipari Mamoriá, Paumari do Lago Marahã e Paumari do Rio Ituxi em relação à violência e falta de ações vinculadas aos sistemas de justiça, órgãos de segurança e cidadania; considerando os homicídios no interior das TIs em nossa jurisdição que tem se tornado frequentes, principalmente nas TIs mais próximas às cidades como no caso de Lábrea e a TI Caititu e Paumari do Rio Ituxi; em Tapauá da TI Apurinã do Igarapé São João; em Pauini as TI Peneri Tacaquiri, Água Preta Inari e Catipari-Mamoriá; considerando que em alguns casos há relatos informais de que a invasão se dá por pessoas que se dizem vinculadas ao crime organizado, ameaçando moradores, exigindo a proteção de fugitivos, constância do tráfico de drogas e tornando as TIs em alguns casos locais de esconderijo de mercadorias e equipamentos roubados deixam a população indígena completamente acuada, refém da crescente criminalidade no contexto urbano e que tem chegado principalmente aos jovens indígenas, vítimas da violência de toda ordem; considerando que as invasões tem aumentado de frequência e a violência e grilagem tem se aproximado das TIs da região podemos considerar que a situação é GRAVÍSSIMA e URGENTE para ações integradas entre os órgãos de segurança, fiscalização ambiental e combate à corrupção. Outrossim órgãos de atendimento psicossocial em diálogo com FUNAI, SESAI, CNJ, MPF e órgãos dos sistemas de Assistência Social, Educação e Saúde, todos com aguda ausência na região do Médio Purus. Há* (sic) *instaurados inquéritos civis, força tarefa sobre o desmatamento na região registrado no 5º Ofício da Procuradoria da República no Amazonas e 13º Ofício respectivamente.*".

Portanto, é razoável inferir que as pressões (e ações, como visto) para a abertura da estrada Tapauá-BR-319 (atual AM-366, antiga AM-465) crescem na medida em que as notícias sobre os avanços das obras de reconstrução e pavimentação da BR-319 no chamado "trecho do meio" também avançam (no caso, as obras de manutenção até o presente momento autorizadas pelo IBAMA).

Além disso, os Apurinã das TIs aqui tratadas foram informados sobre o (e pois cientes do) processo de licenciamento desde a visita da equipe da UFAM em 2007 – e desde a instalação da coordenação técnica local (CTL) da FUNAI em Tapauá (2012) que seus funcionários acompanham a questão do licenciamento, passando informações às lideranças Apurinã.

ONGs que atuam na região (CIMI e WWF) também os mantêm informados – e esses contatos podem afetar psicologicamente os indígenas na medida em que os obriga a uma tomada de decisão sobre a questão da retomada das obras da BR-319 – em que pese a distância de 43 km que separa o leito desta rodovia e os limites das TIs.

Os atributos deste impacto são:

Natureza	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização	Caráter
Negativo	Provável	Imediato	Temporário	Reversível	Média	Disperso	AID	Direto

Medidas Mitigadoras/Compensatórias e Programas associados

O empreendedor deverá preparar e executar um **Plano de Comunicação Social** aprovado pela FUNAI no âmbito do CI-PBA, vinculado ao Programa de Comunicação Social previsto no EIA/RIMA, com vistas a informar a população dos municípios de Tapauá e Manicoré sobre o processo de licenciamento, suas etapas e passos e o papel da FUNAI e dos povos indígenas no processo, visando mitigar as expectativas negativas da população daqueles municípios quanto a responsabilidade dos Apurinã no processo de licenciamento da BR-319.

Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena.

8.2.2 Fase de Instalação

8.2.2.1 Pressão para retomada do projeto de Implantação da AM-366

Consequências para o modo de vida indígena: Pressão sobre as TIs; risco de conflitos com população regional; avanço do desmatamento nos limites das TIs.

A repavimentação e operação plena da BR-319 em toda sua extensão poderá estimular que políticos regionais pressionem o governo do Amazonas para retomar o projeto de implantação da rodovia AM-366.

Este risco é bem concreto na medida em que, passado poucos anos da abertura da BR-319, foi aberto por iniciativa provavelmente de agentes particulares, um “picadão” ligando a BR-319 a cidade de Tapauá (ver Tabela 6.7), cruzando a TI Apurinã do Igarapé Tauamirim. Nas condições políticos-institucionais hoje presentes na região e no país, somadas às iniciativas do executivo federal em rever medidas de proteção ambiental e de facilitação do avanço do agronegócio no sul do Amazonas – como antes registrado – é bastante factível que o projeto da AM-366 obtenha respaldo político suficiente para sua implantação.

Ressalta-se que o empreendedor (DNIT) não poderá ser responsabilizado por eventual abertura de uma rodovia estadual; entretanto é preciso deixar assentado a seguinte cadeia de eventos históricos: com a BR-319 aberta, o “picadão” orientador de futura ligação terrestre da cidade de Tapauá àquela BR também o foi; com a intransitabilidade da BR-319, o projeto da ligação mencionada também o foi; com a possibilidade de retorno da plena operacionalidade da BR-319, volta-se a falar da mencionada ligação.

Além desta cadeia de eventos que de certa forma coloca o empreendedor em algum grau de responsabilização com a eventual ligação terrestre BR-319-cidade de Tapauá, a que salientar a postura do DNIT quando em tratativas com a FUNAI justificou a retirada das duas TIs aqui tratadas de receber estudos primários nos seguintes termos:

> *"No entanto, em reunião realizada na sede da Funai em Brasília/DF no dia 21.06.2016 o DNIT informou que a Rodovia AM-356* (sic) *– que além de cortar as terras indígenas Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim também corta o Parque Nacional das Nascentes do Lago Jari, que se localiza entre as terras indígenas e a BR-319 – não foi construída e ainda não tem traçado definido. Dessa forma concordou-se que os estudos destas duas terras indígenas serão feitos com base em dados secundários e dados a serem obtidos junto à Funai"* (IT n.º 24/2017/COTRAN/CGLIC/DPDS/FUNAI).

Neste ato, lavrado por servidores da FUNAI, o DNIT se responsabilizou por uma informação que alterou o Termo de Referência então admitido pela FUNAI, e, dessa forma, se comprometendo indiretamente, em no mínimo, participar tecnicamente na definição do traçado da rodovia **AM-366** (e não como erroneamente consta da IT n.º 24, "AM 356").

Quanto ao PARNA das Nascentes do Lago Jari, o texto do Decreto presidencial que cria essa UC já deixava estabelecido que:

> *Ficam excluídos dos limites do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari o leito e a faixa de domínio da Rodovia AM-366, que liga a sede do Município de Tapauá à Rodovia BR-319. Já o subsolo do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari integra os seus limites*[41]

Se o traçado da rodovia AM-366 será alterado para interferir o mínimo possível nas terras indígenas, tal proposição deverá ser de responsabilidade dos órgãos estaduais competentes com acompanhamento técnico do MPF, IBAMA/SEMA-AM e DNIT.

Os atributos deste impacto são:

Natureza	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização	Caráter
Negativo	Provável	Imediato	Temporário	Reversível	Grande	Disperso	AID e AII	Indireto

Medidas Mitigadoras/Compensatórias e Programas associados

O empreendedor deverá elaborar e executar no âmbito do CI-PBA e com a colaboração da FUNAI e associações indígenas regionais indicadas pelas lideranças das TIs envolvidas neste processo de licenciamento, um **Programa de Controle e Vigilância Territorial** antes da emissão da LO pelo IBAMA. Este programa poderá estar associado ao Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, buscando a integração do conjunto das ações de fiscalização e monitoramento e o compartilhamento dos dados e informações resultantes.

Recomenda-se ao poder público, incluindo instituições públicas municipais e estaduais:

[41] https://casa-civil.jusbrasil.com.br/noticias/2237/criado-o-parque-nacional-nascentes-do-lago-jari

a) Um programa a ser pactuado, com mediação do Ministério Público Federal, entre a Secretaria do Governo do Estado do Amazonas e Ministério de Infraestrutura/DNIT/ANTT com vistas ao acompanhamento do processo de licenciamento ambiental da rodovia estadual AM-366, incluindo a participação conjunta nas questões técnicas, quando cabíveis, referente ao projeto geométrico do traçado a ser aprovado; de modo que esta rodovia, caso venha a ser implantada, acarrete o mínimo de impactos possíveis nas terras indígenas Apurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim.
b) Recomenda-se, ainda, que o processo administrativo do licenciamento ambiental da Rodovia AM-366 seja de competência federal, tendo em vista a presença de Terras Indígenas e de Unidade de Conservação de Proteção Integral instituída pela União, seguindo, dessa forma, os dispostos na legislação específica (Lei Complementar Nº 140, de 8 de dezembro de 2011 , Decreto Nº 8.437, de 22 de abril de 2015).

Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena.

8.2.3 Fase de Operação

8.2.3.1 Aumento populacional induzido pelo empreendimento acarretando intensificação da pressão sobre as Tis.

Consequências para o modo de vida indígena: Risco de intensificação de disputa/conflitos com invasores, pescadores, caçadores e madeireiros ilegais.

Conforme apresentado pelo coordenador da CR Médio Purus da FUNAI, este funcionário registra em janeiro de 2019 situações de conflitos nas TIs aqui consideradas envolvendo invasões de terceiros. É de se esperar que, com o afluxo de pessoas fomentado com a repavimentação e operação da BR-319, esses conflitos tenderão a se intensificar.

Conforme solicitado na NOTA TÉCNICA Nº: 67/2019/CEPAM/CGMAB/DPP/DNIT SEDE acrescenta-se que:

> *"Importante constar que 'Aumento populacional induzido pelo empreendimento' é um fato que poderá ocorrer em todos os municípios localizados na AID e AII da BR-319, o que demandará ampliação da infraestrutura de saneamento, abastecimento de água, energia elétrica, educação, saúde, lazer, fiscalização, policiamento, etc. Conforme descrito na Nota Técnica nº 185/2008/COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de 23/09/2008, '(...) há situações que extrapolam em muito a abrangência do procedimento de licenciamento ambiental e as responsabilidades específicas do empreendedor (como o DNIT), demandando a interface e a colaboração mútua de vários outros Órgãos e Instituições governamentais para a mitigação e controle das pressões e interferências negativas da pavimentação de rodovias na Amazônia'. Portanto, 'a pressão sobre as TIs" causada por 'Aumento populacional induzido pelo empreendimento' é um impacto indireto que extrapola as atribuições do DNIT, demandando a presença dos órgãos governamentais apropriados para articular políticas perenes de fortalecimento das terras indígenas (FUNAI, ICMBio, etc)."*

Cabe aqui ainda destacar mais uma vez a importância do mosaico de unidades de conservação existentes no entorno das TIs Apurinã aqui tratadas, para a conservação e preservação da diversidade cultural e biológica do interflúvio Purus-Madeira, atuando inclusive como "barreiras" físicas e institucionais ante ações impactantes e de degradação ambiental. Nesse sentido é que torna-se necessário avaliarmos os riscos associados a possíveis medidas do Poder Público de "revisão" de *status* e limites das Unidades de Conservação do país, as quais, se efetivadas, poderiam transformar as citadas UCs, atualmente restritivas à atividades econômicas e/ou de qualquer natureza predatória, para categorias menos protetivas, acarretando maior vulnerabilidade para as TIs Apurinã dos Igarapés São João e Tauamirim com as quais aquelas UCs de Proteção Integral confrontam, e potencializando assim as pressões e ameaças à integridade de seus territórios e em consequência aos seus modos de vida.

Os atributos deste impacto são:

Natureza	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização	Caráter
Negativo	Certa	Médio prazo	Cíclico	Reversível	Grande	Disperso	AII	Indireto

Medidas Mitigadoras/Compensatórias e Programas associados

O empreendedor deverá elaborar e executar no âmbito do CI-PBA e com a colaboração da FUNAI e associações indígenas regionais indicadas pelas lideranças das TIs envolvidas neste processo de licenciamento, um **Programa de Controle e Vigilância Territorial** antes da emissão da LO pelo IBAMA. Este programa deverá estar associado ao Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, buscando a integração do conjunto das ações de fiscalização e monitoramento e o compartilhamento dos dados e informações resultantes.

A este potencial impacto deverá ser associado e vinculado o **Programa de Comunicação Social** previsto no EIA/RIMA e que deverá abarcar a população de Tapauá, incluindo instituições públicas municipais, com vistas a informar a população sobre a importância de respeitar o território regularizado das terras indígenas e as tradições dos povos indígenas.

Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena.

Recomenda-se, como medida preventiva, ainda a criação e a efetivação de um órgão colegiado para a gestão do mosaico de áreas protegidas da região da ALAP com inclusão e participação de representantes indígenas, visando o fortalecimento da governança territorial e a efetiva contribuição destas áreas protegidas na conservação ambiental e na mitigação e prevenção dos ilícitos ambientais e dos potenciais impactos sinérgicos e derivados da implantação e operação da rodovia BR-319.

Recomenda-se ainda que os dos dois postos de fiscalização, no início e fim do Trecho do Meio, região do traçado da BR-319 incluído neste estudo, seja aparelhado e capacitado com fins de efetivar sua proposta original de também funcionar como pontos de apoio aos turistas, conforme plano de governança do Governo Estadual do Amazonas.

9. MATRIZ DOS IMPACTOS E DAS MEDIDAS

Os potenciais impactos ambientais identificados no item acima e os indicativos de programas ambientais estão sintetizados na Matriz de Impactos apresentada a seguir.

MATRIZ DOS IMPACTOS E DAS MEDIDAS

IMPACTO	Avaliação									CONSEQUÊNCIAS PARA O MODO DE VIDA INDÍGENA	MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS
	NATUREZA	OCORRÊNCIA	PRAZO	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	MAGNITUDE	ESPACIALIDADE	LOCALIZAÇÃO	CARÁTER		
Planejamento											
Pressão política e social para a pavimentação da BR-319	**N**	**E**	**Im**	**T**	**R**	**M**	**Di**	**AID**	**D**	Estresse derivado da pressão psicológica sobre os Apurinã das TIs em estudo em função do não avanço do empreendimento.	-O empreendedor deverá preparar e executar um **Plano de Comunicação Social** aprovado pela FUNAI no âmbito do CI-PBA, vinculado ao Programa de Comunicação Social previsto no EIA/RIMA, com vistas a informar a população dos municípios de Tapauá e Manicoré sobre o processo de licenciamento, suas etapas e passos e o papel da FUNAI e dos povos indígenas no processo, visando mitigar as expectativas negativas da população daqueles municípios quanto a responsabilidade dos Apurinã no processo de licenciamento da BR-319. -Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena
Instalação											
Pressão para retomada do projeto de implantação da AM-366 na medida do avanço da pavimentação da BR-319	**N**	**Pr**	**Im**	**T**	**R**	**G**	**Di**	**AID e AII**	**I**	Pressão psicológica sobre os Apurinã; risco de conflitos com população regional; possível intensificação do desmatamento nos limites das TIs.	-O empreendedor deverá elaborar e executar no âmbito do CI-PBA e com a colaboração da FUNAI e associações indígenas regionais indicadas pelas lideranças das TIs envolvidas neste processo de licenciamento, um **Programa de Controle e Vigilância Territorial** antes da emissão da LO pelo IBAMA. Este programa poderá estar associado ao Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, buscando a integração do conjunto das ações de fiscalização e monitoramento e o compartilhamento dos dados e informações resultantes. -Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena.
Operação											
Aumento populacional em Tapauá induzido pelo empreendimento acarretando intensificação da pressão sobre as TIs	**N**	**C**	**MP**	**Ci**	**R**	**G**	**Di**	**AII**	**I**	Risco de disputa/conflitos com invasores (pescadores, caçadores e madeireiros ilegais).	-Elaborar e executar no âmbito do CI-PBA e com a colaboração da FUNAI e associações indígenas regionais indicadas pelas lideranças das TIs envolvidas neste processo de licenciamento, um **Programa de Controle e Vigilância Territorial** antes da emissão da LO pelo IBAMA. Este programa deverá estar associado ao Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, buscando a integração do conjunto das ações de fiscalização e monitoramento e o compartilhamento dos dados e informações resultantes. A este potencial impacto deverá ser associado e vinculado o Programa de Comunicação Social previsto no EIA/RIMA e que deverá abarcar a população de Tapauá, incluindo instituições públicas municipais, com vistas a informar a população sobre a importância de respeitar o território regularizado das terras indígenas e as tradições dos povos indígenas. -Elaborar e propor no âmbito do CI-PBA, um **Programa de Capacitação e Fortalecimento Institucional das Associações Indígenas**, visando a capacitação e a formação de quadros para a proposição e acompanhamento de projetos de seus interesses ou que incidam em seus territórios tradicionais. Este programa deve ser elaborado em conjunto com os Apurinã e aprovado pela FUNAI, buscando, dessa forma, otimizar a articulação e o diálogo com os órgãos públicos, instituições privadas e movimento indígena -Recomenda-se, como medida preventiva, ainda a criação e a efetivação de um órgão colegiado para a gestão do mosaico de áreas protegidas da região da ALAP com inclusão e participação de representantes indígenas, visando o fortalecimento da governança territorial e a efetiva contribuição destas áreas protegidas na conservação ambiental e na mitigação e prevenção dos ilícitos ambientais e dos potenciais impactos sinérgicos e derivados da implantação e operação da rodovia BR-319.

Legenda: Natureza: **P –** Positivo; **N –** Negativo; Caráter: **D** - Direto; **I –** Indireto; Ocorrência: **C –** Certa; **Pr –** Provável; **E –** Existente; Prazo: **Im –** Imediato; **CP**- Curto Prazo; **MP** - Médio Prazo; **LP** - Longo Prazo; Espacialidade**: L –** Localizado, **Di –** Disperso; **R –** Regional; Duração: **T** - Temporário; **Pe** - Permanente; **Ci –** Cíclico; Reversibilidade: **R**- Reversível; **Ir –** Irreversível; Magnitude: **P** - Pequena, **M –** Média; **G –** Grande; Localização: ADA - área diretamente afetada; AID - área de influência direta; AII - área de influência indireta; AIT- área de influência total

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto ao longo deste relatório os efeitos das obras de repavimentação/melhorias do trecho aqui considerado da BR-319 sobre as terras indígenas Apurinão do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim são em sua totalidade indiretos e decorrentes, em sua maioria, das ações e atividades atreladas ao dinamismo econômico impulsionado e provocado pela implantação de obras rodoviárias na região amazônica. O caráter indireto destes efeitos, entretanto, não pressupõe que estes sejam de magnitudes inferiores ou irrelevantes em suas qualificações, muito menos exime seus proponentes de responsabilidades sobre seus impactos decorrentes, sejam estes negativos ou positivos.

No caso específico das TIs Apurinã aqui tratadas o principal impacto e ameaça vinculado à BR-319 é a construção e extensão do ramal da Rodovia Estadual AM-366, sendo este o motivo pelo qual estas TIs foram incluídas no TdR emitido pela FUNAI, e que norteia este estudo, não fazendo sentido não incluir tal rodovia nas análises aqui presentes e muito menos seus impactos sobre os territórios indígenas, visto que seu traçado planejado impacta diretamente as referidas TIs e que novas aberturas vicinais já são observadas (ano 2019) no interior da TI Igarapé São João.

Por outro lado, como apontado no EIA-UFAM/DNIT, "(a) *proposta central da rodovia, de servir como infraestrutura para integração da Amazônia Central ao resto do país deve ser o elemento norteador das ações, a fim de evitar a ocorrência de processos de prejuízos ambientais, em particular aqueles relacionados com o fenômeno de 'espinha de peixe' quando uma grande estrada torna-se* (sic) *o eixo de vicinais. A possibilidade de ocorrência destes processos não deve ser descartada no processo de gestão da rodovia, após sua recuperação. (…) Outrossim, não viabilizar a estrada não garante que o desmatamento absoluto diminuirá em sua área de influência, uma vez que na ausência de governança ambiental, a ocupação desordenada das terras, a expansão da pecuária no sentido Sul-Norte e os processos não sustentáveis de exploração dos recursos naturais deverão continuar ocorrendo. Em outras palavras, a implantação de um modelo de FORTE GOVERNANÇA AMBIENTAL é fundamental para a Amazônia, independente desta ou de outras obras planejadas. Na verdade, uma obra de infraestrutura como a rodovia BR-319 pode tornar-se importante instrumento para assegurar a presença do poder público e com isso contribuir para a preservação da Amazônia. O prognóstico dos impactos sobre a fauna, em uma conjuntura de fraca governança ambiental, indica que os efeitos seriam severos, com a indicação da ocorrência de reduções da biodiversidade. Na verdade, para alguns grupos animais com elevado grau de endemismo, a ocupação desordenada do interflúvio Purus-Madeira, com consequente desmatamento de grandes áreas, redundaria em processos de extinção local, em razão da perda de habitats essenciais para estas espécies. Entretanto, é importante que se reconheça que a recuperação da rodovia é uma excelente oportunidade para a recuperação dos passivos ambientais remanescentes das obras de construção realizadas na década de 1970"* (EIA UFAM-DNIT, Vol. 5 – Prognóstico:148-149, grifo e ênfase nossos).

A viabilidade do empreendimento passa também pelo respeito e aplicação da Convenção 169 da OIT, como até aqui o foram, pelas autoridades brasileiras. Deixa-se aqui anotado, portanto, que o empreendimento é viável do ponto de vista do povo Apurinã, desde que respeitados seus legítimos direitos e interesses.

Por fim deve-se alertar que se o novo EIA em elaboração até a presente data (Julho/2020) – e, portanto, sem acesso integral a equipe de consultores deste CI – apontar novos dados que possam ter consequências socioambientais para as Terras Indígenas Apurinã dos Igarapés São João e Tauamirim e seus habitantes, o presente Relatório poderá ser complementado e revisto na fase posterior do CI-PBA, no que concerne aos impactos ambientais e as medidas mitigadoras e programas ambientais

associados, cabendo, a partir da análise da equipe técnica, além da revisão dos programas e medidas indicados neste CI, a proposição de novos programas ambientais e/ou medidas mitigadoras a serem discutidas e elaboradas em conjunto com as comunidades indígenas e com participação e aprovação da FUNAI.

11. BIBLIOGRAFIA E FONTES DOCUMENTAIS UTILIZADAS

BREDA FONTÃO, M. A. 2018. Análise descritiva das notificações de violências contra indígenas, Brasil - 2006 a 2017 - *Secretaria Especial de Saúde Indígena* (SESAI)-MS. Brasília, 13 de novembro. Acessível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/16/Apresenta----o-Notifica----o-de-Viol--ncias-contra-Ind--genas---Semin--rio-Sa--de-Ind--gena-em-Debate.pdf.

BRANDÃO, Na. P. e FACUNDES, S. 2007. Estudos comparativos do léxico da fauna e flora Aruák. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém, v. 2, n. 2, p. 109-131, ago.

BETTIOL, C. A. 2007. Educação escolar e práticas comunitárias na vida Apurinã: o fazer pedagógico da comunidade São João - Dissertação (Mestrado em Educação) UFAM - Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

CAÑETE V. R., SOUSA, N. R., SOUZA, C. L. e CAÑETE, T. M. R. 2008. Os Indígenas do Purus e as Mudanças Populacionais Resultantes dos Fenômenos de Fronteira, trabalho apresentado no III Congresso da Associação Latinoamericana de População, realizado em Córdoba, Argentina, de 24 a 26 de setembro.

CARDOSO, A. A. I. 2016. Notas sobre Manoel Urbano da Encarnação e a devassa do rio Purus no século XIX. in: SANTOS, Gilton e APARÍCIO, Miguel – Redes Arawa: Ensaios de Etnologia do Médio Purus. Manaus: EDUA.

COUTINHO, J. M. S.. 1862. Informações sobre o rio Purus – Offício dirigido ao Exma. Sr. Presidente da Província pelo Dr. João Martins da Silva Coutinho Documento n. 3. In: Relatório da Presidência da Província do Amazonas Manoel Clementino Carneiro da Cunha. Acessível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/71/000092.html>.

CHAGAS FILHO, A. F. 2017. A roça, a colheita e a festa: uma etnografia dos roçados Apurinã da aldeia Terra Nova, dissertação de mestrado, UFAM - Universidade Federal do Amazonas, Manaus.

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos, 2018 Minerais. Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo, Purus, Folha SB.20

ENGESPRO/DNIT, 2014. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA-RIMA das Obras de reconstrução/pavimentação da rodovia BR-319/AM, no segmento entre os km 250,0 e km 655,7 - Diagnóstico do Meio Socioeconômico.

ENGESPRO/DNIT, 2020. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental – EIA-RIMA das Obras de reconstrução/pavimentação da rodovia BR-319/AM, no segmento entre os km 250,0 e km 655,7.

FACUNDES, S. 2000. The Language of the Apurinã People of Brazil (Maipure/Arawak). Buffalo: SUNY.

_____. 2002. Historical Linguistics and its Contribution to Improving Knowledge of Arawak – in Comparative Arawkan Histories: Rethinking Language, Family anda Cultural Area in Amazonia – org. by J. Hill and F. Santos-Granero, University of Illinois Press.

FACUNDES, S.; LIMA-PADOVANI, B.; F. S. e FREITAS, M. P. 2016. Empréstimos linguísticos e seu papel na compreensão do passado dos Apurinã (Aruak), in: SANTOS, Gilton e APARÍCIO, Miguel – Redes Arawá: Ensaios de Etnologia do Médio Purus. Manaus: EDUA.

FEARNSIDE, P.M. 2005. Desmatamento na Amazônia brasileira: História,índices e conseqüências. Megadiversidade 1(4): 113-123, acessível em: http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/16_fearnside.

_____. 2009a. A rodovia Manaus-Porto Velho e o impacto potencial de conectar o arco de desmatamento à Amazônia Central - Novos Cadernos NAEA v. 12, n. 1, p. 19-50.

_____.2009b. Os Impactos da Rodovia BR-319, Audiência Pública sobre o EIA-RIMA da rodovia BR-319,Ministério Público Federal, Brasília. 08 de junho.

_____.2010. Impacto do desmatamento Amazônico sobre o ambiente urbano em Manaus. In: S.R. Nozawa & A.L.W. dos Santos (eds.) Impactos Urbanos sobre a Biologia do Ambiente Amazônico: Interações entre Moléculas, Organismos e Ambientes. Curitiba, Editora CRV.

_____.2018. BR-319 e a destruição da floresta amazônica. Amazônia Real 19 de outubro de 2018. acessível em: http://amazoniareal.com.br/br-319-e-destruicao-da-floresta-amazonica.

FEARNSIDE, P.M. & Graça, P.M.L.A. 2006. O corte profundo na floresta: Reconstrução de estrada na Amazônia conectará trechos de floresta intocada a áreas de desmatamento. Scientific American Brasil 5(54): 10-11. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Amazonas, Manaus.

FEARNSIDE, P. M.; GRAÇA, P. M. L. A.; KEIZER, E. W. H.; MALDONADO, F. D.; BARBOSA, R. I.; NOGUEIRA, E. M. 2009. Modelagem de desmatamento e emissões de gases de efeito estufa na região sob influência da Rodovia Manaus-Porto Velho (BR-319). Revista Brasileira de Meteorologia 24(2): 208-233. acessível em: https://doi.org/10.1590/S0102-77862009000200009.

FEITOSA MIGUEZ, S. 2015. Razão Ambiental do Direito à Terra na Amazônia: Dilemas da Ordenação Fundiária na Alap Br-319 - Tese apresentada como requisito para a obtenção do grau de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia – PPG/CASA, Manaus.

FIGUEIROA, E. Convenção 169 da OIT sobre Povos Indigenas e Tribais, in Garzón, B.(Org), DOC ISA 12, São Paulo, 2009

FROTA, A. J. 2017. Entre rios e a cidade: os flutuantes de Tapauá no Amazonas, dissertação de mestrado em Geografia – UFAM, Manaus.

FOCIMP- Federação das Organizações e Comunidades Indígenas do Médio Purus, 2012. acessível em: http://focimp.blogspot.com/2012/

FUNAI, 1982. Relatório de Viagem Igarapé Tauamirim, Silvia Regina Tafure, Portaria 1450/E/1982 Acessível em: https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/relatorio-de-viagem-da-area-indigena-igarape-sao-joao-port-1450e82-de-271082.

_____1984. Relatório de identificação e Delimitação da Terra Indígena Apurinã do Igarapé São João.

_____1985a. Processo 001478/85 AI Igarapé Tauamirim.

_____1985b. Processo 1049/85 AI Igarapé São João.

_____2008. PPTAL - Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal.

_____2019. Apresentação CR Médio Purus. Acessível em: http://www.funai.gov.br/index.php/apresentacao-medio-purus [acesso em 21 de Setembro de 2019]

_____2019b. Terras Indígenas. Acessível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. (acesso em 10/10/2019)

GOW, Peter. 1991. Of Mixed Blood: Kinship and History in Peruvian Amazonia, Oxford Studies in Social and Cultural Anthropology, Oxford, Oxford University Press.

_____. 2002. Piro, Apurinã and Campa: Social Dissimilation and Assimilation as Historical Processes in Southwestern Amazonia – in Comparative Arawkan Histories: Rethinking Language, Family and a Cultural Area in Amazonia.

GRAY, Andrew. 1999The Arakmbut of Amazonian Peru – vol. 1: Mythology, Spirituality and History in an Amazonian community, Oxford, Berghahn Books.

HILL & SANTOS-GRANERO (editors) 2002. Comparative Arawakan Histories: Rethinking Language Family and Culture Area in Amazonia. University of Illinois Press.

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. 2014. Termo de Referência da BR-319.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira, 1ª edição. Rio de Janeiro.

_____.2002. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, 2ª edição. Rio de Janeiro,

_____.2017. IBGE Cidades. Acessível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/canutama/historico [acessado em 21 de Setembro de 2019]

ICMBio, 2018. Plano de manejo do Parque Nacional Nascentes do Lago Jari, Volume 1: Caracterização da região e Diagnóstico da UC – Fevereiro. Acessível em: www.icmbio.gov.br/.../plano_de_manejo_parna_nascentes_do_lago_jari.

IDESAM (a), 2018. CARLOS, HENRIQUE S. A; MEIRELLES, FERNANDA DE A. Análise da implementação de Unidades de Conservação no contexto da rodovia BR-319. Manaus.

IDESAM, 2018 (b). Análise ambiental e socioeconômica dos municípios sob influência da rodovia BR319. / Fernanda de Almeida Meirelles; Gabriel Cardoso Carrero; José Guedes Fernandes Neto; Mariano Colini Cenamo; Paula Carolina Paes Guarido. – Manaus/AM

IGLESIAS, Marcelo P. 2010. Os Kaxinawa de Felizardo: correrias, trabalho e civilização no Alto Juruá. Brasília: Paralelo 15.

IUCN - Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional Para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, 2015. Acessivel em: https://www.iucnredlist.org.

KRÖEMMER, Gunther. 1985. Cuxiuara, o Purus dos Indígenas. São Paulo: Loyola.

LABRE, A. R. P. 1872. Rio Purus: notícia. Maranhão: Tipografia do País.

_____. 1887. Itinerário de Exploração do Amazonas à Bolívia. Belém: Tipografia D'A Província do Pará.

LAURANCE, W. F. 1999. Reflections on Tropical Deforestation crisis. Biological Conservation, n. 91, pp. 109-117.

LAURANCE, W. F.; COCHRANE, M. A.; BERGEN, S.; FEARNSIDE, P. M.; DELAMÔNICA, P.; BARBER, C.; D'ANGELO, S. e FERNANDES, T. 2001. The Future of The Brazilian Amazon. Science, n. 291, pp. 438-439.

LEAL, M. L. M.; SOUZA, A. L.; SILVA, V. V.; BELO, T. N. 2018. Análise espacial do desflorestamento em assentamentos rurais no sul do Amazonas, V Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Manaus.

LIMA DE SOUZA, C. 2010. Amazônia, Para Além Da Discussão Entre Campo E Cidade: O Município De Tapauá/Am Em Foco - Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano da Universidade da Amazônia, como requisito para obtenção do título de Mestre, Belém (PA).

LINK, R. S. 2016. Vivendo Entre Mundos: O Povo Apurinã E A Última Fronteira Do Estado Brasileiro Nos Séculos XIX E XX, Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História.

MATTESON, E. 1965. The Piro (Arawakan) Language. Los Angles: University of California Press.

MACEDO M. A. e TEIXEIRA, W. 2009. Sul do Amazonas, nova fronteira agropecuária? O caso do município de Humaitá, Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, abril, INPE, p. 5933-5940.

MEIRELLES, F. DE A.; CARRERO, G. C.; FERNANDES NETO, J. G.; CENAMO, M. C.; GUARIDO, P. C. P. (orgs). 2018. Análise ambiental e socioeconômica dos municípios sob influência da rodovia BR- 319. IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. Amazona, Manaus.
Brasil, 2019. Ministério da Saúde. Saúde indígena: análise da situação de saúde no SasiSUS / Ministério da Saúde, – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 83 p. : il.

MINISTÉRIO DA SAÚDE/SESAI, 2017. Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI). Acessível em: www.saude.gov.br › saude-indigena › gestao › siasi

_____. 2018a. Perfil epidemiológico dos indígenas assistidos pelo SasiSUS e panorama dos serviços de atenção primária, Brasília, Dezembro – MS-SESAI. acessível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3649/13/Perfil%20epidemiologico.pdf

_____. 2018b. Mortalidade Infantil e desnutrição de crianças – susconecta. Acessível em: www.susconecta.org.br › 2019/02 › Apresentação-DIASI_Jan2019

MMA, 2008. RELATÓRIO FINAL DO GRUPO DE TRABALHO BR-319 (PORTARIA N. 295 - MMA, DE 22.09.2008). Ministério do Meio Ambiente. Brasília/DF

MIRAD - Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário. 1986. Informação Técnica Nº 38 – Anotações Acerca da Área Indígena Igarapé Tauamirim. Brasília.

NEPSTAD, D.; CARVALHO, G.; BARROS, A. C.; ALENCAR, A.; CAPOBIANCO, J.; BISHOP, J.; MOUTINHO, P.; LEFEBVRE, P. e SILVA, U. 2001. Road Paving, Fire Regime Feedbacks, and the Future of Amazon Forests. Forest Ecology and Management, n. 5524, , pp.1-13.

NEPSTAD, D.; CAPOBIANCO, J. P.; BARROS, A. C.; CARVALHO, G.; MOUTINHO, P.; LOPES, U. e LEFEBVRE, P. 2000. Avança Brasil, The Environmental Costs for Amazônia. http://www.ipam.org.br/avanca/participen.htm

NETTO DO VALE, C. 1986. Popũnkare ou “Nós Mesmos” – UNICAMP, dissertação inédita de Mestrado.

OLIVEIRA NETO, T. 2014. A Geopolítica rodoviária na Amazônia: BR-319 - Revista de Geopolítica, v. 5, nº 2, p. 109-128, jul./dez.

PPCDAM, 2016. Plano Operativo 2016-2020 – Plano de Ação Para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal- PPCDAM. [Disponível em: https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80120/Anexo%20II%20-%20PLANO%20OPERATIVO%20DO%20PPCDAm%20-%20GPTI%20_%20p%20site.pdf]

PRODES, 2020. Sistema de monitoramento do desmatamento. Acessível em http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/increments

PROJETO MAPBIOMAS – Coleção 3.1 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil, acessível em: http://mapbiomas.org/map#coverage (acessado em 30/05/2019)

PROJETO RADAMBRASIL, 1978. Folha SB.20 Purus., v. 17, Ministério das Minas e Energia, Secretaria Geral - Rio de Janeiro (RJ).

RANGEL, L. H.. 1994. Os Jamamadi e as armadilhas do tempo histórico. tese de Doutorado em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/SP.

SÁNCHEZ, L. E. 2006. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. Editora: Oficina de Textos

SANTOS AMORIM, G. 2016. O ritual kulina do Ajie: movimentando os coletivos Madija – Redes Arawa: Ensaios de Etnologia do Médio Purus. Manaus, EDUA.

SANTOS JUNIOR, M.A; YANAI, A. M e SOUSA JUNIOR, F.O. 2018. BR-319 como propulsora de desmatamento: simulando o impacto da rodovia Manaus-Porto Velho – IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, Manaus.

SANTOS, G. M. e APARICIO, M. (orgs.). 2016. Redes Arawa: ensaios de etnologia do médio Purus. Organização de Manaus: EDUA. 346 p.

SCHAEFER, C.E.G.R.; LIMA, H.N.; VALE JÚNIOR, J.F. & MELLO, J.W.V. 2000. Uso dos solos e alterações da paisagem na Amazônia: cenários e reflexões. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ser. CI. Terra, 12:63-104.

SCHIEL, J. 2004. Tronco Velho, histórias Apurinã, tese de Doutorado em Ciências Sociais apresentada ao Departamento de Antropologia Social do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas,

_____.1999. Entre Patrões e Civilizadores: Os Apurinã e a Política Indigenista no Médio Rio Purus na Primeira Metade do Século XX, dissertação de Mestrado: Unicamp.

_____. 2003. Área de Ocupação dos Índios Apurinã, da região de Pauini/AM sem reconhecimento oficial, FUNAI, manuscrito,

SCHIEL, J. & SMITH, M. 2001. Levantamento Etno-Ecológico/Complexo Médio Purus I, Relatório Final. PPTAL/FUNAI, manuscrito.

SCHNEIDER, R.; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P. & SOUZA JR., C. 2000. Sustainable Amazon: limitations and opportunities for rural development. World Bank Techni-cal Paper No 515. Environment Series. Washington DC: World Bank.

SCHNEIDER, E. K.; FAN, M.; KIRTMAN, B. P. AND DIRMEYER,P. 2006 Potential effects of Amazon deforestation on tropical climate, Cola Technical Report, 226, 1-41.

SEDECTI, 2018. Anuário Estatístico do Amazonas de 2018. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação – Sedecti. Manaus/AM.

SIASI, 2016. Dados do SIASI - Sistema de Informação da atençao a Saúde Indígena. Acessível em http://www.ccms.saude.gov.br/saudeindigena/asesai/sistemasdeinformacao.html

_____. 2019. Análise da Situação de Saúde no SasiSUS *SIASI*/*SESAI*/MS - , MS – SESAI. Acessível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_indigena_analise_situacao_sasisus.pdf. (Acesso em: 21/6/2018)

SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena, 2013.

SEMA – AM. Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Governo do Amazonas. 2019. Plano Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas. PERH/AM. Relatório Técnico 03- TOMO II.

SOARES-FILHO, B; NEPSTAD, D. C. ; CURRAN, L. COUTINHO CERQUEIRA, G.; GARCIA, R.A.; AZEVEDO RAMOS, C.; VOLL, E; MCDONALD, A.; LEFEBVRE, P.; SCHLESINGER P. e MCGRATH D. 2005: Cenários de desmatamento para a Amazônia - Revista de ESTUDOS AVANÇADOS 19 (54), 137-152 (USP).

SOARES FILHO, B.; ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; CERQUEIRA, G. C.; VERA DIAZ, M.; RIVERO, S.; SOLÓRZANO, L. e VOLL, E. 2004: Simulating the Response of Land-Cover Changes to Road Paving and Governance Along a Major Amazon Highway: The Santarém-Cuiabá Corridor. Global Change Biology, vol. 10, n. 7, pp. 745-764.

STAHL, P. W. 2002: *Paradigms in paradise: revising standard Amazonian prehistory,* The Review of Archaeology 23 (2), 39-51

_____2010. *The arawak diaspora*, Latin American Antiquity, vol. 21, no. 2, pp. 217–223.

SUDAM, 2020. Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA): 2020-2023. Acessível em http://www.sudam.gov.br/conteudo/menus/retratil/planos-desenvolvimento/prda/arquivos/prda-2020-2023.pdf

DNIT-UFAM. 2009a. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) - Obras de reconstrução/pavimentação da rodovia BR-319/AM, no segmento entre os km 250,0 e o km 655,7, Manaus.

_____2009b. Componente Indígena do Estudo de Impacto Ambiental da BR-319, *mimeo*, Brasília,

_____2009c. Estudo de Impacto Ambiental da BR 319, mimeo, Brasília,

VELOSO, H.P.; RANGEL Filho, A.L.R.; LIMA, J.C.A. 1991. Classificação da Vegetação Brasileira, adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro.

VIRTANEN, P. Kristiina. 2011a *Constancy in continuity: native oral history, iconography and the earthworks of the upper Purus*. In: HORNBORG, A.; HILL, J. D. (Orgs.). Ethnicity in ancient Amazonia*:* reconstructing past identities from Archaeology, Linguistics and Ethnohistory. Boulder: University Press of Colorado. p. 279-298.

_____2012 Indigenous youth in Brazilian Amazonia: changing lived worlds*.* New York: Palgrave Macmillan.

_____2015a. *Fatal Substances: Apurinã's dangers, movement and kinship* - Revista Indiana. 32, p. 85–103.

_____.2015b. *"I Turn into a Pink Dolphin": Apurinã Youth, Awiri, and Encounters with the Unseen*. Lost Histories of Youth Culture. Feldman-Barrett, C. (ed.). New York: Peter Lang , p. 105–122 18 p. (Mediated youth; vol. 22).

_____.2016. *Redes terrestres na região do Rio Purus que conectam e desconectam os povos Aruak*, Redes Arawa: Ensaios de Etnologia do Médio Purus. Manaus, EDUA.

WANDERLEY, C.G. Elaine. 2013. "É pote de parente antigo!" A relação de indígenas Apurinã da Terra Indígena Caititu com os sítios e objetos arqueológicos, Lábrea/AM. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará. Belém.

ANEXOS

Anexo 1 – Ofício n.º 328/2017/CGLIC

0404233 08620.002480/2007-32

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT/Sede
Protocolo Geral
20 NOV 2017
Servidor/Colaborador

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
SBS Quadra 02 Lote 14, Bloco H Ed. Cleto Meireles, 5º andar Sl. 500 - Bairro Asa Sul
CEP 70070-120 Brasília - DF
(61) 3247-6821 - http://www.funai.gov.br

Ofício nº 328/2017/CGLIC/DPDS-FUNAI

Brasília - DF, 10 de novembro de 2017.

A Sua Senhoria a Senhora
LARISSA CAROLINA AMORIM DOS SANTOS
Diretora de Licenciamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento Ambiental - DILIC
Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2, Edifício sede do Ibama,
CEP 70818-900, Brasília/DF

Com cópia para:

A Sua Senhoria o Sr.
VALTER CASIMIRO SILVEIRA
Diretor Geral
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
SAN Q.03 Bl. A, Ed.Núcleo dos Transportes
CEP 70.040-902, Brasília/DF

Assunto: **Comunica que o Plano de Trabalho e equipe para realização dos estudos do Componente indígena do licenciamento ambiental da BR-319, trecho entre os km 250 e 655,7 (entroncamento com a BR-230 em Humaitá/AM), foram considerados aptos para apresentação para as comunidades indígenas.**
Referência: Processo IBAMA nº 02001.006860/2005-95 e Processo Funai nº 08620.00002480/2007-32

Senhora Diretora,

1. Informamos V. Sa. que o Plano de trabalho e quipe para a realização dos Estudos do Componente Indígena do licenciamento ambiental da BR-319, trecho entre os km 250 e 655,7 oram considerados aptos para apresentação para as comunidades indígenas.

2. No entanto houve um erro material na emissão do Termo de Referência constante na omissão de solicitação de apresentação das carteiras de vacinação e atestado de saúde dos membros da equipe que entrarão nas terras indígenas, conforme a Instrução Normativa Funai nº 01/1995 e Instrução Normativa Funai nº 02/2015, art. 16. Assim, solicita-se que sejam encaminhados atestado e carteira de vacinação antes da equipe entrar nas terras indígenas.

3. Ainda devemos destacar a presença de índios isolados na terra indígena Araribóia. Assim, também temos que encaminhar o Temo de Referência para a Coordenação de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC) desta Fundação para que contribua em relação à forma como deverá ser elaborado e estudo em relação aos Awá-Guajá da terra indígena Araribóia, de forma que o termo de referência também deverá sofrer alguma alteração em relação aos índios isolados.

4. Dessa forma, o empreendedor ou coordenador da equipe de consultoria deve entrar em contato com a CGLic para iniciar as tratativas com a Coordenação Regional Madeira para agendamento das reuniões de apresentação do Plano de Trabalho e equipe, com a ressalva de que a equipe somente poderá entrar nas terras indígenas após a entrega dos atestados de saúde e carteiras de vacinação

5. Coocamo-nos à disposição de V. Sa. para maiores esclarecimentos que se fizerem necessários com a Coordenação-Geral de Licenciamento Ambiental (CGLic) por meio do telefone (61) 32476826 ou pelo correio eletrônico rodrigo.pedreira@funai.gov.br.

Anexos: I - Informação Técnica nº 24 (SEI nº 0321645).

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Paranhos Faleiro, Diretor(a)**, em 13/11/2017, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: http://sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0404233** e o código CRC **A0DDD770**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 08620.002480/2007-32 SEI nº 0404233

0321645 08620.002480/2007-32

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO
COORDENAÇÃO DO COMPONENTE INDÍGENA DE TRANSPORTE E MINERAÇÃO

Informação Técnica nº 24/2017/COTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI

Em 15 de agosto de 2017

À Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Análise do Plano de Trabalho para a realização dos Estudos do Componente Indígena do licenciamento ambiental da BR-319/AM, trecho entre os km 250 e 655,7 (entroncamento com a BR-230 em Humaitá/AM) com possíveis impactos às terras indígenas Lago Capanã, Nove de Janeiro, Ariramba, Apurinã do Igarapé Tuamirim e Apurinã do Igarapé São João.**

Referência: processo Funai nº 08620.00002480/2007-32

I. Dados gerais:

Empreendimento:	
Tipologia	Transportes - Rodovia
Empreendimento	BR-319/AM, trecho entre o km 250 e 655,7 (entroncamento com a BR-230 em Humaitá/AM)
Extensão	405,7 km
Empreendedor:	
Empreendedor	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Empresa Consultora	Consórcio Etnias-319.
Consultores Responsáveis	José laghi (engenheiro civil, coordenador-geral), Gilberto Azanha (antropólogo, especialista para o meio antrópico), Elionara Nascimento (engenheira agrônoma, especialista para o meio físico), Thiago Matos (biólogo, especialista para o meio biótico), Karla Carriço (engenheira civil, geoprocessamento), Maria E. ladeira (antropóloga, consultora), Maslova Carmo (engenheira ambiental, consultora), Raphael Laghi (profissional de desenvolvimento social, consultor), Sarah Dias (engenheira civil, auxiliar técnica), Auxiliadora Dias (advogada, auxiliar técnica), Ivone Bezerra (arqueóloga, auxiliar técnica) e Marília Reis (técnica em geoprocessamento, auxiliar de geoprocessamento).

Órgão Licenciador:	
Licenciador	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Processo nº	02001.006860/2005-95
Coordenação Responsável	Coordenação-Geral de Transporte, Mineração e Obras Civis (CGTMO)
Componente Indígena:	
Processo Funai nº	08620.002480/2007-32
Coordenação Responsável	Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração – COTRAM/Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental – CGLIC
Terras Indígenas	Lago Capanã, Nove de Janeiro, Ariramba, Apurinã do Igarapé Tauamirim e Apurinã do Igarapé São João
Etnias	Apurinã, Parintin e Mura
Unidades Locais da Funai	Coordenação Regional Madeira e Coordenação regional Médio Purus

2. Trata-se da análise do Plano de Trabalho para a realização dos Estudos do Componente Indígena do licenciamento ambiental da rodovia BR-319/AM, trecho entre o km 250 e o km 655,7 (entroncamento com a BR-230 em Humaitá/AM).

3. Inicialmente o Termo de Referência incluía as terras indígenas Lago Capanã, Nove de Janeiro, Ariramba, Apurinã do Igarapé Tauamirim, Apurinã do Igarapé São João e Ipixuna. Após reunião com o empreendedor foi retirada a terra indígena Ipuxuna por se localizar a mais de 40 km da rodovia. Apesar de estar a cerca de 43 km da Rodovia BR-319 a terra indígena Apurinã do Igarapé Tauamirim foi incluída - juntamente com a terra indígena Apurinã do Igarapé São João por serem vizinhas formando um mosaico - por ser cortada (assim como a TI Apurinã do Igarapé São João) pela Rodovia AM-356, cujo fluxo aumentaria consideravelmente após a pavimentação da BR-319.

4. No entanto, em reunião realizada na sede da Funai em Brasília/DF no dia 21.06.16 o DNIT informou que a Rodovia AM-356, que além de cortar as terras indígenas Aurinã do Igarapé São João e Apurinã do Igarapé Tauamirim também corta o Parque Nacional Nascente do Lago Jari - que se localiza entre as terras indígenas e a BR-319 - não foi construída e ainda não tem traçado definido. Dessa forma concordou-se que os estudos destas duas terras indígenas serão feitos com base em dados secundários e dados a serem obtidos junto à Funai.

5. Conforme o Termo de Referência, o Plano de Trabalho deverá ter a seguinte estrutura:

1. Introdução;
2. Objetivos do Plano de Trabalho;
3. Informações institucionais do empreendedor e da empresa de consultoria;

4. Equipe técnica [indicando funções, área de atuação, registros profissionais (quando couber) e encaminhando os currículos dos profissionais];

5. Referencial teórico-metodológico;

6. Relação e descrição das atividades técnicas que se pretende desenvolver;

7. Cronograma de atividades compatível com o licenciamento;

8. Resultados desejados, metas, indicadores e produtos;

9. Termos de Compromisso para entrada em terras indígenas assinados por cada membro da equipe.

O Plano de Trabalho também deve prever a realização de reuniões entre os grupos indígenas em foco, a equipe de consultores, entidades envolvidas e os servidores da Funai com as seguintes finalidades:

a) esclarecimentos sobre o processo de licenciamento ambiental do empreendimento, especificidades do projeto em relação às terras indígenas e informações gerais;

b) apresentação e organização da equipe e da execução do Plano de Trabalho, e consulta aos grupos indígenas acerca do desenvolvimento dos estudos em referência.

6. Ainda o Termo de Referência, em relação à equipe técnica, em seu item "3 - Roteiro Tópico-Metodológico" determina que a equipe deverá ser composta no mínimo de:

- 01 (um profissional) bacharel em ciências sociais com pós-graduação *stricto sensu* em antropologia, que preferencialmente tenha (i) atuação anterior em avaliação de impactos socioambientais; e (iii) experiência com as etnias em foco;
- 02 (dois) profissionais com formação acadêmica na área de ciências ambientais, sendo 1 (um) profissional com pós-graduação *stricto sensu* ou experiência em avaliação de impactos ambientais sobre o meio físico, e 1 (um) profissional com pós-graduação *stricto sensu* ou experiência em avaliação de impactos ambientais sobre o meio biótico.

7. O Plano de Trabalho apresenta Introdução informando atender o Edital de Contratação RDC Eletrônico nº 133/2016-00, indica o objeto do produto, e que o mesmo foi elaborado conforme o Termo de Referência, cumprindo o item "1 - Introdução" da estrutura solicitada. Informa, ainda as terras indígenas abarcadas e que os estudos das terras indígenas da etnia Apurinã deverão ser feitos com base em dados secundários.

8. Em seguida o Plano de Trabalho apresenta os objetivos gerais e específicos, atendendo o item "2 - Objetivos do PT".

9. O ponto 4 do Plano de Trabalho apresenta as informações do empreendedor e do consórcio contratado para realizar os estudos e elaborar o relatório, atendendo o item "3 - Informações sobre o empreendedor e sobre a empresa de consultoria".

10. O ponto 5 do Plano de Trabalho apresenta a equipe técnica. Gilberto Azanha, graduado em antropologia e mestre em antropologia social tem experiência em avaliação de impactos socioambientais. Thiago Mattos de Araújo Lima (especialista para o meio biótico) tem graduação em ciências biológicas e mestrado em biotecnologia. Elionara Pereira Nascimento da Silva (especialista para o meio físico) tem graduação em agronomia (Engenheira Agrônoma) e especialização em Agroambiente. Dessa forma a equipe obedece aos critérios mínimos indicados para a equipe no item 3.1 do Termo de Referência. Em anexo foram apresentados os currículos de toda a equipe e os Termos de Compromisso individual dos profissionais que entrarão nas terras indígenas, cumprindo-se o item 4 e 9 da estrutura proposta para o Plano de Trabalho

11. Em seguida é apresentado o Referencial Teórico-Metodológico prevendo a participação indígena, principalmente de lideranças e colaboradores a serem indicados, integrantes mais velhos que realizem atividades de caça e pesca e integrantes em plena atividade de uso dos recursos naturais. Indica a técnica conhecida como "cadeia de informantes" para a realização de entrevistas semi-estruturadas guiadas por roteiros a serem divididos em quatro partes: perfil sociocultural do entrevistado, atividade que o entrevistado pratica, projetos e fonte de renda e a percepção dos indígenas sobre o empreendimento.

12. Serão elaborados mapas de recursos naturais a partir de metodologia de etnomapeamento e são descritas as orientações que serão dadas aos pesquisadores indígenas auxiliares.

13. É descrito como serão utilizadas imagens de satélite e suas fontes específicas, contendo a indicação mínima de classes a serem legendadas. Também é descrito que o sistema de informações geográficas será integrado por informações cartográficas já existentes, cruzando-se informações. Há referências legais como a Convenção 169 da OIT e a Constituição Federal de 1988, além de referências bibliográficas. Desse modo fica atendido o indicado no item 5 da estrutura proposta para o Plano de Trabalho.

14. O Ponto 7 do plano de Trabalho apresenta a relação e descrição das atividades técnicas a serem realizadas, como a apresentação do Plano de Trabalho, equipe técnica e projeto do empreendimento, pesquisa de campo prevista para quarenta (45) dias com intervalo mínimo de dez (10) dias entre a campanha para uma das duas etnias a serem contempladas com levantamento de dados primários, que serão precedidas de uma oficina de dois (02) dias em Humaitá para treinamento dos pesquisadores indígenas. É descrita a etapa de gabinete e validação preliminar do ECI com os indígenas. Há, ainda, uma descrição mais detalhada das atividades técnicas. Dessa forma fica cumprido o item 6 da proposta de estrutura do Plano de Trabalho.

15. Em seguida são apresentados o cronograma de atividades e os resultados e produtos desejados, como o Pano de Trabalho, ECI Preliminar Apurinã, ECI Preliminar Mura, ECI Preliminar Parintin e ECI Final para as Três Etnias. Assim, ficam cumpridos os itens 7 e 8 da estrutura proposta para o Plano de Trabalho.

16. Estando o Plano de Trabalho e equipe de acordo com o solicitado no Termo de Referência, os mesmos estão aptos a serem apresentados para a deliberação das comunidades indígenas.

17. No entanto houve um erro material na emissão do Termo de Referência constante na omissão de solicitação de apresentação das carteiras de vacinação e atestado de saúde dos membros da equipe que entrarão nas terras indígenas, conforma a Instrução Normativa Funai nº 01/1995 e Instrução Normativa Funai nº 02/2015, art. 16. Assim, solicita-se que sejam encaminhados atestado e carteira de vacinação antes da equipe entrar nas terras indígenas.

18. Dessa forma sugiro o envio de ofício para o IBAMA com cópia para o DNIT informando que o Plano de Trabalho e equipe foram considerados aptos para serem apresentados para as comunidades indígenas, de forma que o empreendedor ou coordenador da equipe de consultoria deve entrar em contato com a CGLic para iniciarmos as tratativas com a Coordenação Regional Madeira para agendamento das reuniões de apresentação do Plano de Trabalho e equipe, com a ressalva de que a equipe somente poderá entrar nas terras indígenas após a entrega dos atestados de saúde e carteiras de vacinação.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO BULHOES PEDREIRA**, **Coordenador(a)**, em 10/11/2017, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **ROSANE AMARAL ALVES DA SILVA**, **Coordenador(a)-Geral Substituto(a)**, em 10/11/2017, às 18:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: http://sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0321645** e o código CRC **00978D32**.

Referência: Processo nº 08620.002480/2007-32 SEI nº 0321645

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

DESPACHO CGMAB

Processo nº 50601.500008/2017-27

À Superintendência Regional do Amazonas e Coordenação de Estudos e Projetos Ambientais,

1. Encaminho para conhecimento e providências o Ofício nº 328/2017/FUNAI (0285781), que comunica apto o Plano de Trabalho e equipe para a realização dos Estudos do Componente Indígena do Licenciamento Ambiental da BR-319/AM, Trecho entre o km 250 e 655,7.

2. Informa ainda, a necessidade de apresentação das carteiras de vacinação e atestado de saúde dos membros da equipe antes da equipe entrar nas terras indígenas, além da presença de índios isolados na terra indígena Araribóia sendo necessário encaminhar o Termo de Referência também para a Coordenação de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC-FUNAI) para contribuições em relação à forma como deverá ser elaborado o estudo em relação aos Awá-Guajá, de forma que o termo de referência deverá sofrer alguma alteração em relação aos índios isolados.

3. Assim, solicito enviar ao Consórcio Etnias, o Ofício supra, com o intuito de iniciarmos as tratativas junto a CGLic (FUNAI) e a Coordenação Regional Madeira para agendamento das reuniões de apresentação do Plano de Trabalho e equipe, destacando-se a ressalva de que a equipe somente entrará nas terras indígenas após a entrega dos atestados de saúde e carteiras de vacinação.

Att.

sei! assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por Angela Maria Barbosa Parente, Coordenadora-Geral de Meio Ambiente, em 20/11/2017, às 14:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0286564 e o código CRC D0335512.

Brasília/DF, 20 de novembro de 2017.

Referência: Processo nº 50601.500008/2017-27 SEI nº 0286564

Anexo 2 – Declaração Equipe

CONSÓRCIO ETNIAS 319

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro sob as penas da Lei, a responsabilidade sobre a participação na **ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0)**, TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO, Etnia 3-Apurinã, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas na Medição referente ao período 01/03/2018 a 31/07/2019.

GILBERTO AZANHA
CTF-IBAMA 660694
ANTROPÓLOGO

Av. Jacira Reis, n.º 600 – Bairro São Jorge, CEP: 69033-008
Manaus - Amazonas – tel./fax: (92) 3301-4300 - www.laghi.com.br

CONSÓRCIO ETNIAS 319

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro sob as penas da Lei, a responsabilidade sobre a participação na **ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0)**, TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO, Etnia 3-Apurinã, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas na Medição referente ao período 01/03/2018 a 31/07/2019.

DIOGO AZANHA
CRBIO N.º 47632/01
BIÓLOGO

Av. Jacira Reis, n.º 600 – Bairro São Jorge, CEP: 69033-008
Manaus - Amazonas – tel./fax: (92) 3301-4300 - www.laghi.com.br

CONSÓRCIO ETNIAS 319

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro sob as penas da Lei, a responsabilidade sobre a participação na **ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0)**, TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO, Etnia 3-Apurinã, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas na Medição referente ao período 01/03/2018 a 31/07/2019.

MAURICE TOMIOKA NILSSON
CREA N.º CI - 1775623/2018
ECÓLOGO

Av. Jacira Reis, n.º 600 – Bairro São Jorge, CEP: 69033-008
Manaus - Amazonas – tel./fax: (92) 3301-4300 - www.laqhi.com.br

CONSÓRCIO ETNIAS 319

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro sob as penas da Lei, a responsabilidade sobre a participação na **ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0)**, TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO, Etnia 3-Apurinã, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas na Medição referente ao período 01/03/2018 a 31/07/2019.

ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO
CREA N.º 0553-D/AM-RR
ENG.ª AGRÔNOMA

Av. Jacira Reis, n.º 600 – Bairro São Jorge, CEP: 69033-008
Manaus - Amazonas – tel./fax: (92) 3301-4300 - www.laghi.com.br

CONSÓRCIO ETNIAS 319

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro sob as penas da Lei, a responsabilidade sobre a participação na **ELABORAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO COMPONENTE INDÍGENA (CI) DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR 319-AM (Trecho KM 250,0 ao KM 655,0)**, TRECHO: Entr. BR-174/AM – Div. AM/RO, Etnia 3-Apurinã, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas na Medição referente ao período 01/03/2018 a 31/07/2019.

JOSÉ LUÍS VIDAL LAGHI
CREA N.º 5060044179 -D/SP
ENGENHEIRO CIVIL

Av. Jacira Reis, n.º 600 – Bairro São Jorge, CEP: 69033-008
Manaus - Amazonas – tel./fax: (92) 3301-4300 - www.laghi.com.br

Anexo 3 – ART's Responsáveis Técnicos

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170080475

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE LUIS VIDAL LAGHI
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
Empresa contratada: **CONSORCIO ETNIAS-319**
RNP: **260260568-9**
Registro: **004943794-1**

2. Contratante

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA**
SETOR AUTARQUIAS NORTE QUADRA 3 BLOCO A
CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
Nº: **s/n**
Complemento: **NUCLEO DOS TRANSPORTES**
Bairro: **ASA NORTE**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70040902**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **PP 022/2017-00 - DNIT**
Celebrado em: **25/01/2017**
Valor: **R$ 2.117.293,74**
Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA**
CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
RODOVIA BR-319
Nº: **S/N**
Complemento: **SEGUIMENTO KM 250 AO KM 655**
Bairro: **BR-319**
Cidade: **MANAUS**
UF: **AM**
CEP: **69000000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** **Longitude: 0**
Data de Início: **03/02/2017**
Previsão de término: **05/11/2019**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0803 - ANTRÓPICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0804 - GEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0805 - ANTROPOGEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0806 - FÍSICO-GEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0807 - GEOPOLÍTICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0808 - GEOECONÔMICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0809 - FLUXOS POPULACIONAIS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0810 - DELIMITAÇÃO DE FRONTEIRAS ÉTNICAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0811 - CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0812 - PROCESSO DE OCUPAÇÃO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0813 - REDES E REORGANIZAÇÃO TERRITORIAL	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0814 - REORDENAMENTO DA OCUPAÇÃO DO SOLO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0815 - INDICADORES SOCIAIS E A DINÂMICA POPULACIONAL	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0816 - DADOS METEOROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0817 - GEOMORFOLÓGICO	450,00	km

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://publico.crea-am.org.br/, com a chave: zCz96
Impresso em: 11/04/2017 às 11:44:45 por: , ip: 131.255.81.117

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170080475

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIPAL

2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0818 - PROCESSOS EROSIVOS E DE SEDIMENTAÇÃO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0819 - ÁREAS DEGRADADAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0820 - BIOGEOGRÁFICO	450,00	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Registro do Contrato PP-022/2017-00 - DNIT, referente a elaboração dos estudos do componente indígena, referente às obras de pavimentação da BR-319/AM, entre os segmentos KM 250,0 ao KM 655,7. Extensão: 405,7 KM, no valor de R$ 2.117.293,74 (dois milhões cento e dezessete mil duzentos e noventa e três reais e setenta e quatro centavos), assinado em 25/01/2017.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE LUIS VIDAL LAGHI - CPF: 160.710.708-18

_____, _____ de _____ de _____
Local data

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA - CNPJ: 04.892.707/0001-00

Ana Angela Parente
Coordenadora Geral de Meio Ambiente

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10ª do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 214,82** Pago em: **06/04/2017** Nosso Número: **8301921419**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://publico.crea-am.org.br/, com a chave: zCz96
Impresso em: 11/04/2017 às 11:44:45 por: , ip: 131.255.81.117

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170086152

INICIAL
EQUIPE à AM20170080475

1. Responsável Técnico

ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO DA SILVA
Título profissional: **ENGENHEIRO AGRONOMO**
Empresa contratada: **CONSORCIO ETNIAS-319**
RNP: **090690121-9**
Registro: **004943794-1**

2. Contratante

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT**
CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
SETOR SAUN QUADRA 3 BLOCO A
Nº: **S/N**
Complemento: **NUCLEO DOS TRANSPORTES, Q-3, B-A**
Bairro: **ASA NORTE**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70040902**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **PP 022/2017 - DNIT**
Celebrado em: **25/01/2017**
Valor: **R$ 2.117.293,74**
Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT**
CPF/CNPJ: **04.892.707/0001-00**
RODOVIA BR-319
Nº: **S/N**
Complemento: **SEGUIMENTO KM 250 AO KM 655**
Bairro: **BR-319**
Cidade: **MANAUS**
UF: **AM**
CEP: **69000000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **03/02/2017**
Previsão de término: **05/11/2019**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> MAPEAMENTO -> #0763 - APTIDÃO AGRÍCOLA	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> MAPEAMENTO -> #0765 - USO DO SOLO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> MAPEAMENTO -> #0766 - RECURSOS FLORESTAIS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> PROCESSAMENTO -> #0769 - DADOS E INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> CARTOGRAFIA -> REPRESENTAÇÃO GRÁFICA -> #0777 - DADOS E INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0803 - ANTRÓPICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0804 - GEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0805 - ANTROPOGEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0806 - FÍSICO-GEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0809 - FLUXOS POPULACIONAIS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0810 - DELIMITAÇÃO DE FRONTEIRAS ÉTNICAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0811 - CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0812 - PROCESSO DE OCUPAÇÃO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0813 - REDES E REORGANIZAÇÃO TERRITORIAL	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0814 - REORDENAMENTO DA OCUPAÇÃO DO SOLO	450,00	km

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://publico.crea-am.org.br/, com a chave: Z0BZ5
Impresso em: 05/06/2017 às 10:35:35 por: , ip: 131.255.81.114

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170086152

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL
EQUIPE à AM20170080475

2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0815 - INDICADORES SOCIAIS E A DINÂMICA POPULACIONAL	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0816 - DADOS METEOROLÓGICOS E CLIMATOLÓGICOS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0818 - PROCESSOS EROSIVOS E DE SEDIMENTAÇÃO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0819 - ÁREAS DEGRADADAS	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOCIÊNCIAS -> DIAGNÓSTICO -> #0820 - BIOGEOGRÁFICO	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> DESCRIÇÃO CORPOS HÍDRICOS -> #2549 - ESTUDO AMBIENTAL	450,00	km
2 - ESTUDO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> DESCRIÇÃO SITUAÇÃO FUNDIÁRIA. -> #2559 - ESTUDO AMBIENTAL	450,00	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Registro do Contrato PP-022/2017-00 - DNIT, referente a elaboração dos estudos do componente indígena, referente às obras de pavimentação da BR-319/AM, entre os segmentos KM 250,0 ao KM 655,7. Extensão: 405,7 KM, no valor de R$ 2.117.293,74 (dois milhões cento e dezessete mil duzentos e noventa e três reais e setenta e quatro centavos), assinado em 25/01/2017.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO DA SILVA - CPF: 447.127.662-04

_____, _____ de _____ de _____
Local data

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT - CNPJ: 04.892.707/0021-09

Ângela Parente
Coordenadora Geral de Meio Ambiente

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 81,53** Pago em: **01/06/2017** Nosso Número: **8301996250**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://publico.crea-am.org.br/, com a chave: ZDBZ5
Impresso em: 06/06/2017 às 10:35:35 por: , ip: 131.255.81.114

Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CRBIO - CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

1-ART Nº: **2020/04002**

CONTRATADO

2.Nome: DIOGO LADEIRA AZANHA		3.Registro no CRBio: 047632/01-D	
4.CPF: 281.808.038-05	5.E-mail: azanhadiogo@hotmail.com		6.Tel: (11)98768-3336
7.End.: EUCLIDES DE VIGNERON 29		8.Compl.: BLOCO SACRAMENTO 3	
9.Bairro: ITAGUÁ	10.Cidade: UBATUBA	11.UF: SP	12.CEP: 11680-000

CONTRATANTE

13.Nome: LAGHI ENGENHARIA LTDA		
14.Registro Profissional:	15.CPF / CGC / CNPJ: 01.057.727/0001-78	
16.End.: AVENIDA JACIRA REIS 600		
17.Compl.:	18.Bairro: SAO JORGE	19.Cidade: MANAUS
20.UF: AM / 21.CEP: 69033-008	22.E-mail/Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

23.Natureza : 1. Prestação de serviço
Atividade(s) Realizada(s) : Realização de consultorias/assessorias técnicas;

24.Identificação : MEIO BIÓTICO - DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DOS ESTUDOS DE COMPONENTE INDÍGENA (CI) E PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL INDÍGENA (CI-PBA)PERTINENTES AO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA RODOVIA BR-319/AM (TRECHO KM 250, 0 AO KM 655,7).

25.Município de Realização do Trabalho: MANAUS	26.UF: AM
27.Forma de participação: EQUIPE	28.Perfil da equipe: BIÓLOGO, GEÓGRAFO, ANTROPÓLOGO, ENGENHEIRO
29.Área do Conhecimento: Ecologia; Educação; Informática;	30.Campo de Atuação: Meio Ambiente

31.Descrição sumária : LEVANTAMENTOS DE CAMPO, ENTREVISTAS ESTRUTURADAS E CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS PARA CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL (VEGETAÇÃO, FAUNA, PAISAGENS) E ANÁLISE ETNOECOLÓGICA (CAÇA, PESCA, ATIVIDADES PRODUTIVAS, EXTRATIVISMO) COM FINS DE IDENTIFICAR OS POTENCIAS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE OS POVOS INDÍGENAS EM QUESTÃO, INCLUINDO OS MODOS DE VIDA E SEUS TERRITÓRIOS TRADICIONAIS DE USO.

32.Valor: R$ 56.000,00	33.Total de horas: 560	34.Início: JAN/2018	35.Término: DEZ/2020

36. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 01/06/2020
Assinatura do Profissional

Data:
Assinatura e Carimbo do Contratante

37. LOGO DO CRBio

CRBio-01

38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /
Assinatura do Profissional

Data: / /
Assinatura e Carimbo do Contratante

39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

CERTIFICAÇÃO DIGITAL DE DOCUMENTOS
NÚMERO DE CONTROLE: 4684.5939.6880.7821

OBS: A autenticidade deste documento deverá ser verificada no endereço eletrônico www.crbio01.org.br

Anexo 4 – Caderno de Mapas

Mapa 1 (MP-BR.319.AM-008-720-082-001) **– Mapa de Localização e Distâncias das Terras Indígenas em Estudo em Relação ao Segmento da BR-319**

Mapa 2 (MP-BR.319.AM-008-720-082-002) **– Mapa de Localização das TIs Apurinã Igarapé São João e Igarapé Tauamirim**

Mapa 3 (MP-BR.319.AM-008-720-082-003=B) **– Unidades de Conservação e Terras Indígenas**

Mapa 4 (MP-BR.319.AM-009-720-082-008=A**) - Classes de Vegetação e Usos do Solo nas TIs Apurinã Igarapé São João e Igarapé Tauamirim**

Mapa 5 (MP-BR.319.AM-009-720-082-005=B) **– Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem de Interesse na Região das Terras Indígenas em Estudo**

Mapa 6 (MP-BR.319.AM-009-720-082-004=B) **- Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem nas TIs Apurinã em Estudo**

Mapa 7 (MP-BR.319.AM-009-720-082-006=A**) - Geomorfologia na Região das Terras Indígenas em Estudo**

Mapa 8 (MP-BR.319.AM-008-720-082-007=A) **- Pedologia e Classes de Solo nas TIs Apurinã e Entorno**

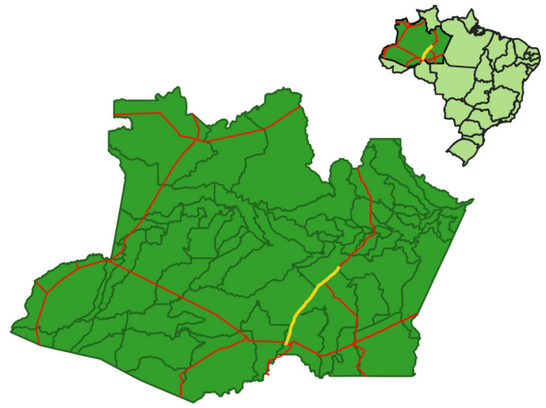
Mapa 9 (MP- B3.319.AM-009-720-082-009=B) **- Empreendimentos Regionais e Sinergias**

Coordenadas dos Pontos de Referência - TIs

TI	coordX	coordY	lat	long
Nove de Janeiro	-62.944	-7.451	7° 27' 4.830" S	62° 56' 38.07" W
Igarapé São João	-63.115	-5.657	5° 39' 24.69" S	63° 6' 53.54" W
Igarapé Tauamirim	-62.902	-5.889	5° 53' 20.17" S	62° 54' 7.684" W
Lago Capanã	-62.29	-6.057	6° 3' 25.59" S	62° 17' 22.20" W
Ariramba	-62.304	-6.069	6° 4' 8.334" S	62° 18' 14.14" W

Coordenadas dos Pontos de Referência - BR-319

nº	coordX	coordY	Lat	Long
1	-62.436	-5.93	5° 55' 48.01" S	62° 26' 11.09" W
2	-62.53	-6.035	6° 2' 4.290" S	62° 31' 46.47" W
3	-62.593	-6.124	6° 7' 27.69" S	62° 35' 33.46" W
4	-63.188	-7.344	7° 20' 38.08" S	63° 11' 16.76" W



TIs - Componente Indígena¹
Terras Indígenas
Cidades
Pontos Proximidade - BR-319
Pontos Proximidade TIs
BR-319 - Trecho em Estudo
Rodovias - DNIT
Linha de Menor Distância
Curso d'água
Trecho Interflúvio Purus-Madeira

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - Base Cartográfica 1:250.000
DNIT: Rodovias, 2015
FUNAI: Terras Indígenas, 2019
¹FUNAI: Termo de Referência CI, 2014
ANA: Hidrografia, 2015
Imagem Satélite: Bing VirtualEarth, Várias Datas

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

25 0 25 50 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0B	EMISSÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	01/11/2019	GA	RRL	JLL

RESP. TÉCNICO

CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

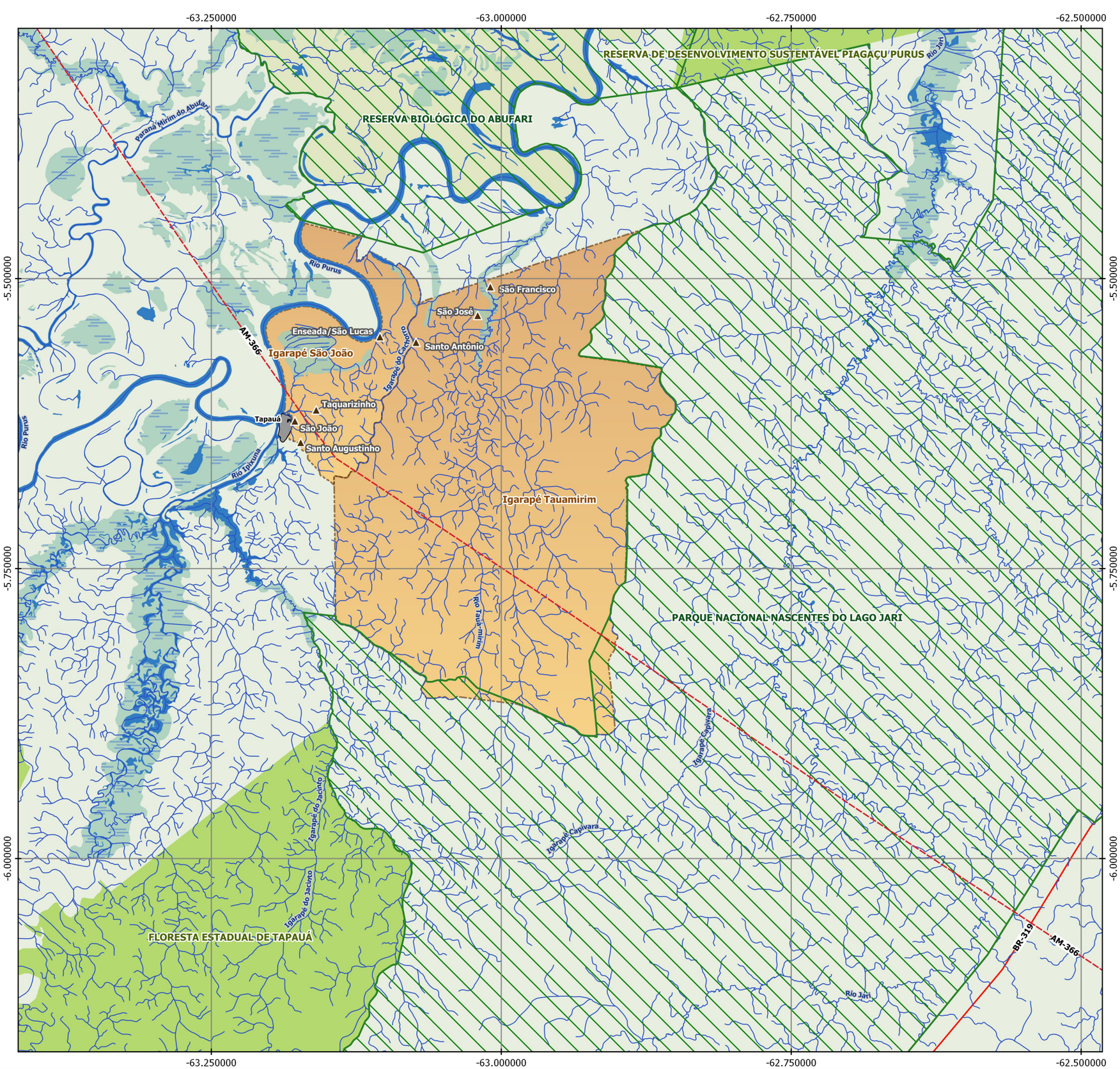
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 655,7

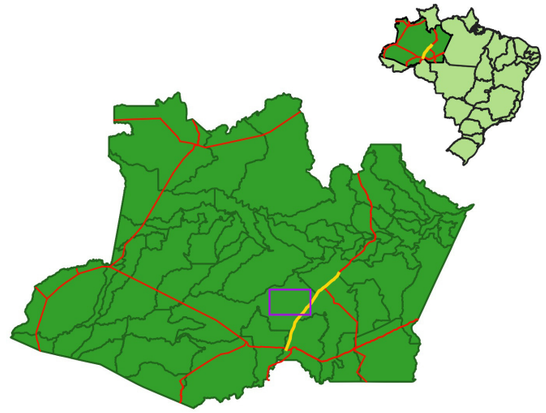
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL

TÍTULO: **MAPA DE LOCALIZAÇÃO E DISTÂNCIAS DAS TERRAS INDÍGENAS EM ESTUDO EM RELAÇÃO AO SEGMENTO DA BR-319**

PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI			FOLHA:	01/01
DATA:	ABR/2020	ESCALA:	1:1.450.000		

Nº: MP-BR.319.AM-008-720-082-001=B





- Assentamentos Indígenas
- Terras Indígenas
- Mancha Urbana
- Massa d'água
- Área Alagadiça
- Ilha Fluvial
- UCs de Proteção Integral
- UCs de Uso Sustentável
- Rodovias Existentes - DNIT
- Rodovia Estadual Planejada
- Curso d'água

REFERÊNCIAS

DSG, Base Cartográfica Vetorial 1:100.000
Unidades de Conservação: MMA/ICMBio, 2019
DNIT, 2015
FUNAI, 2019

Sistema de Coordenadas UTM
SIRGAS 2000

5 0 5 10 15 km

00	EMISSÃO	30/10/2019	GA	RRL	JLL
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

CONSÓRCIO ETNIAS 319

RESP. TÉCNICO

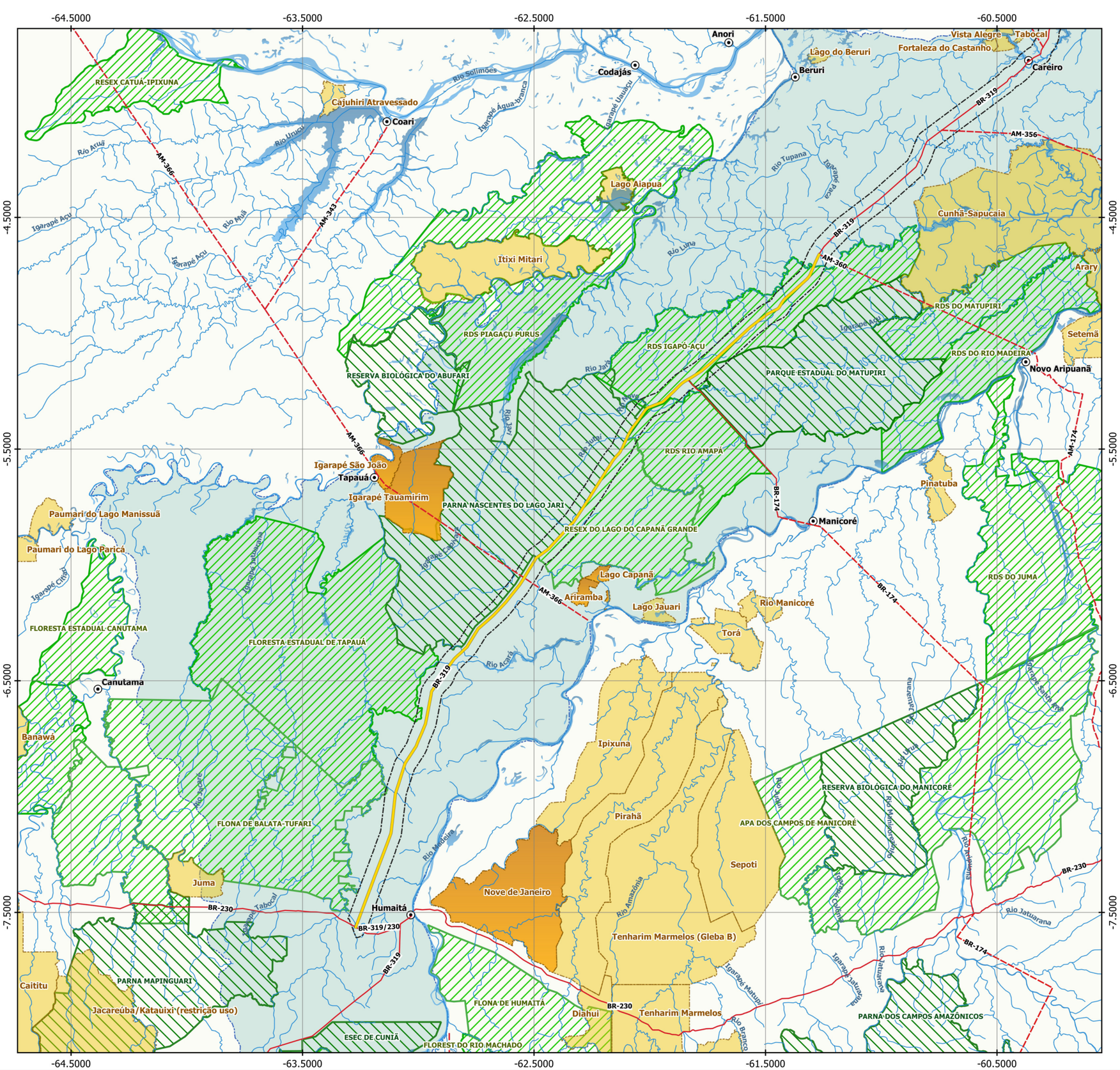
CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

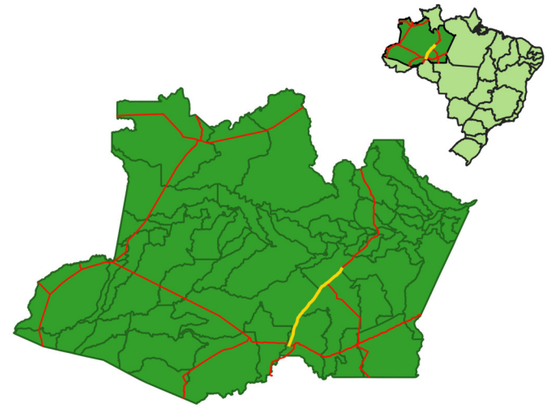
DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 655,7

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL
TÍTULO:	**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS TIs APURINÃ IGARAPÉ SÃO JOÃO E IGARAPÉ TAUAMIRIM**		
PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC: RRL	VERIF: GA
APROV:	J. L. LAGHI		FOLHA: 01/01
DATA:	OUT/2019	ESCALA: 1:350.000	
Nº:	MP-BR.319.AM-008-720-082-002=A		





- Cidades
- Terras Indígenas
- ¹TIs - Componente Indígena
- UCs de Proteção Integral
- UCs de Uso Sustentável
- Interflúvio Purus-Madeira
- Limite de 5 km entorno da BR-319
- MassA D'água
- Curso d'água
- BR-319 - Trecho em Estudo
- Rodovias Existentes
- Rodovias Planejadas

REFERÊNCIAS

DSG, Base Cartográfica Vetorial 1:100.000
IBGE: Bcim 250 mil, 2019
DNIT, 2015
FUNAI, 2019
¹FUNAI, Termo de Referência CI, 2014
ANA, 2015
MMA/ICMBio, 2019
INCRA, 2017

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

25 0 25 50 75 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0B	EMISSÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	14/11/2019	GA	RRL	JLL

RESP. TÉCNICO

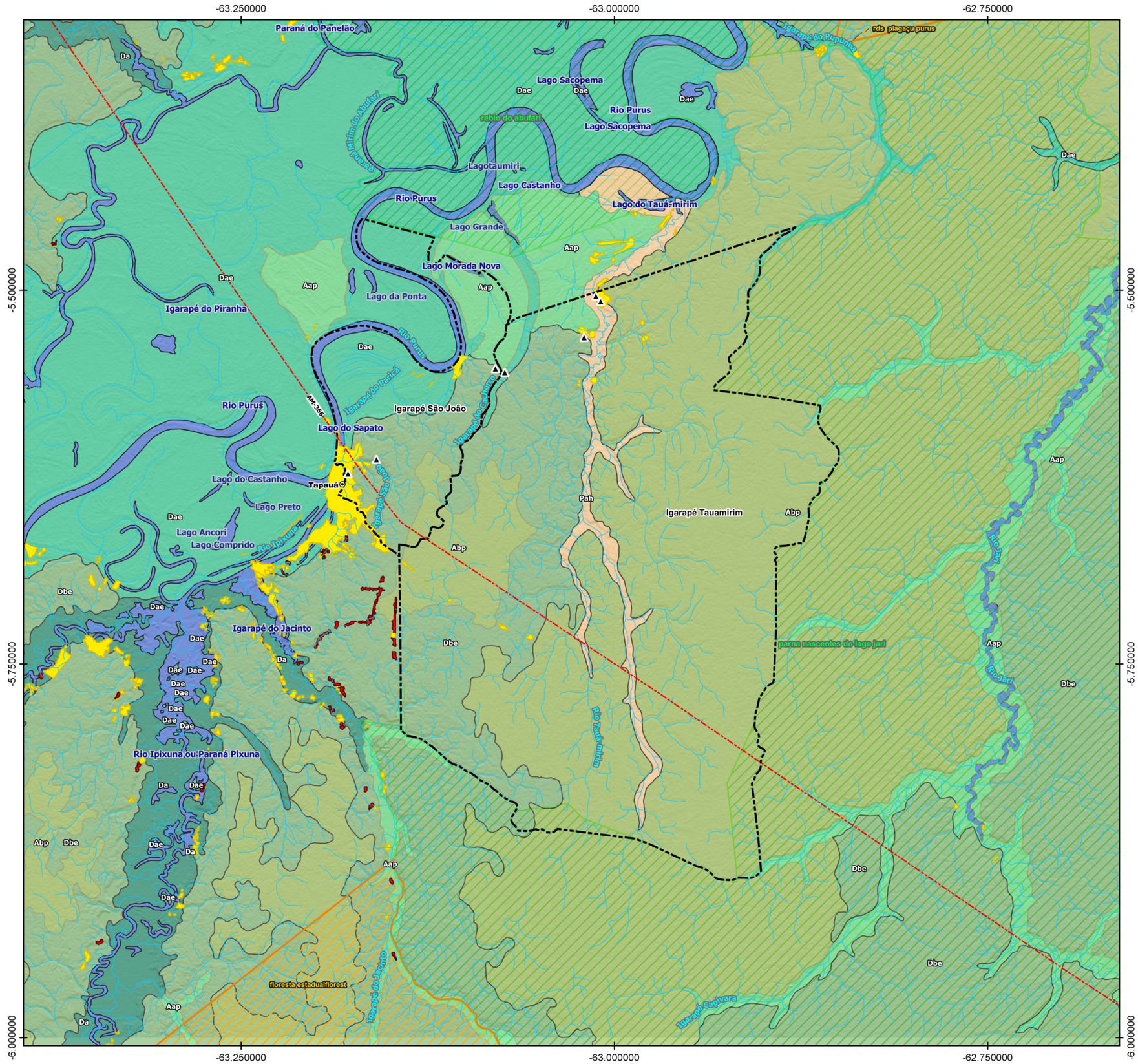
CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

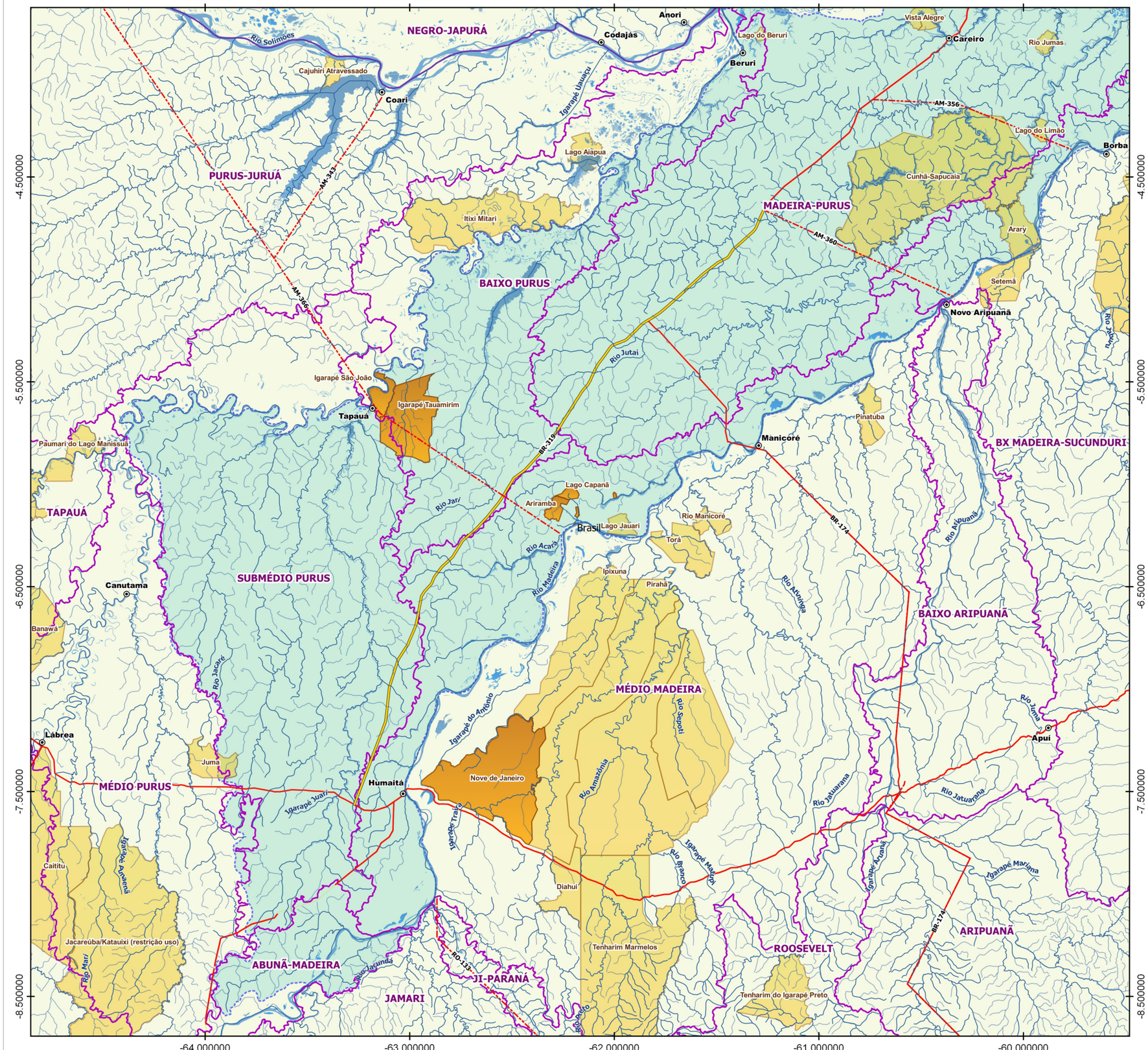
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 655,7

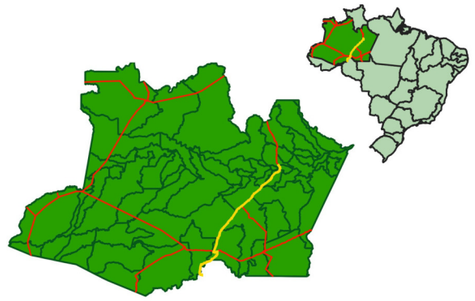
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL

TÍTULO: **UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E TERRAS INDÍGENAS**

PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI			FOLHA:	01/01
DATA:	ABR/2020	ESCALA:	1:1.750.000		
Nº:	MP-BR.319.AM-008-720-082-003=B				


-63.250000
-63.000000
-62.750000
-5.500000
-5.750000
-6.000000
Paraná do Panelão
Da
Lago Sacopema
Dae
Rio Purus
Lago Sacopema
rabicho do abufari
Paraná do Mirim do Abufari
Lagotaumiri
Lago Castanho
Rio Purus
Lago do Tauá-mirim
Lago Grande
Aap
Lago Morada Nova
Igarapé do Piranha
Lago da Ponta
Rio Purus
Igarapé do Perica
Igarapé São João
Igarapé do Gabiru
Rio Purus
AM-366
Lago do Sapato
Lago do Castanho
Tapauá
Lago Preto
Lago Ancori
Lago Comprido
Rio Jutaí-mirim
Igarapé do Jacinto
Igarapé do Jacinto
Igarapé Tauamirim
Abp
Pah
Dbe
Da
Rio Ipixuna ou Paraná Pixuna
floresta estadualflorest
Igarapé Capivara
Igarapé do Jacinto
rds piagaçu purus
Igarapé do Purupuru
Rio Tauá-mirim
Rio Jutaí
Aap
Dbe
Igarapé Tauamirim
Rio Tauá-mirim
Rio Jutaí
Dbe
Dbe
Dbe





- Cidades
- [1]Terras Indígenas do CI
- Terras Indígenas
- Interflúvio Purus-Madeira
- Unidades de Planejamento Hídrico-UPH
- Massa d'água
- Rodovias Existentes
- Rodovias Planejadas
- BR-319 Trecho em Estudo
- Cursos d'água

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - 1:250.000/BCIM
FUNAI; Terras Indígenas, 2019
[1] FUNAI; Termo de Referência CI, 2014
DNIT; 2015
ANA/SNIRH; 2016

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

25 0 25 50 75 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0B	EMISSÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	30/10/2019	GA	RRL	JLL

CONSÓRCIO ETNIAS 319

RESP. TÉCNICO

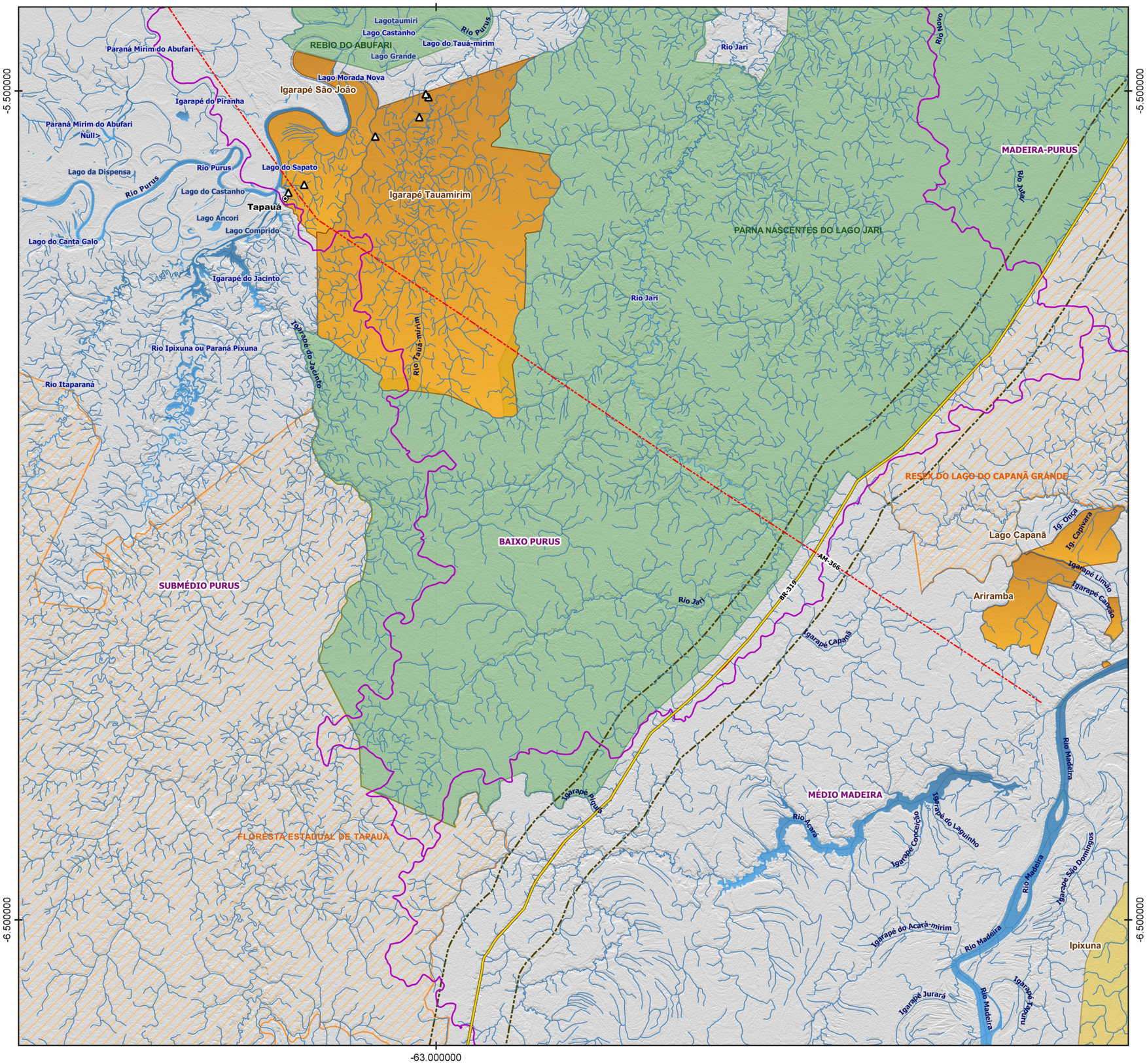
CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

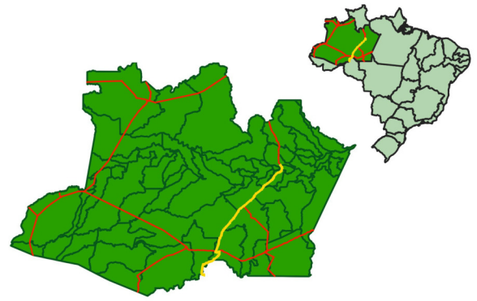
DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 365,0

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL
TÍTULO:	DIVISÕES HIDROGRÁFICAS E REDE DE DRENAGEM DE INTERESSE NA REGIÃO DAS TERRAS INDÍGENAS EM ESTUDO		
PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC: RRL	VERIF: GA
APROV:	J. L. LAGHI		FOLHA: 01/01
DATA:	ABR/2020	ESCALA: 1.2.000.000	
Nº:	MP-BR.319.AM-009-720-082-005=B		





- Unidades de Planejamento Hídrico - UPH
- *Terras Indígenas do CI
- Terras Indígenas
- AID - Faixa de 5km
- UC de Proteção Integral
- UC de Uso Sustentável
- Massa d'água
- BR-319 - Trecho em Estudo
- Rodovias Planejadas
- Cursos d'água
- Cidades

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - 1:250.000/BC250
FUNAI; Terras Indígenas, 2019
* FUNAI; Termo de Referência CI, 2014
DNIT; 2015
ANA/SNIRH; 2016

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

10 0 10 20 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0B	EMISSÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	30/10/2019	GA	RRL	JLL

CONSÓRCIO ETNIAS 319

RESP. TÉCNICO

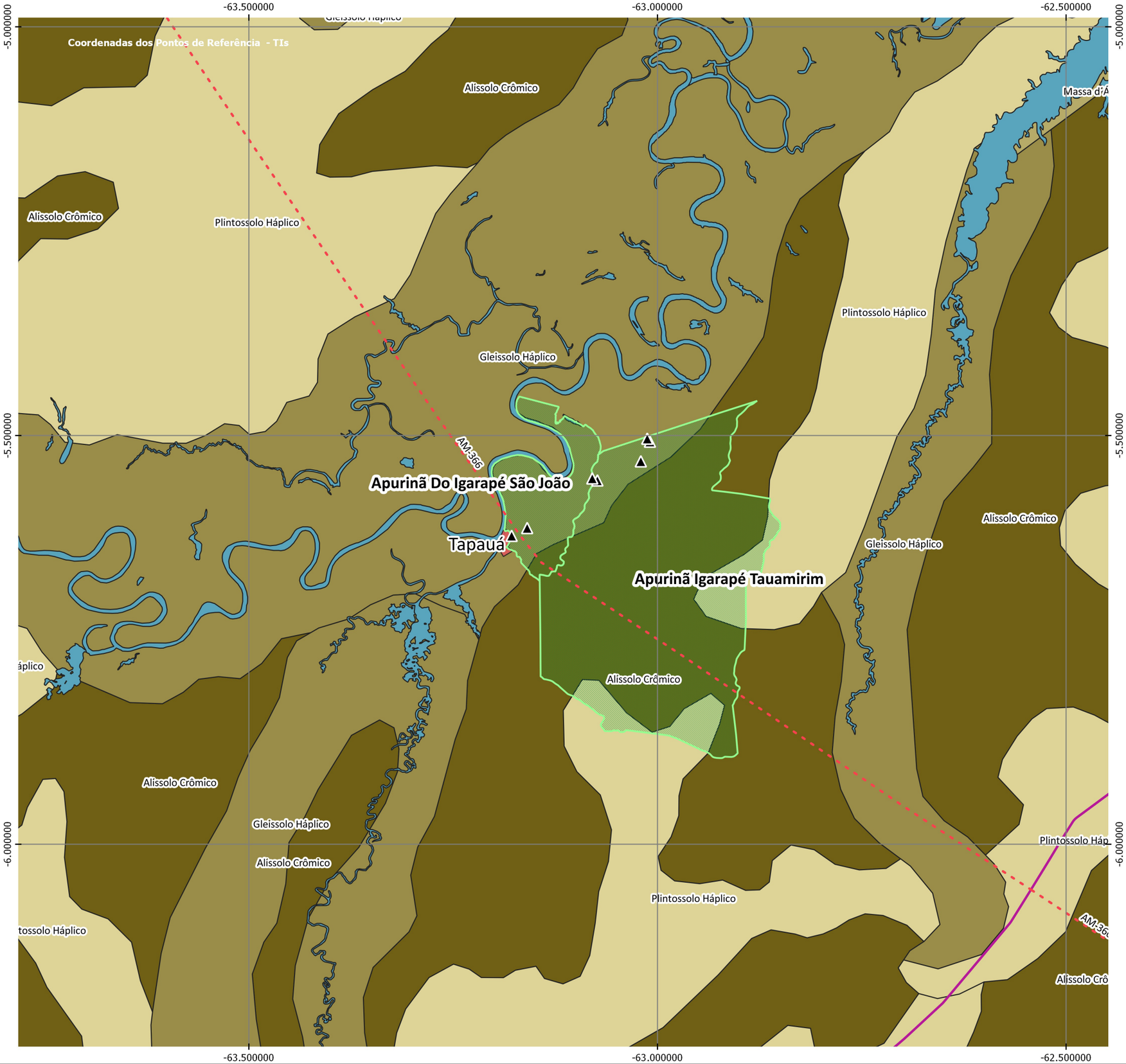
CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

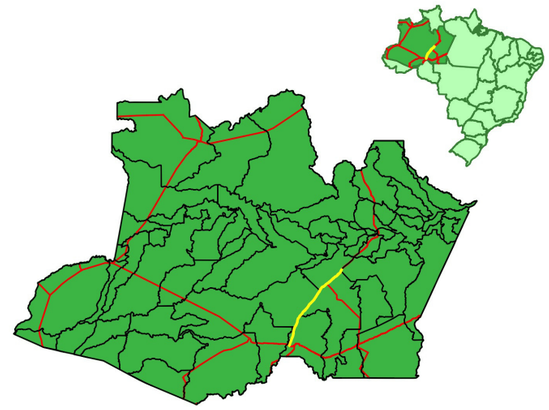
DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 365,0

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL
TÍTULO:	DIVISÕES HIDROGRÁFICAS E REDE DE DRENAGEM NAS TIs APURINÃ EM ESTUDO		
PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC: RRL	VERIF: GA
APROV:	J. L. LAGHI		FOLHA: 01/01
DATA:	ABR/2020	ESCALA: 1.500.000	
Nº:	MP-BR.319.AM-009-720-082-004= B		





Rodovia Planejada
BR-319
Aldeias
TIs Apurinã
Cidade de Tapauá

Solos
Alissolo Crômico
Gleissolo Háplico
Massa d´Água
Plintossolo Háplico

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - Base Cartográfica 1:250.00
DNIT, 2015
FUNAI, 2019
ANA, 2015
Bing VirtualEarth, Várias Datas

Sistema de Coordenadas UTM
SIRGAS 2000

8 0 8 16 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
00	EMISSÃO	23/10/2019	RRL	GA	JLL

CONSÓRCIO ETINIAS 319

RESP. TÉCNICO

CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

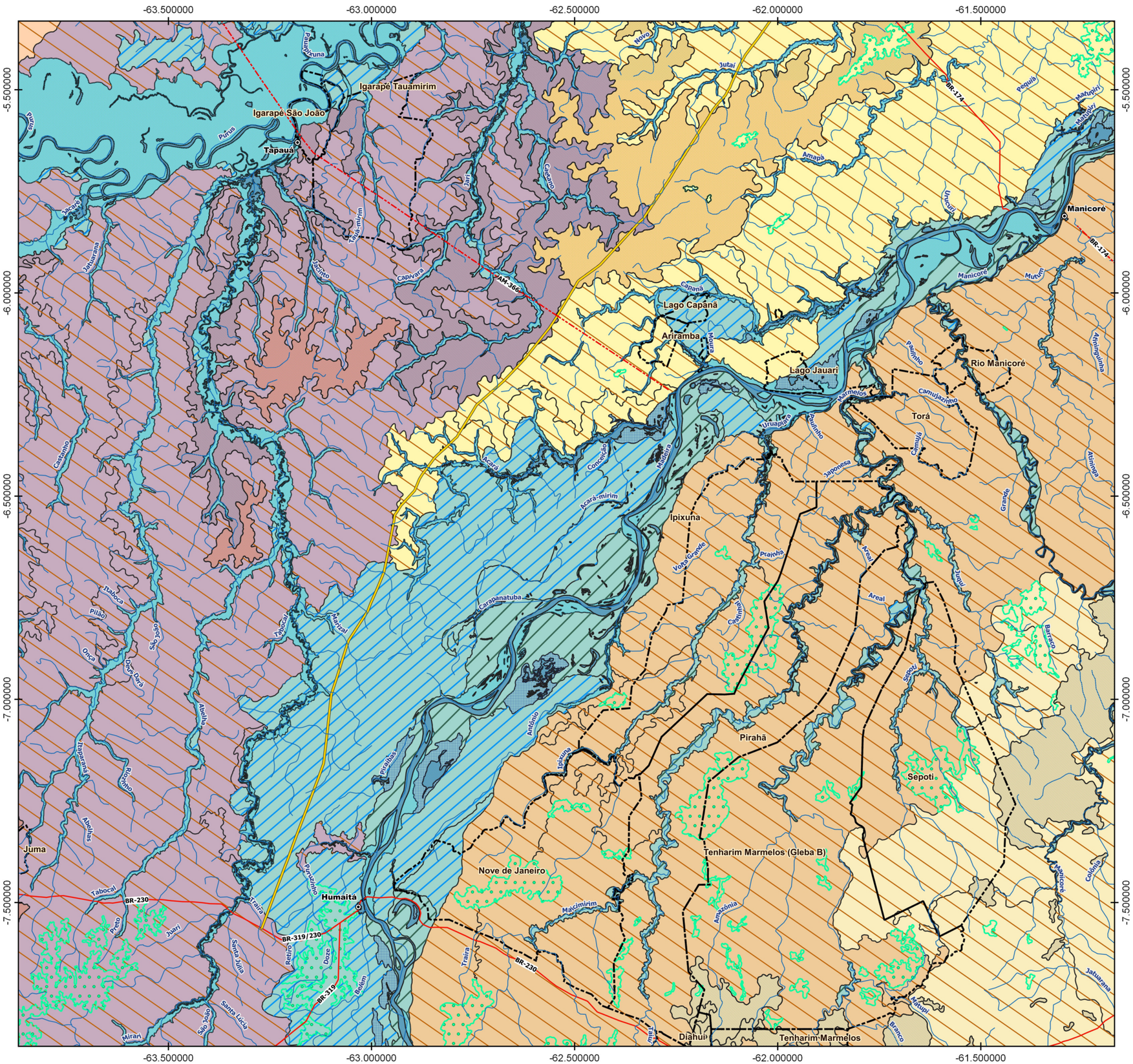
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 365,0

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL

TÍTULO: **Pedologia e Classes de Solo nas TIs Apurinã e Entorno**

PROJ:	CONSÓRCIO ETINIAS 319	EXEC:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI			FOLHA:	01/01
DATA:	OUT/2019	ESCALA:	1:500.000		

Nº: MP-BR.319.AM-008-720-082-007=A



Cidades
Terras Indígenas
Rodovias Existentes
Rodovias Planejadas
BR-319 Trecho em Estudo
Cursos d'água

Unidades Geomorfológicas

- Depressão do Ituxi -- Jari
- Depressão do Madeira -- Canumã
- Depressão do Madeira -- Purus
- Depressão do Purus -- Juruá
- Depressão do Roosevelt -- Aripuanã
- Planície Amazônica
- Água

Categorias Geomorfológicas

- Homogênea convexa
- Homogênea tabular
- Pediplano degradado inumado
- Pediplano retocado inumado
- Planície e terraço fluviais
- Planície fluvial
- Planície fluviolacustre
- Plano de inundação
- Terraço fluvial

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - 1:250.000/BCIM
FUNAI, 2019
DNIT, 2015
PROJETO RADAM, FOLHA 20 - PURUS

Sistema de Coordenadas UTM
SIRGAS 2000

25 0 25 50 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
00	EMISSÃO	30/10/2019	GA	RRL	JLL

CONSÓRCIO ETNIAS 319

RESP. TÉCNICO

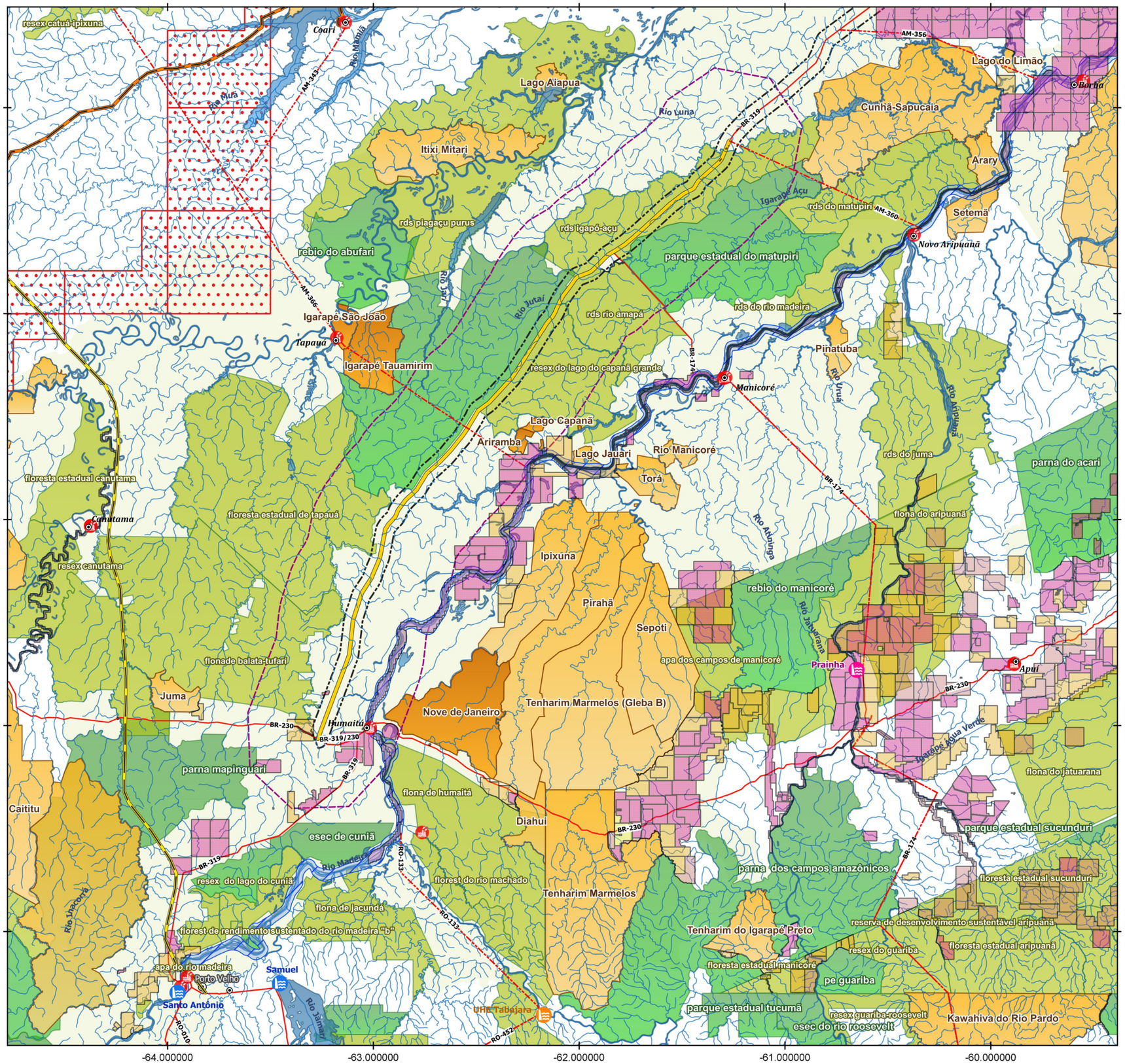
CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

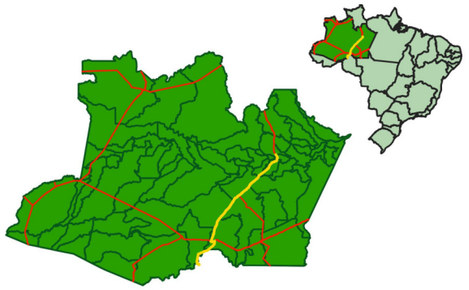
DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 365,0

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL
TÍTULO:	GEOMORFOLOGIA NA REGIÃO DAS TERRAS INDÍGENAS EM ESTUDO		
PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC: RRL	VERIF: GA
APROV:	J. L. LAGHI		FOLHA: 01/01
DATA:	OUT/2019	ESCALA: 1.1.000.000	
Nº:	MP-BR.319.AM-009-720-082-006=A		





Base Cartográfica
- Cidades
- Cursos d'água
- Massa d'água
- Municípios do Trecho em Estudo

Áreas Legalmente Protegidas
- Terras Indígenas do CI¹
- Terras Indígenas
- UCs de Proteção Integral
- UCs de Uso Sustentável

Transporte
- Rodovias Existentes
- Rodovias Planejadas
- BR-319 Trecho em Estudo
- Limite de 5 km entorno BR-319
- Limite de 40 km entorno BR-319
- Hidrovia Rio Madeira

Setor Energético
- UHE Existente
- UHE Viabilidade
- UHE Expansão Planejada
- UTE Existente
- Blocos Exploratórios de Petróleo
- Gasodutos em Avaliação
- Gasodutos Existentes

Títulos Minerários
- AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA
- DISPONIBILIDADE
- LAVRA GARIMPEIRA
- LICENCIAMENTO
- REGISTRO DE EXTRAÇÃO
- REQUERIMENTO DE LAVRA GARIMPEIRA
- REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO
- REQUERIMENTO DE PESQUISA

REFERÊNCIAS

IBGE, 2017 - 1:250.000
DNIT, 2015 ; FUNAI, 2019; ANA, 2015; EPE, 2017
DNPM/SIGMINE, 2019; MMA/ICMBio, 2019
¹FUNAI:Termo de Referência do CI, 2014

Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS 2000

25 0 25 50 km

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0B	EMISSÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	30/10/2019	GA	RRL	JLL

CONSÓRCIO ETNIAS 319

RESP. TÉCNICO

CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 365,0

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL

TÍTULO: EMPREENDIMENTOS REGIONAIS E SINERGIA

PROJ:	CONSÓRCIO ETNIAS 319	EXEC:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI			FOLHA:	01/01
DATA:	ABR/2020	ESCALA:	1.2.000.000		

Nº: MP-BR.319.AM-009-720-082-009=B