

Na TI Ipixuna, apesar de não terem sido realizados levantamentos de dados primários, foram aplicadas 5 entrevistas com moradores da Aldeia Canavial, reunindo informações sobre a frequência e as espécies de ictiofauna presentes. Nestes levantamentos as seguintes espécies foram relatadas:

Gráfico 25. Espécies de Peixes mais citadas na Aldeia Canavial – TI Ipixuna



Fonte: Consórcio Ethias (2019).

Pode se notar também por meio das entrevistas e dos gráficos a marcante sazonalidade da pesca conforme o período das cheias e seca, inclusive com a variação das espécies pescadas em cada uma das estações, cujo o exemplo mais significativo é o do Tucunaré, onde a característica comportamental sedentária e a preferência por ambientes lênticos do centro e das margens dos lagos, rios e igarapés acaba dificultando a sua captura na época das cheias, quando parte para se alimentar nas matas inundadas dos igapós. No verão o isolamento de lagoas marginais e os remansos formam ambientes propícios para a pesca do tucunaré, sendo relatada, inclusive lagoas específicas para este fim, como por exemplo o Tucunarezal, lagoa marginal no rio Maici-Mirim quase no limite da TI Nove de Janeiro com a TI Pirahã local da antiga aldeia Sucuriju, onde no verão os Parintintin realizam a pesca de forma coletiva. (ver **Mapas 6 e 9**, apresentados no **Anexo 5** – Caderno de Mapas.)

Quanto ao tabu alimentar em relação as espécies animais, foram colhidos alguns depoimentos quando das atividades de campo na aldeia Traíra, conforme transcrições a seguir:

“Vou contar pra você porque não pode comer mutum. Se tem 3 pessoas, uma com 4 anos, outra com 20 e outra com 40 anos. A de 4 anos não pode comer mutum, porque o corpo ainda não se formou e quando ela for mais velha vai sentir dor de cabeça, vai ficar fraco com cabelo branco. A de 20 anos também. Quando faz 40 anos já pode comer mutum” (José Cláudio Parintintin /aldeia traíra – 10/02/19)

“Veja o meu pai, nunca comeu mutum até hoje. Hoje ele tem quase 80 anos e não tem um fio de cabelo branco, nunca teve doença e precisou ficar no hospital” (Raimundinho Parintintin/aldeia traíra – 10/02/19)

Strachulski (2018) relata a restrição ao consumo do Tatu-Canastra: “*Pra nós indígena essa carne não é boa. Tem um significado que ela adivinha a morte nossa. Por isso que ela não é boa*” (José Cláudio Parintintin) e ainda:

“A cultura nossa é o seguinte, por isso que a cultura nossa antigamente, professor, era difícil a gente adoecer, porque não comia essas coisa remoso. Antigamente não comia mutum, não comia jacu, não comia urumutum, paca, piranha, caruaçu, até agora ninguém come, cutivaia, ninguém come. Agora o que ninguém come mesmo é cutivaia, caruaçu, pirapitinga, Ave Maria, pirapitinga ninguém come” (Luiz Parintintin, 2015; in Strachulski 2018).

Atualmente, apesar do conhecimento do tabu alimentar do passado as restrições atualmente não são respeitadas pela maioria, conforme podemos notar na fala do Irineu Parintintin, morador da aldeia Traíra em conversa com a equipe técnica:

“hoje ninguém mais faz, mas antes tinha. Quando ficava doente, fraco não podia comer carne gordurosa/porco. Só peixe. Mulher grávida também tinha. Hoje não respeita e filho nasce tudo doente” (Irineu Parintintin, 2019)

A partir dos relatos acima e dos resultados das entrevistas sobre as atividades de caça e a pesca podemos observar que os Parintintin nutrem certa preferência alimentar em algumas espécies de animais, entre eles a paca, a queixada, anta e macacos (preferencialmente o Barrigudo) e as aves tais como mutum e jacu e entre os peixes o tucunaré, o pacu, piau e a matrinchã.

6.6. Mapeamento de Áreas degradadas nas TIs e seus entornos imediatos

A análise do desmatamento deve seguir alguns recortes para que se possa compreender a compartimentação espacial em relação aos limites da TI Nove de Janeiro, a considerar quais eventos ali se relacionam diretamente à BR-319 e quais aqueles que derivam de uma interação sinérgica com a BR-230, dado que é nesta rodovia que onde se encontram os acessos por terra para as aldeias da TI Nove de Janeiro e para a própria TI por terceiros. O que se pretende aqui é examinar se os desmates realizados após 2007, quando se intensificam os debates sobre o asfaltamento da BR-319, interagem ou não e se sim, como, com o asfaltamento do trecho Humaitá-Porto Velho (190km) e ainda com o trecho desde a outra margem do Rio Amazonas, partindo de Manaus (255 km) até Careiro da Várzea (a ligação entre a capital do AM e a região imediatamente anterior ao “trecho do meio” da BR-319).

Para tanto se considerará, primeiramente, a região onde a BR-230 percorre em paralelo os limites da TI Nove de Janeiro e, depois, a margem esquerda do Rio Madeira onde se encontra a BR-319. Esta última região é considerada de pouco importância em termos de impactos diretos do empreendimento para as TIs Parintintin, dada a barreira natural do rio Madeira.

Os dados de alterações da cobertura vegetal florestal na TI Nove de Janeiro, dentro e fora da TI estão apresentados na **Figura 6.24** abaixo.

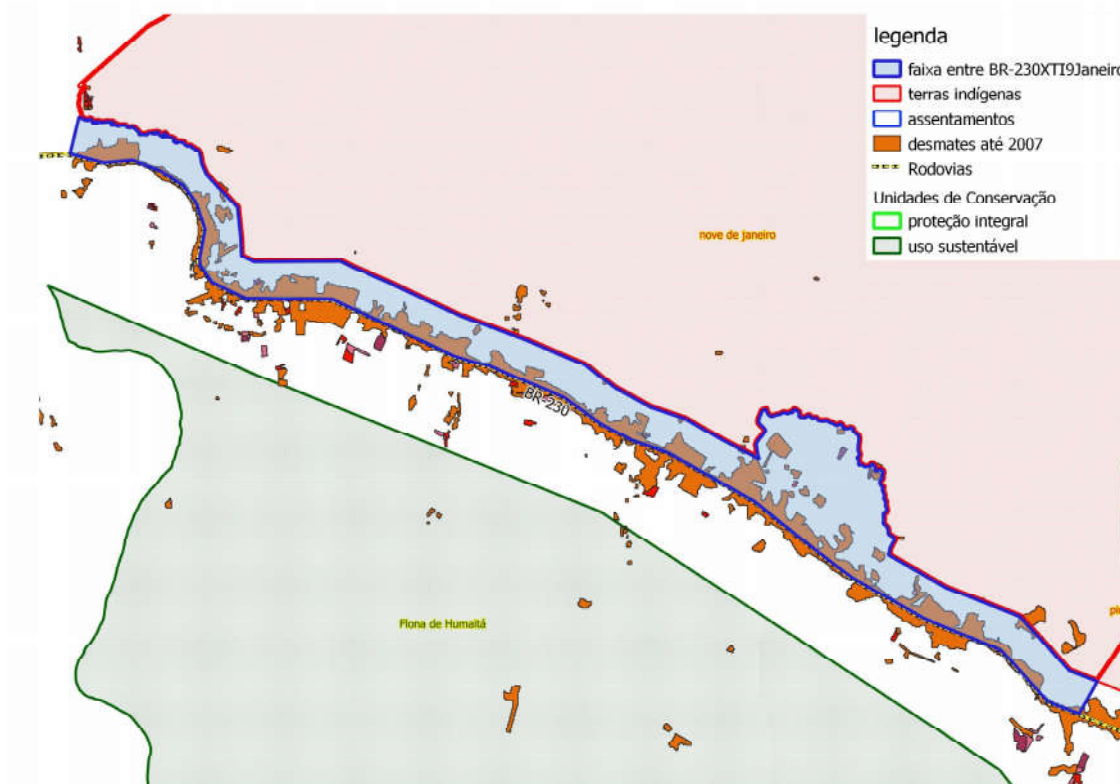


Figura 6.24. Mapa com a faixa entre a BR-230 e a Terra Indígena Nove de Janeiro, para análise de alterações na cobertura vegetal.

Fonte: Consórcio Etnias, 2019; Prodes, 2018

Dentro da Terra Indígena, na aldeia Pupunha, houve um desmatamento de 9,7 hectares em 2016 e que foi re-queimado em 2018 e que são áreas compatíveis com desmates para a abertura de roças (**Figura 6.25**); não houve outras aberturas significativas sobre floresta nas duas aldeias da terra indígena, sendo as roças atuais produzidas em áreas abertas antes de 2007, compondo o atual conjunto de clareiras nas comunidades de Traíra e Pupunha.

Fora da terra indígena alguns pequenos desmatamentos foram realizados ao longo dos 69 km em que os limites acompanham a BR-230, por exemplo, 8,4 hectares a um quilômetro da linha de limites. Mais seis hectares, a uma distância de 23 km do primeiro reportado. O trecho mais preocupante está onde a TI tem seus limites dados pelo Rio Maici (**Figura 6.26**) e que em sua margem externa reside um posseiro conhecido que desmatou uma clareira de 17 hectares a 700m dos limites da TI. E houve outro desmatamento, praticamente na fronteira da TI, com mais 9,47 hectares. Este é um dos casos exemplares de como se atua na região no momento especulativo da relação com a terra: ali, além de sua plantação (dentro da terra indígena, em terra preta, na outra margem do Rio Maici), ele cria porco (para terceiros, segundo disse) e tem na verdade, conforme expressou para equipe de consultores, o interesse em vender lotes nas terras que vem abrindo, o que acaba por confrontar interesses de outros posseiros na região, levando a conflitos fundiários. Esse enredo pode ser tomado como o anúncio de que as terras ao longo da BR-230 estão em processo de valorização, gerando discórdias sobre quem terá o direito de vendê-las, ou de explorar as madeiras encontradas.

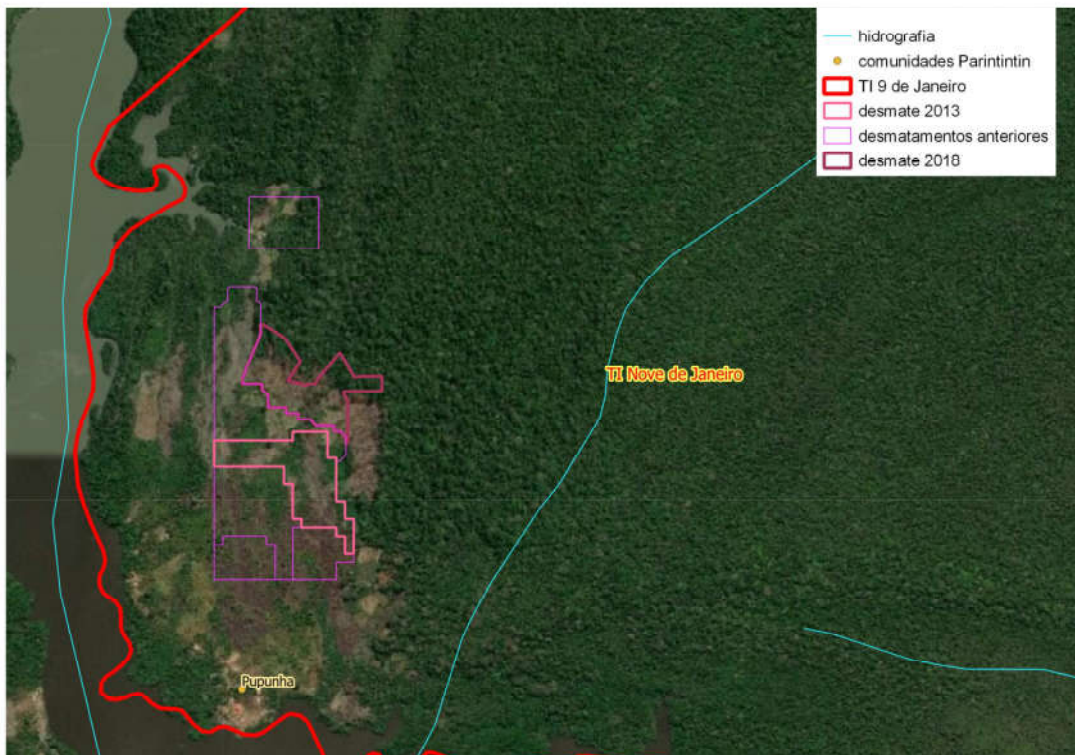


Figura 6.25. Imagem de satélite de alta resolução Digital Globe, de 7 de maio de 2019, captada do programa Google Earth (último acesso 16 de julho de 2019) apresentando as áreas abertas até 2007 e posteriores, conforme o Programa de Detecção do Desmatamento (Prodes), apresentando a comunidade Pupunha.

Fonte: Consórcio Etnias, 2019

Vale acrescentar que essa margem do Rio Maici até a BR-230 teve alguma alteração até 2007, mas permaneceu com pouca ou nenhuma alteração até 2011 e 2012, quando, a 02 km da BR-230 houve um desmate, com duas manchas totalizando 105 hectares, distando cerca de 700m dos limites da terra indígena. Estes fatos parecem demonstrar um “aquecimento” recente dessa prática, quiçá induzido pelas notícias de asfaltamento da BR-319, com as obras nos trechos de Humaitá e de Manaus já finalizados (**Figura 6.28**). Em 2019 os desmatamentos dessa área onde o Maici delimita da TI 9 de Janeiro, foram detectados mais 61 hectares de supressão de floresta, sendo metade deles às margens do Maici e dos limites da terra. Todas as supressões parecem ser acessíveis por esse acesso clandestino entre a BR-230 e o Maici

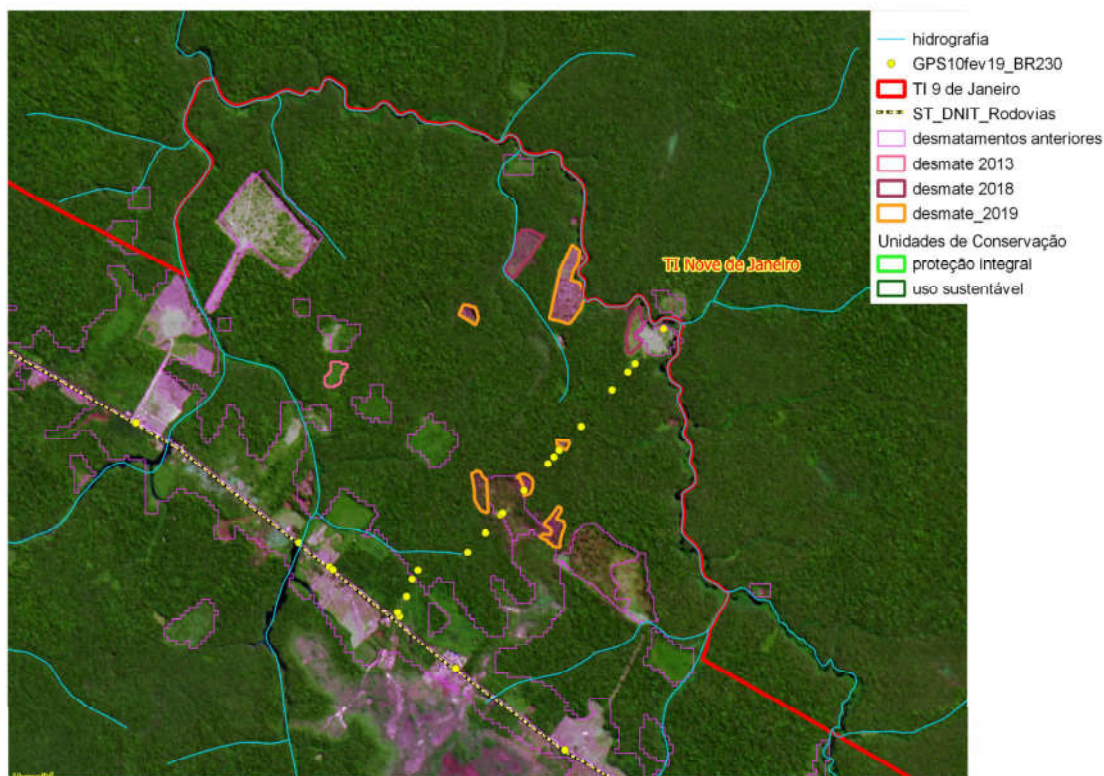


Figura 6.26. Área central da BR-230 no trecho em que o Rio Maici delimita da Terra Nove de Janeiro, onde um posseiro cultiva dentro da terra indígena.

Fonte: Prodes, 2018; Landsat-8(06/2018)

No trecho final, no sentido das TI Pirahã e Tenharim, se identificou mais uma abertura de 7,9 hectares a 750 metros dos limites da TI Nove de Janeiro. A estrada permanece a uma distância de 2 km dos limites por mais 14km, quando então encontra a Terra Indígena Pirahã. Cabe considerar que nos dois quilômetros de faixa entre a TI e a BR-230, já foram abertos cerca de 30% do total das florestas originais, anteriormente a 2007. Isso resulta num valor de 5.309 hectares para um universo de 17.860 hectares de área total. É, portanto, sobre os 12.500 hectares restantes que se executaram os desmatamentos descritos acima.

Considerando que os Parintintim possuem 69 quilômetros lineares com limites para os lotes da BR-230, com largura de pouco mais de dois km (distância da rodovia aos limites da TI) é factível tomar esse trecho como potencialmente sujeito aos efeitos da colonização e dos processos derivados dessa primeira etapa (desmate, venda de madeira, valorização, para venda para fazendeiro maior “incorporar” em sua propriedade) - e à qual já se assiste em certa medida. Prevê-se que esse adensamento da colonização leve a uma descontinuação maior em relação às florestas da Floresta Nacional (Flona) de Humaitá, Unidade de Conservação Federal e de Uso Sustentável, onde se encontram as cabeceiras do Maici e de outros cursos.

6.7. Pressões externas: áreas vulneráveis e alterações na paisagem

Durante os trabalhos de campo na TI Nove de Janeiro os Parintintin do Traíra mostraram preocupação com a linha seca da delimitação da TI na região do Igarapé Nove de Janeiro até o limite com a TI Pirahã, trecho que faz divisa com a “faixa fundiária” da BR-230, como os parintintin se referem à faixa de domínio da rodovia, pois afirmam que a “picada” da demarcação sumiu e não tem mais a placa de sinalização da FUNAI. É justamente nessa região, que abrange a porção sul da TI Nove de Janeiro, conforme apresentado nos itens 6.3.4 e 6.6 deste relatório, onde estão as principais áreas degradadas e antropizadas tanto do interior como no limite da TI (ver também **Mapa 9** - Classes de Vegetação e Usos do Solo apresentado no **Anexo 5** – Caderno de Mapas).

A localização das aldeias Parintintin em regiões próximas aos limites das TIs, não só visam a facilidade de acessos aos centros comerciais e de serviços, por vezes acarretando em modificações nos padrões da mobilidade Parintintin no restante de seu território, mas também constituem parte de uma estratégia de afirmação da posse e de controle e vigilância destas áreas mais frágeis e mais acessíveis aos não indígenas. Essa imobilidade cada vez mais presente e sentida pelos Parintintin, especialmente entre os mais velhos, acaba por implicar em um distanciamento e desconhecimento da situação atual de determinadas regiões mais distantes das aldeias. As idas para os trabalhos de coleta nos castanhais tornam-se um ponto de inflexão importante na movimentação dos Parintintin, sobretudo para os jovens, revelando as conexões e inter-relações entre as atividades Parintintin. Assim, as expedições para a coleta de castanha, além de envolver as caçadas, pescarias e extrativismo, também atuam como momentos de vigilância e controle territorial.

De acordo com os dados levantados pela equipe técnica em campo e com a pesquisa bibliográfica realizada, as áreas mais vulneráveis das TIs aqui tratadas são:

- Limite sul da TI Nove de Janeiro – toda a extensão da TI na área de influência da BR-230 (“Transamazônica”) e sujeita a invasões para caça e pesca ilegais, exploração ilegal de madeira e tentativas de grilagem; risco permanente de incêndios florestais – exigindo esforços de vigilância da parte dos parintintin moradores da aldeia Traíra e locais de morada e roças de algumas famílias ao longo dos rios Nove de Janeiro, Maici Pequeno (“Maicizinho”) e Maici Grande.
- Limite sudoeste (lago das Pupunhas) da TI Nove de Janeiro – devido a sua proximidade de área urbana de Humaitá, sobre com invasões sistemáticas de pescadores e caçadores ilegais. Há invasões também para retirada e castanha e açaí, mas em menor grau do que a pesca e a caça. Durante o “inverno” (estação das chuvas) com a subida do rio Madeira, o igarapé das Pupunhas muda seu curso e “recebe” as águas do Madeira, facilitando a entrada de invasores. Sofre também assédio por parte de turistas de “pesca esportiva”. No verão, as queimadas avançam para a TI.
- Todo o limite oeste da TI Ipixuna ao longo do rio de mesmo nome e que limita a TI – sofre com sistemáticas invasões de pescadores ilegais profissionais e de caçadores eventuais. Também seus moradores sofrem assédio por parte de empresas de turismo para acordos para a chamada “pesca esportiva”.
- Limites norte e nordeste das TI Ipixuna – sofre invasões sistemáticas de pescadores ilegais que adentra a TI pelo lago Uruapiara; a forte presença de madeireiros ilegais que exploram madeiras de lei no PAE Uruapiara. Risco de incêndios florestais.
- As áreas ao longo do rio Maici, tanto na TI Nove de Janeiro quanto na TI Ipixuna são objetos de constantes incursões por parte de grupos Pirahã para a caça e a pesca de subsistência no período de inverno.



- Ao norte da TI Ipixuna, a foz do Marmelos no Madeira é local de pesca predatória e comercial intensa durante a piracema, impedindo a subida de várias espécies para o rio Ipixuna e outros igarapés, prejudicando sua desova, pondo em risco sua ocorrência naquele rio e igarapés.

Além das questões apontadas acima pelos Parintintin, outras questões relevantes que envolvem as áreas do entorno das TIs Parintintin, e que podem ter seus efeitos negativos potencializados pelas ações sinérgicas dos empreendimentos de infraestrutura planejados para a região, é a presença de projetos de assentamento do Incra, por ocuparem grande parte das terras na região localizada entre o rio Madeira e os limites oeste das TIs, conforme apresentado pelo **Mapa 4 – Ordenamento Territorial na Região da BR-319**, no Anexo 5, tendo, dessa forma, papel fundamental sobre as questões fundiárias e as relações entre os Parintintin e o novo contexto de desenvolvimento regional e o impulsionamento das atividades madeireiras, legais e ilegais, e do desmatamento decorrente da pressão fundiária e valorização das terras, conforme análise apresentada adiante no item 7.2 deste relatório.

6.7.1. Atividade Madeireira e Desmatamentos

Além das recentes áreas desmatadas identificadas no limite, e mesmo no interior da TI Nove de Janeiro, e que provavelmente constituem e se configuram como uma ação de “limpeza” florestal para reafirmação do direito e da legitimidade da ocupação, frente a crescente especulação e disputas nesta faixa territorial entre a BR-230 e o limite sul da TI Nove de Janeiro, conforme presenciado pela equipe técnica a qual foi abordada por um proprietário local que fez questão de nos mostrar o título e o cadastro do imóvel no CAR (Cadastro Ambiental Rural) para provar que uma área limite com a TI era dele e não de outro proprietário que reivindicava para si o domínio daquela terra, comprovando o crescente acirramento pelas disputas fundiárias locais; existem ainda a exploração madeireira comercial efetuada a partir da execução de Planos de Manejo autorizados pelo órgão estadual do Amazonas (IPAAM).

6.7.2 Planos de Manejo

Os planos de manejo florestal são uma ferramenta de controle da exploração florestal madeireira, para que a atividade se torne o mais sustentável possível. Embora esse objetivo esteja claro e tenham sido criados instrumentos tais como o Documento de Origem Florestal (DOF), muitos desses planos aprovados pelo Governo do Amazonas vêm sendo questionados pelo MPF, pelo fato de conterem irregularidades que anulariam a sua validade¹¹. Durante expedição pela BR-230 – Rodovia Transamazônica, observamos alguma atividade madeireira amparada nessa legislação, sem poder confirmar se o plano já está licenciado, mas havendo marcas evidentes de atividade de extração no local (**Figura 6.27**). Esse lote tem como fundos a TI Nove de Janeiro.

¹¹ ver, por exemplo, alguns documentos relacionados à Operação Arquimedes: <http://www.mpf.mp.br/am/sala-de-imprensa/noticias-am/mpf-processa-empresa-amata-s-a-por-danos-ambientais-e-pede-indenizacao-minima-de-r-57-milhoes>; e ainda: <http://www.mpf.mp.br/am/sala-de-imprensa/noticias-am/mpf-recomenda-anulacao-de-licencas-e-planos-de-manejo-florestal-incidentes-sobre-areas-de-protecao-federais-no-am>, onde se lê: “Além das terras indígenas e unidades de conservação federais de proteção integral, foram identificadas sobreposições de planos de manejo estaduais com milhares de assentamentos agrários, glebas federais, áreas quilombolas, faixa de fronteira e sítios arqueológicos, entre outros. um dos documentos que instruem a ação encontra-se aqui: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/operacao-arquimedes/atuacao-do-mpf/acoes-civis-publicas/docs/acp-operacao-arquimedes-amata-e-socios-administradores>

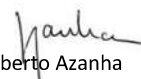




Figura 6.27. Extração de madeira com plano de manejo na beira da Rodovia Transamazônica, em propriedade fronteira à TI Nove de Janeiro coordenadas W62°38'46", S7°38'49", fevereiro/2019.

Fonte: Consórcio Etnias, 2019

A extração de madeira selecionada não é de fácil detecção com o uso de sensoriamento remoto, pois não há corte raso, e sim retirada de indivíduos numa floresta; identificar pequenas clareiras depende de um minucioso trabalho de investigação. Observando as imagens recentes com a posição já reconhecida, foi possível observar pequenas alterações na floresta, chegando a uma grande clareira já pré-existente na fronteira da TI Nove de Janeiro. Os pequenos pontos identificados estão ali na floresta, e aparecem bem, com certa nitidez; por essa razão parecem ser pátios de armazenagem de madeiras, ou mesmo clareiras resultantes de retirada de madeira. A primeira aparece a menos de cem metros da entrada, a segunda, a mais 300m desta e por fim há um conjunto de outras clareiras homogêneas.

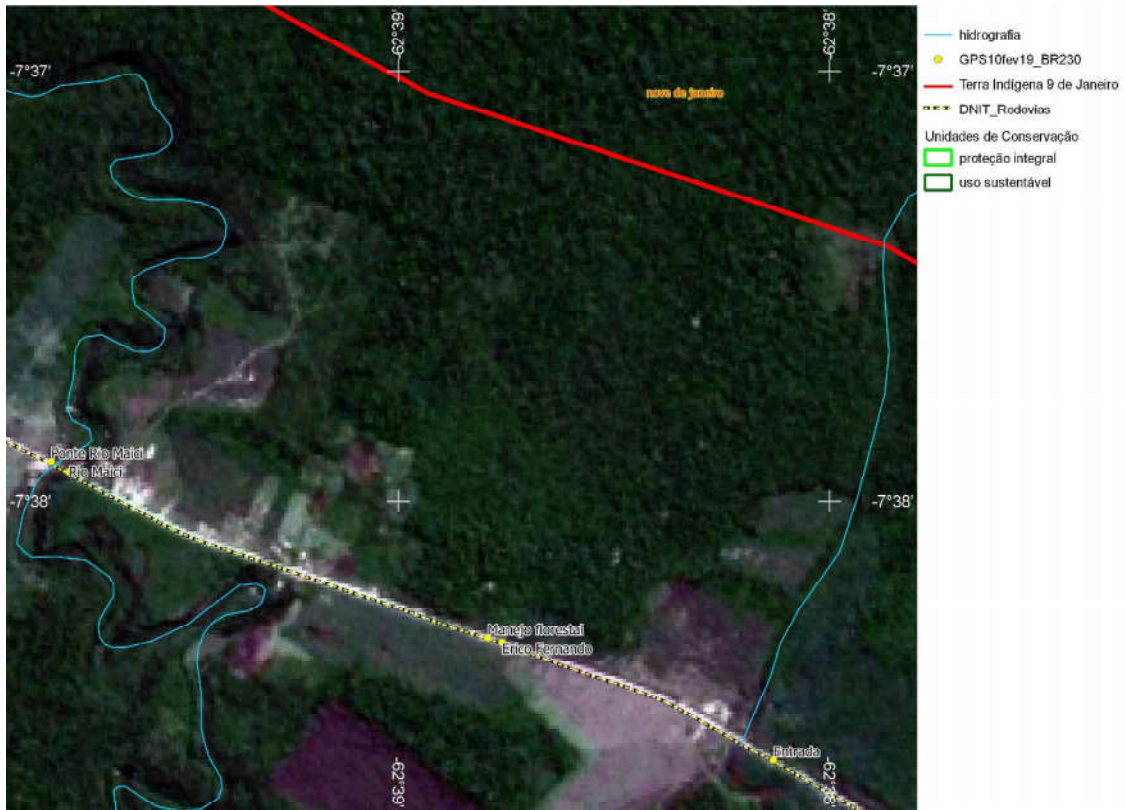


Figura 6.28. Imagem de satélite de 2019 com clareiras em área de plano de manejo. A linha ao norte representa os limites da TI Nove de Janeiro.

Fonte: Landsat-8 (06/2018)

As fotos e imagem são aqui apresentadas é exemplo de uma atividade já existente e que deve se intensificar com a melhora do acesso a essa região: o corte seletivo para extração madeireira, por meio de Planos de Manejo autorizados pelo governo do Amazonas. A intensificação desta atividade pode causar maior fragmentação das florestas nessa região, conforme os dados de desmatamento já indicam. A **Figura 6.28** mostra que há uma fragilização de fronteiras com a atividade madeireira, que, por ser menos perceptível pelos satélites que o corte raso, pode avançar para os limites da terra indígena.

6.7.3 Ações de proteção e vigilância em curso nas Tis

Nos últimos anos foram realizados trabalhos importantes para a proteção territorial das terras indígenas Parintintin – e que contou com a participação intensiva dos parintintin e sua organização, a OPIPAM e a parceria da FUNAI. Um primeiro trabalho, realizado nos anos de 2005-2006, contou com o apoio técnico da ONG *Kanindé*– Associação de Defesa Etnoambiental e tratou da execução do projeto *Diagnóstico Etnoambiental Participativo, Etnozoneamento e Plano de Gestão da Terra Indígena Ipixuna* com (...) a finalidade de servir como instrumento de planejamento de Gestão Ambiental da Terra Indígena. Os resultados deste trabalho foram posteriormente publicados e divulgados (*in* CARDOZO, 2012). Nos anos 2015-2016 a ONG *ECAM* - Equipe de Conservação da Amazônia, também em parceria com a OPIPAM e FUNAI executou o projeto para a elaboração do Plano de Gestão Territorial e Ambiental das TIs Nove de Janeiro e Ipixuna e cujos resultados ainda não são públicos.

A ONG IIEB desde 2016 atua nas TIS Parintintin na formação e capacitação de Agentes Ambientais indígenas. Nas oficinas realizadas, os agentes ambientais parintintin tem como tarefa, entre outras, percorrer e mapear os limites do território, munidos de GPSs, para identificar suas potencialidades de uso e suas vulnerabilidades.

A Coordenação Regional do Madeira da FUNAI realizava até o ano de 2017 algumas ações de fiscalização; mas com os cortes orçamentários. Fato este também ressaltado por Strachulski:

Além das festividades há a vigilância que, aliada aos rituais, atua na proteção territorial. Normalmente ocorre no mês de setembro, mas como depende de recursos da FUNAI para sua realização, pode ocorrer em outubro ou novembro. Ela se dá pelos deslocamentos que os indígenas empreendem acerca de seu território com vistas a identificar atividades irregulares (Strachulski, 2018).

7. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SINERGIA ENTRE OS EMPREENDIMENTOS

“Eu não tenho conhecimento (de conflitos por terra e com as etnias, esclarece-se). Estou no meu segundo mandato, mas não tenho conhecimento, de cinco anos para cá de conflitos de terra. A briga é pela castanha. As pessoas não têm o direito à propriedade, mas tem a relação com a terra. Os conflitos por terra são no distrito de Realidade, 50% da área do município é protegida, o município tem 08 assentamentos”. (ex-Prefeito de Humaitá, em entrevista concedida no ano de 2013 aos técnicos da ENGESPPO responsáveis pelo EIA complementar (DNIT-ENGESPPO, 2014. Relatório Parcial de Diagnóstico do Meio Socioeconômico do EIA da BR-319/AM).

As entrevistas semiestruturadas e as conversas informais da equipe técnica deste CI-EIA com membros das aldeias deixam a impressão que as relações dos parintintin com a população da cidade de Humaitá e com aqueles que habitam o entorno (na BR-230) é mais ou menos pacífica. Enfatizam também que são Parintintin sempre que resta alguma dúvida – para se distinguirem dos Tenharim por conta dos episódios ocorridos em 2013 com membro desta última etnia e já mencionados anteriormente. Algumas pessoas parintintin mais velhas mencionaram a preocupação com fatos de preconceitos que sentiram em algum momento da suas trajetórias de vida.

Historicamente e como já observado (**capítulo 5 supra**) a presença precoce do SPI na região desde o primeiro contato pacífico teve o papel de isolar os Parintintin de contatos mais sistemáticos com a população de Humaitá. Com a decadência do SPI, os Parintintin foram entregues à sua própria sorte, estabelecendo então relações interétnicas intensas com a população regional – a ponto de, na década de 1980, não serem mais reconhecidos como indígenas (meros “caboclos”) tanto pela população local quanto por órgãos de governo (como INCRA, por exemplo). A demarcação física das áreas (TIs) Parintintin também não foi conflituosa e, segundo a FUNAI, houve resistência da parte de um único “posseiro” no rio Nove de Janeiro, mas que acabou sem maiores incidentes (FUNAI, 1987).

Hoje o convívio dos Parintintin na cidade de Humaitá, segundo os indígenas, é tranquilo e muitos estudantes têm ali seu lugar de estudos sem maiores problemas quanto a atos/fatos discriminatórios contra eles. Além disso, como visto há um bom número de pessoas e mesmo famílias parintintin residindo na cidade.

Os indígenas parintintin que moram nas aldeias das TIs também encontram na cidade de Humaitá seu principal ponto de venda de seus produtos agroextrativistas, como a farinha (tem recebida no mercado local) e o açaí – além do artesanato confeccionado principalmente pelas mulheres.

7.1 Diagnóstico dos problemas socioambientais e prognósticos e tendências com a pavimentação da BR-319¹².

7.1.1 O Contexto Regional e a BR-319

O sistema de transportes da rodovia BR-319 será um componente vital para a solução de problemas básicos de saúde e educação nos municípios, porque facilitará o acesso das populações aos centros de ensino e saúde, além das condições de acesso de profissionais da saúde e educação que poderão prestar serviços à população; nas zonas rurais, permitirá a veiculação dos meios de divulgação cultural, técnico-profissional e sanitária necessários à melhoria das condições de trabalho e de produtividade destas populações, que vivem isoladas dos grandes centros urbanos e que só dependem do sistema hidroviário como acesso, que leva dias e semanas para receber qualquer tipo de assistência.

¹² Este capítulo é baseado integralmente em duas brochuras do IDESAM: *Análise ambiental e socioeconômica dos municípios sob influência da rodovia BR-319* (2018) e *BR-319 como propulsora de desmatamento: simulando o impacto da rodovia* (2018) – vide Bibliografia.

Sob a ótica econômica, o sistema de transportes através da rodovia BR-319 será vital para o comércio interno e externo, principalmente dos municípios de seu entorno, propiciará a fixação dos custos de bens e serviços, a composição dos preços, regularização dos mercados, utilização de terras e urbanização. Além disso, poderá ser uma via alternativa para acelerar o escoamento dos produtos eletroeletrônicos gerados no Polo Industrial de Manaus que hoje dependem exclusivamente do modal hidroviário (EIA - UFAM/DNIT, 2009: 32).

“A rodovia BR-319 possui uma extensão de 877 km de norte ao sul de Manaus a Porto Velho (Mapa 1) 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 justificada 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, 2005a).

A BR-319 foi construída para, diziam seus mentores (e que o EIA produzido pela UFAM repete) para “(...) 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). (FEARNSIDE, 2005a; FEARNSIDE & GRAÇA, 2006).

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 (EIA UFAM/DNIT, 2009; FEARNSIDE & GRAÇA, 2006).

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, 2005a).

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, 2005a).

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, 2005; EIA UFAM/DNIT, 2009).

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 (EIA UFAM/DNIT, 2009).

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, 2005).

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.

Por outro lado, a pavimentação da rodovia BR-319 sempre teve grande apelo público em Manaus¹³. Em março de 2005 todos os 24 deputados estaduais do Amazonas assinaram um “manifesto

¹³ 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

de apoio” pedindo ao Governo Federal pavimentar a rodovia imediatamente (FEARNSIDE, 2005a). 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”¹⁴. 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 LAURANCE et alii, 2001 e 2002; NEPSTAD et alii, 2000, 2001 e SOARES-FILHO et alii 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 alii, 2000) e as desvantagens econômicas em função da longa distância até os mercados do centro-sul ou mesmo Manaus. 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, 2005a).

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

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 municípios 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 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.”

¹⁴ **Ofício Circular nº 012/2019/9ºOFÍCIO/PR/AM** (SEI nº 3698806): Em 18/07/2019, foi emitido o Ofício Circular nº 012/2019/9ºOFÍCIO/PR/AM (SEI nº 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.

Madeira e Purus (FEARNSIDE et alli, 2009). 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. A TI Apurinã do Igarapé São João, que limita a estrada planejada AM-465 (ou AM-366), que dá acesso a Tapauá, foi alvo de uma ação contestatória por parte da Prefeitura de Tapauá – e que somente em 2019 foi negada, com o TRF afinal reconhecendo a posse indígena.

No âmbito social, a rodovia será de fundamental importância na promoção de maior acesso da população residente na área do interflúvio Purus-Madeira, grande parte assentada como parte do projeto original de construção da rodovia, a serviços básicos de saúde e educação, pois estes serviços se concentram em Manaus e Porto Velho. Também promoverá uma rota mais rápida e barata para quem deseja viajar de carro pelo estado do Amazonas ou a outras regiões do país.

No âmbito econômico, a rodovia tem como objetivo ser uma opção de escoamento da produção industrial de Manaus para o centro-sul país, fornecendo uma opção de modal, principalmente para produtos de alto valor agregado, que perdem competitividade pelo tempo de chegada ao mercado consumidor. Também promoverá o escoamento da produção agro-extrativista local tanto dos municípios produtores do interior em direção as capitais, quanto entre os municípios produtores. Este processo poderá constituir importante fator estimulador da economia dos municípios do interflúvio Purus-Madeira.

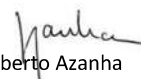
No âmbito da geopolítica latino-americana, a rodovia atuará como um eixo de integração rodoviária do norte ao sul da América do Sul. Internamente ao país, a rodovia irá propiciar uma maior presença do estado brasileiro em áreas estratégicas e vulneráveis. Dentre outros aspectos, a presença de estado, com seu poder de polícia, poderá evitar a ocorrência nesta região de processos de colonização não controlados (UFAM-DNIT, 2009: 33).

Como explicitado acima, 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” (FEARNSIDE, 2005). 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 (BARNI, 2009). 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, idem).

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, 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, demonstrando 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, às 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 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.

(...) 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.”.

• O Município de Humaitá

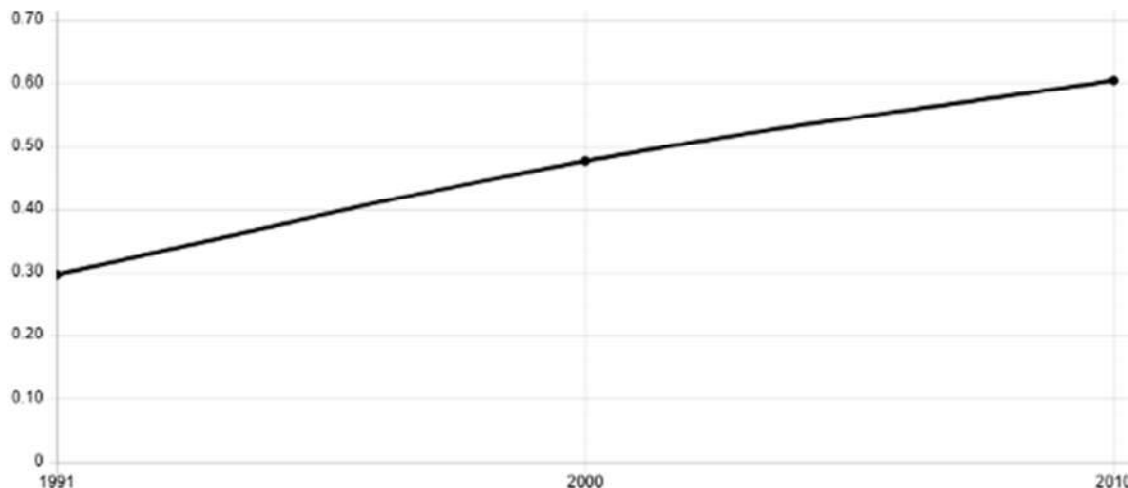
Posicionado estrategicamente na intersecção da BR-319 e BR-230, a cidade de Humaitá sempre teve um histórico de problemas fundiários. Atualmente, essa é conhecida como a região de maior demanda por regularização fundiária do Estado. Com área de 3.311.077 hectares, Humaitá localiza-se no sul do Estado do Amazonas, pertence à microrregião do Madeira e faz fronteira com Rondônia, incluindo o município de Porto Velho (IBGE, 2015).

A população de Humaitá é de 53.383 habitantes, a 4ª maior dos municípios da BR-319. O IDH de Humaitá em 2010 foi de 0,61, tendo mais que duplicado em 20 anos, passando de “muito baixo” para “médio” e configurando um dos dois municípios avaliados que adentraram para esta categoria. O IPS (Índice de Progresso Social) coloca Humaitá na 340ª, com pontuação de 58,09, pertencendo à categoria 3 deste índice (relativamente fraco)¹⁵. O Índice de Gini para Humaitá em 2010 foi de 0,69, apresentando um aumento na concentração de renda desde 1991 (IDESAM, 2018b).

O PIB de Humaitá, que em 2014 foi de R\$ 422,8 milhões, quadruplicou em 10 anos (nota: 2007 é o ano de “liberação” da pavimentação da BR-319, com a concessão da Licença Prévia do trecho Porto Velho-Entroncamento com a BR-230) e é o quarto maior entre os municípios analisados, representado em 40% pela administração pública, em 28% pelo setor de serviços e em 22% pelo setor primário. Os indicadores econômicos apresentados pelo IBGE (acesso em julho de 2019) para o município de Humaitá estão apresentados na Tabela 22, na sequência o Gráfico 26 apresenta a Evolução do IDH:

¹⁵http://www.ipsamazonia.org.br/local/dashboard/1301704#aspects%5B%5D=1301704&map-view=city&map-type=performance&active_cat=1&page=1&tab=scorecard.

Gráfico 26. Evolução do IDH, Município de Humaitá



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/pesquisa/37/30255?tipo=grafico>

Tabela 22. Indicadores Econômicos do município de Humaitá

Indicador	Índice/Valor
PIB per capita [2016]	R\$ 9.430,87
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	88,7 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,605
Total de receitas realizadas [2017]	R\$ 105.121,43 (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	R\$ 90.640,85 (×1000)

Fonte: IBGE, anos 2010, 2016, 2015 e 2017

Os indicadores de Pobreza e o índice GINI são apresentados no Tabela 20¹⁶.

¹⁶ *Índice ou Coeficiente de Gini* é o instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos.

https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28

Tabela 23. Índices de pobreza e de GINI, município de Humaitá

Indicador	Índice
Incidência da pobreza	55.91
Limite inferior	49.99
Limite superior	61.82
Incidência da pobreza subjetiva	62.62
Limite inferior	61.85
Limite superior	63.40
Índice de Gini	0.48
Limite inferior	0.44
Limite superior	0.52

Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2002/2003. IBGE, Censo Demográfico 2000

Cerca de 70% do território de Humaitá possui ordenamento territorial definido (**Figura 7.1**) abaixo e conforme **Mapa 4 – Ordenamento Territorial na Região da BR-319 (Anexo 5–** Caderno de Mapas). Oito Terras Indígenas (TIs) abrangem 42% do território, enquanto as Unidades de Conservação abrangem outros 14%, em sua maior parte federais. Dez assentamentos, todos de uso especial (PAE ou PDS), cobrem aproximadamente 14% da área municipal.

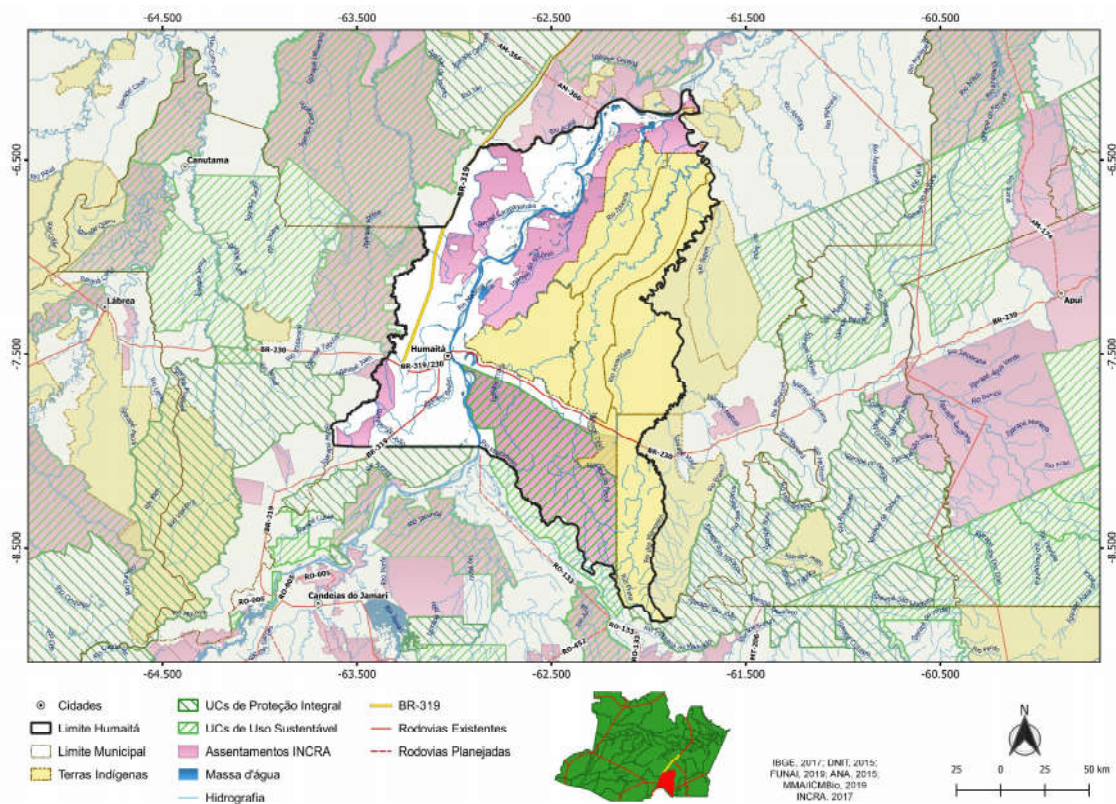


Figura 7.1. Município de Humaitá, TIs, UCs e Assentamentos

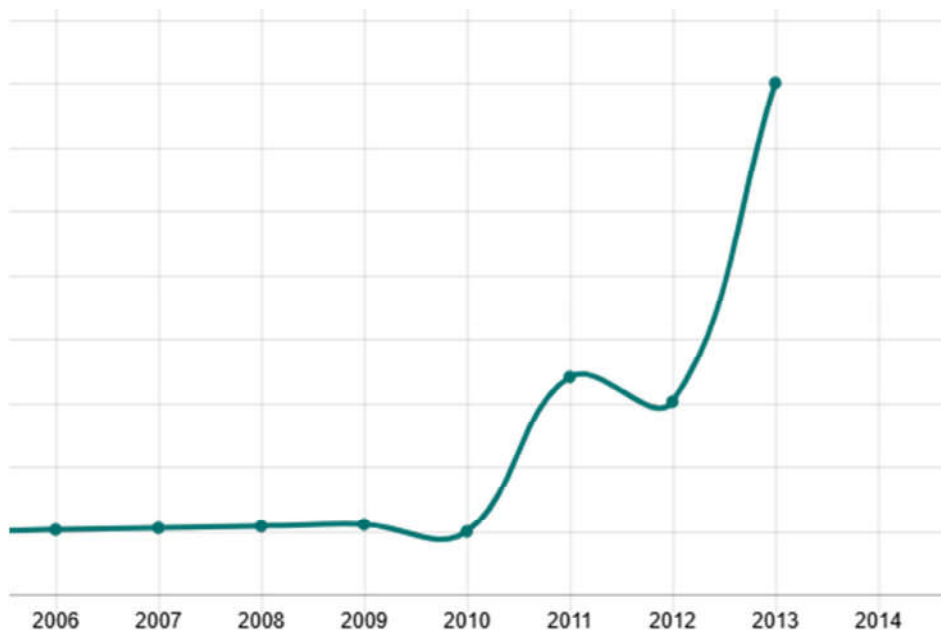
Fonte: Consórcio Etnias, 2019; IDESAM-2018 (a)

Tabela 24. Uso do Solo no município de Humaitá 2006-2017

Uso do Solo	Ano 2006	Ano 2017
Área dos estabelecimentos agropecuários (ha)	68.168	88.209
Pastagens (ha)	14.018	17.185
Matas e Florestas Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal (em ha)	10.034	50.322

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/pesquisa/24/76693?ano=2006>

Gráfico 27. Evolução da produção de madeira em tora, município de Humaitá



Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/pesquisa/16/12705>

Ao longo dos 11 anos do período recenseado pelo IBGE – e que coincide com a emissão da LP para a pavimentação da BR-319 no trecho Porto Velho-Entrocamento com a BR-230 em Humaitá (em 2007) e com a autorização do IBAMA para a recuperação e manutenção no “trecho do meio” – os números (Gráfico 27 acima) indicam que a área ocupada por estabelecimentos agropecuários no município de Humaitá cresceu um pouco mais de 20 mil hectares (média de quase dois mil hectares/ano) – enquanto que as áreas de florestas submetidas a algum tipo de restrição foi multiplicada por 4, em função dos acordos estabelecidos com o governo federal (MMA e ICMBio) para viabilizar a recuperação e repavimentação da BR-319.

Por outro lado, o município, nos últimos anos, foi palco de dois grandes conflitos: em 2013, cerca de três mil pessoas, revoltadas com a falta de informação sobre o desaparecimento de três moradores de Humaitá, na TI Tenharim, incendiaram os prédios da Funai e da Funasa. Em 2017, em retaliação a uma operação de combate ao garimpo ilegal no rio Madeira, uma multidão saiu pelas ruas de Humaitá em protesto e ateou fogo nos prédios do Ibama e ICMBio, além de incendiar carros e uma balsa recém adquiridos por esses órgãos. Além da atividade garimpeira ser antiga e bastante complexa na região, sua legalização é um assunto que divide opiniões entre órgãos estaduais, federais, OSCIPs e sociedade civil, fazendo com que se torne um problema de difícil resolução.

A gestão ambiental no município é coordenada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Ambiental (SEMDAS) e a Secretaria Municipal da Agricultura e Abastecimento (SEMAPA). Os conselhos municipais de meio ambiente (COMDEMA) e de desenvolvimento rural sustentável (CMDRS) estão vinculados a essas secretarias, mas estão com suas atividades paralisadas. O Fundo Municipal de Meio Ambiente é administrado pelo COMDEMA, mas ainda não possui conta bancária e, portanto, não está ativo (em 2018). O Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável também está inativo. Vale ressaltar que essas secretarias municipais possuem um baixo quadro de recursos humanos, infraestrutura e equipamentos insuficientes para a execução de suas tarefas. Em 2018 a SEMDAS possuía dois funcionários: o secretário e um assistente administrativo, tendo apenas uma sala para execução de suas atividades (IDESAM, 2018b).

Com relação ao fluxo de migrantes, a população cresceu em cerca de 10 mil pessoas entre 2010 e 2018¹⁷, coincidindo com a pavimentação da BR-319 no trecho Porto Velho-Humaitá e a construção da ponte sobre o rio Madeira na mesma rodovia.

O Relatório Parcial de Diagnóstico do Meio Socioeconômico do EIA da BR 319/AM (DNIT-ENGESPRO, 2014) com relação ao afluxo de migrantes na área de influência do empreendimento lê-se (p. 64 e ss):

“O contingente de pessoas residentes na Região Norte e no estado do Amazonas que nasceu em outra região e em outra Unidade da Federação tem pouca representatividade no total da população residente. São 85% dos residentes da região nascidos na região e 90% dos residentes no Amazonas nasceram no estado. A capital Porto Velho apresenta uma condição diferenciada, sendo 23% da população residente nascida em outra região do país e 36% em outro estado. Manaus acompanha o perfil do estado, onde 93% da população residente nasceram na região e 85% no estado, sendo a maioria dos migrantes oriunda do Pará (7%).

Na área de estudo, Beruri, Borba, Manicoré e Tapauá tem 99% dos residentes nascidos no Amazonas, enquanto Canutama e Humaitá receberam um pequeno contingente de pessoas de outros estados: Rondônia, Acre, Maranhão, Ceará, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso.

Referente ao tempo de permanência da população na atual residência, ou seja, migração de última etapa, termo usado para abordar o último movimento migratório realizado pelo indivíduo (IBGE, 2010), o Quadro apresenta um comparativo entre as pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos na Unidade da Federação e nos Municípios. Essa comparação aponta que o fluxo migratório é menor entre os estados do que entre os municípios de uma mesma Unidade da Federação.

No Brasil, 6,2% do total da população residiam a menos de dez anos ininterruptos na Unidade da Federação, essa população no Distrito Federal representava 19% do total; em Roraima, Goiás e Tocantins eram 14%; Amapá e Mato Grosso, 13% e em Santa Catarina, Rondônia e Mato Grosso do Sul eram 10%; ou seja, são os estados brasileiros que mais atraíram novos moradores. Entre a população residente nos municípios brasileiros, 15% haviam migrado para o atual município de residência a menos de dez anos.

Na população dos estados da Região Norte o percentual de residentes há menos de dez anos ininterruptos, tanto na Unidade da Federação como no município, era superior à média nacional, 7,4% e 16,8%, respectivamente. No Amazonas o percentual foi de 5,1% de residentes há menos de dez anos ininterruptos na Unidade da Federação e de 11,3% de residentes há menos de dez anos ininterruptos no município. A capital Manaus se assemelhou ao estado, com 7% de residentes há menos de dez anos ininterruptos na Unidade da Federação e de 12% de residentes há menos de dez anos ininterruptos no município.

Por outro lado, o perfil dos residentes em Porto Velho é bastante diferente: são 13,4% de residentes há menos de dez anos ininterruptos na Unidade da Federação e 19,3% de residentes há menos de dez anos ininterruptos no município.

Na área de estudo, percebe-se novamente uma semelhança entre os municípios de Beruri, Borba, Manicoré e Tapauá. Em média, existem 1,6% de residentes há menos de dez anos ininterruptos na Unidade da Federação e de 7,25%, de residentes há menos de dez anos ininterruptos no município. Canutama e Humaitá apresentaram os índices mais elevados, respectivamente, 13,3% e 8,5% de residentes há menos de dez anos ininterruptos na Unidade

¹⁷ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/panorama>



da Federação e, em média, 17,9% e 11,4% de residentes há menos de dez anos ininterruptos no município, respectivamente.”

Tabela 25. Pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos na unidade da federação e no município (IBGE -2012)

Dimensões Territoriais	População Residente	Pessoas que residiam há menos de 10 anos ininterruptos na UF	Pessoas que tinham menos de 10 anos ininterruptos de residência no município
Brasil	190.755.799	11.843.756	28.700.900
Norte	15.864.454	1.169.362	2.663.829
Amazonas	3.483.985	177.122	394.616
Manaus	1.802.014	126.594	216.577
Porto Velho	428.527	57.620	82.810
Beruri	15.486	37	1.287
Borba	34.961	396	2.232
Canutama	12.738	1.689	2.286
Humaitá	44.227	3.743	5.043
Manicoré	47.017	2.196	4.049
Tapauá	19.077	68	1.093

Fonte: ENGESPRO/DNIT, 2014

Referente aos deslocamentos por trabalho ou estudo, na área de estudo, mesmo entre os moradores da zona rural, os deslocamentos ocorrem, majoritariamente, dentro do próprio município de residência, em média, 98,8% (trabalho) e 97,2% (estudo).

Tabela 26. Situação dos domicílios e residentes

Deslocamentos	
PESSOAS DE 5 ANOS OU MAIS DE IDADE QUE NÃO RESIDIAM NO MUNICÍPIO EM 31/07/2005	2.467
Gênero	
MASCULINO	1.308
FEMININO	1.159
Situação domiciliar	
URBANA	2.049
RURAL	419

Fonte: IBGE, 2010 (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/pesquisa/23/24007>)

Como já visto, a população de Humaitá cresceu, segundo projeções do IBGE, cerca de 10 mil pessoas entre 2010 e 2018: se se considerar que até 2010 o número de migrantes foi de 5 mil pessoas, é factível supor que a pavimentação do trecho Porto Velho-Humaitá da BR-319 (concluída em 2010 justamente) e a inauguração da ponte sobre o rio Madeira na mesma rodovia (inaugurada em 2014) tiveram peso significativo no fluxo de migrantes e, conseqüentemente, no crescimento populacional verificado pelo IBGE no período.

- **A cidade de Humaitá e a BR-319**

Segundo o texto do IDESAM (2018b: 14-16, grifo nosso): “(a) BR-319 é um projeto de desenvolvimento que implica na abertura de vastas novas fronteiras de desmatamento, onde, na prática, o desmatamento escaparia do controle social. A história da BR-319 já reflete esse padrão. Vila Realidade, localizada no sul do trecho Manaus-Humaitá da rodovia, começou como uma invasão com a chegada de apenas dois ônibus de sem terras. Hoje é uma cidade que cresce explosivamente ao lado de um projeto de assentamento legalizado pelo INCRA. Um grupo oriundo da Vila Realidade já iniciou uma invasão na parte norte do trecho Manaus-Humaitá (Assayag 2016). A nova invasão é ao norte do trecho central conhecido como o ‘meião’, que antigamente servia como barreira intransponível para a migração do norte”.

Ampliando a análise, o texto mostra, amparado nos estudos que cita, que “(c)enários baseados em modelos de uso da terra para a bacia amazônica evidenciam que a reconstrução da rodovia BR-319 (Manaus – Porto Velho) estimularia mais desmatamento do que a pavimentação da BR-163 (Cuiabá – Santarém) e da Interoceânica (Assis Brasil – Cuzco) (Brandon et al. 2005; SDS 2005; Soares-Filho et al. 2006). Isso indica que a reconstrução da BR-319 seria danosa ao ambiente natural, pois facilitaria o acesso a áreas remotas de floresta da Amazônia para fazendeiros, madeireiros, grileiros e outros atores envolvidos em processos de alteração da paisagem natural (Fearnside 2002, 2017 Fearnside & Laurance 2002; Fearnside & Figueiredo 2016)”. Na **Figura 7.2** abaixo, imagens de satélite da expansão da Vila Realidade, nas margens da BR-319, e seus ramais entre 2000 e 2017.

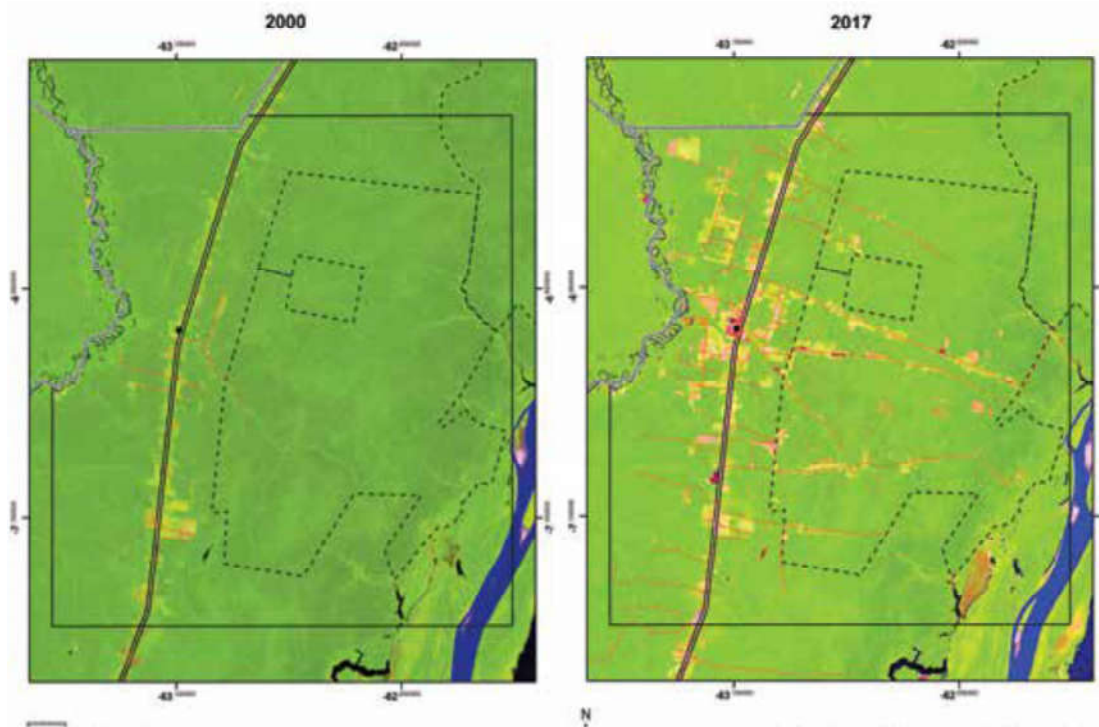


Figura 7.2. Vila de Realidade nos anos 2000 e 2017. Destaque para o crescimento de ramais registrado durante este período¹ – sobretudo aqueles em direção à margem esquerda do rio Madeira.

Fonte: IDESAM, 2018(b); **Legenda:** Em amarelo as áreas desmatadas e ramais, em laranja e rosa as aberturas mais recentes, a última corresponde ao solo exposto ou um corte raso da vegetação natural, representada pelas áreas em verde

Com relação à expansão da pecuária no município de Humaitá, o então prefeito deste município, em entrevista à equipe da ENGESPRO responsável pela atualização do EIA (meio socioeconômico) opinou o seguinte:

“ A atividade da agropecuária é importante em qualquer lugar do mundo, porque é a produção de alimentos. Agora acho que assim como está sendo feito levantamento/relatório de impacto ambiental, deveria ser feito também aqui na região que foi começado e não terminou, que é o zoneamento ecológico econômico que define as áreas. Mas na realidade hoje está definido essa situação, onde é que está o gado hoje? Está no Apuí, no Matupi, no km 180 e a nível de município está na Boca do Acre. São áreas consolidadas por questão de solo e formação de pastagens para o gado. Aqui a BR-319 não é uma área propícia para esse tipo de atividade. Se você for observar, não temos grandes fazendas, até porque do jeito que está a estrada não há um impedimento de um pecuarista chegar lá, ele pega um carro traçado, é melhor porque não tem fiscalização, ao contrário do que, o comentário é assim ‘se abrir a estrada vai gerar degradação’. O grande pecuarista vai onde é mais difícil da fiscalização ir. Eu entendo que a atividade está consolidada aqui em Humaitá com alguma coisa, mas já estabelecido, no Apuí e no Matupi e o resto é na Boca do Acre que não tem nada a ver com essa BR, já fica para o outro lado. A agropecuária é restrita devido as questões ambientais, tem pouco agropecuarista” (ENGESPRO/TB-DNIT, 2014: 119).

Os dados até aqui compilados para o município de Humaitá não parecem confirmar a explicação do ex-prefeito.

7.2 Empreendimentos em execução e projetados para a região

Os PAE e seus potenciais impactos para o território Parintintin

No trecho em estudo da BR-319 entre a margem direita do rio Madeira e as TIs Parintintin os projetos de assentamentos do INCRA, já criados ou em processo de instalação, ocupam grande parte das terras, tornando-se áreas relevantes no contexto do ordenamento territorial. Pode-se considerar que os *Projetos de Assentamento (Agro)Extrativistas* (PAE)¹⁸ e de *Desenvolvimento Sustentável* (PDS)¹⁹ implantados e/ou em fase de implantação na margem direita do rio Madeira, entre a BR-319 e o limite ocidental das TIs Nove de Janeiro e Ipixuna – poderiam servir ou servem como uma espécie de barreira de proteção para as referidas TIs. Os PAEs ali estabelecidos e/ou em processo de consolidação são o *São Joaquim*, *Lago do Acará*, *Floresta do Ipixuna* e *Uruapiara* e o PDS *Realidade* (vide **Mapa 4** - Ordenamento Territorial e Tabela 27 abaixo). Entretanto, há que se destacar que segundo levantamentos realizados pelo IPAM (2016) a área ocupada pelos assentamentos tiveram uma contribuição de 25% no desmatamento da amazônia no período entre 2003 e 2014 e média de um terço entre 2011 e 2014. (IPAM, 2016)

¹⁸ **Projeto de Assentamento Agroextrativista** (PAE) é uma modalidade de assentamento criado em pelo Inca. Segundo a Portaria nº 268 de 23 de outubro de 1996 “(...) é um assentamento destinado à exploração de área dotada de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações que ocupem ou venham ocupar as mencionadas áreas”.

¹⁹ “Projetos de Assentamento estabelecidos para o desenvolvimento de atividades ambientalmente diferenciadas e dirigido para populações tradicionais (ribeirinhos, comunidades extrativistas, etc.); Obtenção da terra, criação do Projeto e seleção dos beneficiários é de responsabilidade da União através do Inca; Aporte de recursos de crédito Apoio a Instalação e de crédito de produção (Pronaf A e C) de responsabilidade do Governo Federal; Infraestrutura básica (estradas de acesso, água e energia elétrica) de responsabilidade da União; Não há a individualização de parcelas (Titulação coletiva – fração ideal) e a titulação de responsabilidade da União”. <http://www.inca.gov.br/assentamentosmodalidades>.



Tabela 27. Projetos de Assentamentos próximos as TIs Parintintin

Assentamento	Município	Área	Data Criação	Data Obtenção	Famílias (n)	Capacid. (n fam.)	Fase ¹
FLONA Humaitá	Humaitá	4.780,527	28/07/04	02/02/98	108	160	4
PAE São Joaquim	Humaitá	2.049,562	14/08/07	16/11/82	191	300	4
PDS Realidade	Humaitá	435,256	17/09/07	22/03/07	270	300	4
PAE Botos	Humaitá	924,111	23/04/04	18/08/82	211	300	4
PAE Lago do Acará	Humaitá	1.096.527	19/04/11	09/09/82	47	150	3
RESEX do Lago do Capanã Grande	Manicoré	3.076,732	27/07/04	03/06/04	183	200	4
RDS Amapá	Manicoré	2.163,634	19/10/05	01/06/05	295	300	4

¹ Fases: 3, Assentamento criado; 4, Assentamento em Instalação. **Fonte:** INCRA, 2019

Alguns estudos realizados nos últimos anos sobre os impactos da reforma agrária na Amazônia parecem indicar riscos no médio e longo prazo – ainda mais se considerarmos a atual política do Ministério do Meio Ambiente e do INCRA (gestão 2019/2020)²⁰ o primeiro de estímulo ao desmatamento²¹, como pode ser observado pelas taxas recordes de desmatamento na Amazônia Legal com registro de aumento de 66% no desmatamento do ano 2018 para 2019 (PRODES, 2020), e o segundo por uma política clara e explícita de titulação individual (desde o governo Temer, com a edição da Lei nº 13.465/2017) contra a titulação coletiva dos projetos especiais (como é o caso dos PAE e PDS). Nestes casos (projetos especiais da reforma agrária) a área é coletiva e não dividida em lotes (como nos projetos convencionais) e a emissão na posse coletiva é feita por meio de um Contrato de Direito Real de Uso (CDRU) assinado entre as associações das famílias e o INCRA. No caso dos lotes convencionais o contrato feito é o Contrato de Concessão de Uso (CCU) individual.

Pesquisadores da Amazônia²² vêm denunciando que o modelo de titulação individualizado adotado pelo INCRA em obediência à Lei 13.445/17 pode ser, a médio prazo, “estendido” aos PAEs ou PDSs porque o INCRA vem impondo obstáculos para a emissão dos CDRUs criando assim um clima de tensão e de insegurança entre os posseiros e usuários das áreas – que não resistindo, acabariam por assinar os títulos individuais. Nesta condição, ele se transforma em “proprietário” perdendo os benefícios dos programas vinculados à reforma agrária e à produção alimentar no campo (PRONAF, entre outros) e podendo se endividar junto a bancos privados dando a terra como garantia – passo

²⁰ <http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/589434-politica-nacional-para-o-meio-ambiente-e-enfraquecida-por-uma-avalanche-de-aco-es-que-convidam-ao-crime-ambiental-entrevista-especial-com-antonio-oviedo>

²¹ <https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2020/06/10/desmatamento-da-amazonia-aumenta-344-em-2019-e-e-o-maior-desde-2008-diz-inpe.htm>

²² <https://apublica.org/2019/05/mais-terras-publicas-para-o-mercado-menos-areas-coletivas/>
<https://amazoniareal.com.br/incra-gera-conflito-ao-pressionar-titulacao-de-lotes-individuais-no-lago-grande-em-santarem/>



inicial para sua venda para o agronegócio. Portanto, é preocupante que justamente o PAE São Joaquim (que se limita com as TIs Nove de Janeiro e Ipixuna em quase toda a sua extensão) seja, em meados de 2019, o assentamento especial líder em titulação individual. Outro detalhe importante: grande parte destes títulos foram concedidos a partir de 2007 (retomada no processo de licenciamento da BR-319).

Ações visando a demarcação e regularização destas áreas já foram preconizadas como condicionantes às obras de recuperação, de acordo com o relatório produzido pelo Grupo de Trabalho criado para elaborar diretrizes e acompanhar o processo de licenciamento ambiental da rodovia BR-319 (Portaria nº 295, do Ministério do Meio Ambiente, de 22 de setembro de 2008).

No referido documento consta que:

[...] muitos dos projetos de assentamento rurais criados pelo INCRA apresentam, ao longo do tempo, um processo de descaracterização da proposta original, normalmente conduzindo a índices de desmatamento acima dos percentuais permitidos, bem como, concentração fundiária de terras. Desistência, venda ou repasse ilegal de lotes, atrasos no repasse de créditos agrícolas e implementação de atividades produtivas sem o devido acompanhamento técnico, além da incorporação de novos parcelamentos em áreas de reserva legal são alguns dos aspectos que condicionam tal situação. A elaboração de um Plano de Desenvolvimento e Regularização Fundiária deve prever, a semelhança do Plano de Proteção e Implementação das Unidades de Conservação da BR-319, um conjunto de ações, calcadas em estimativas concretas de recursos orçamentários e humanos, que possibilitem a implementação, monitoramento e consolidação dos diversos projetos de assentamentos rurais previstos para a região. Também deve prever um plano específico para os processos de regularização fundiária nas áreas externas aos projetos, inclusive reavaliando a validação de títulos outrora expeditos e que por ventura não tenham mais validade, permitindo que novas demandas possam ser satisfeitas, minimizando a pressão de ocupação em áreas desocupadas.

Nota-se, também, que a valorização das áreas ao longo da BR-319 após a pavimentação do trecho ora estudado deve provocar a elevação dos índices de ocupação dos assentamentos. O potencial de expansão do número de pessoas que habitam essas áreas, bem como a sua relação de uso do território nas áreas limítrofes à TI Nove de Janeiro, devem ser analisadas visando sua proteção e fiscalização, uma vez que estes podem ter influências diretas na disponibilidade de recursos naturais de uso indígena.

A forma padrão de ocupação em fazendas e assentamentos do INCRA nas proximidades da BR-319 diferem da tradicional uma vez que não há uso coletivo de áreas. Por outro lado, as atividades econômicas não diferem significativamente em relação às comunidades tradicionais, centradas nas atividades de caça, pesca e extração de madeira, além de uma pecuária extensiva e agricultura ainda incipientes (ICMBio, 2018: Capítulo 5). A atividade produtiva agrícola de lavoura é, em grande medida, inviabilizada pelas precárias condições de acesso às posses e de escoamento da produção. Há nestes locais grandes propriedades, com algum grau de organização produtiva, mas contando basicamente com os mesmos recursos das demais e pequenas propriedades, algumas abandonadas ou retomadas recentemente com a eminência do asfaltamento da BR-319 (ICMBIO, id.;ibid.).

Outra questão a ser considerada quanto a existência dos assentamentos nas áreas próximas a TI Nove de Janeiro é o percentual de participação dos projetos no desflorestamento do município de Humaitá, o qual chegou a representar 40% do total desmatado no período 2000-2014 (INPE, 2014). Deste modo, mesmo sendo considerados projetos sustentáveis, os dados mostram que as novas modalidades de assentamentos rurais apresentam relação com o desflorestamento na região. Lembrando que, atualmente, o Código Florestal permite desmatamento de até 20% nas propriedades

rurais do bioma amazônico (12.651, de 25 de Maio de 2012), de forma que a criação de assentamentos pode acabar por legitimar o desmatamento nestas áreas, especialmente aquelas não protegidas por unidades de conservação.

Em estudo sobre o desflorestamento em PAEs e PDSs nos municípios de Humaitá e Manicoré, LEAL (2017: 44 e ss) mostra que:

“(o) desflorestamento nos Projetos de Assentamentos Agroextrativistas - PAEs e no Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS do município de Humaitá até o ano de 2014, apresenta-se (sic) em média 821,4 ha, variando de 90,9 ha (PAE Santa Fé) a 1.619,8 ha (PAE Uruapiara)”, conforme tabela abaixo.

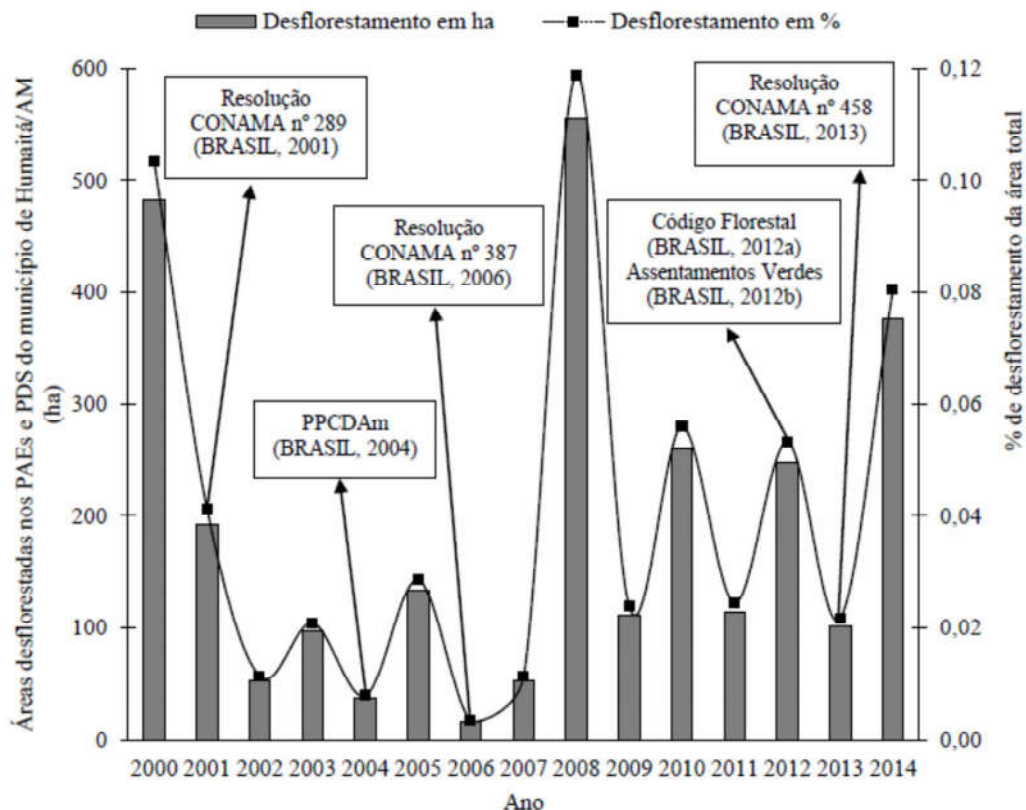
Tabela 28. Desflorestamento nos Projetos de Assentamentos Agroextrativistas - PAEs e no Projeto de Desenvolvimento Sustentável – PDS do município de Humaitá

(Projeto/Classe (ha))	Desflorestamento até 2014	Floresta	Hidrografia	Não floresta natural
PAE Botos	621,5	87.565,7	30,5	2.901,5
PAE Floresta do Ipixuna	236,3	28.145,1	111,2	434,3
PAE Novo Horizonte	1.161,4	18.020,9	0,0	0,0
PAE Santa Fé	90,9	3.743,1	63,7	873,4
PAE Santa Ma. Auxiliadora	403,9	35.797,3	0,0	0,0
PAE São Joaquim	1.512,2	154.203,1	9.445,8	36.576,2
PAE Uruapiara	1.619,8	29.126,1	300,0	804,7
PDS Realidade	925,0	41.785,6	0,0	174,9
Média	821,4	49.798,4	1.243,9	5.220,6

Fonte: LEAL, 2017: 43.

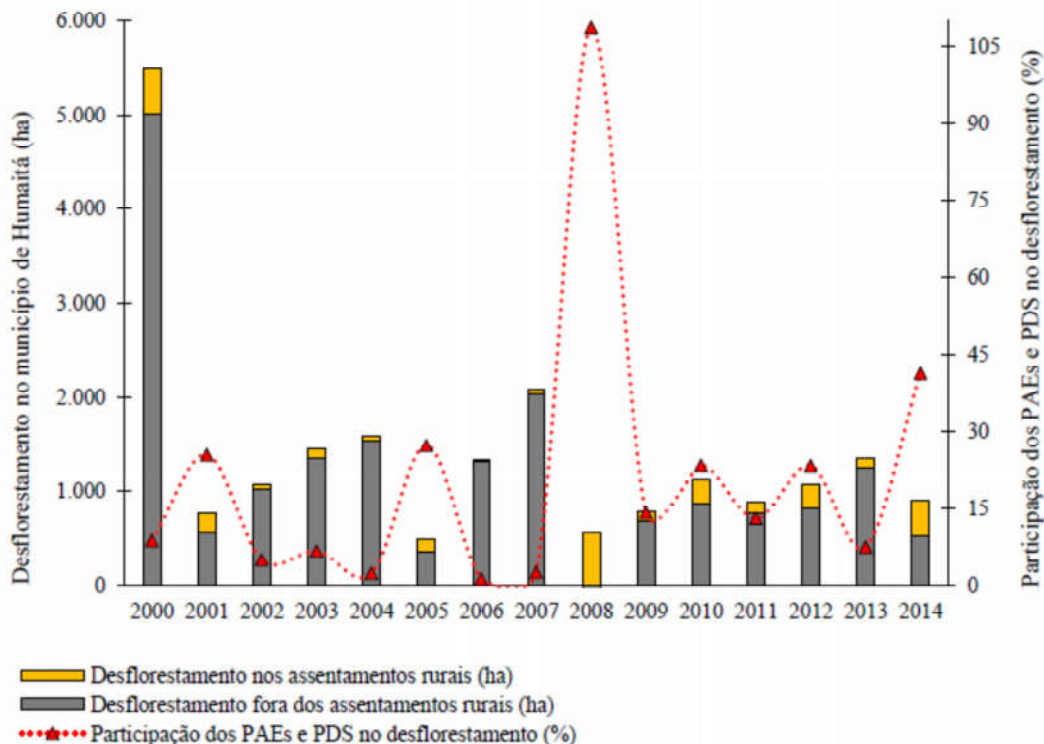
“Com base nos dados apresentados na Tabela 8, nota-se que a média de desflorestamento nos assentamentos de Humaitá (821,4 ha) exibem proporção inferior quando comparada à média de floresta (49.798,4 ha). Para este caso, a categoria do projeto de assentamento consiste no principal aspecto que pode explicar esta diferença. A configuração agrária do município de Humaitá é composta, em sua maior parte (89%) das modalidades de assentamentos PAEs e PDS as quais baseiam seu uso da terra em atividades extrativistas. Estes assentamentos rurais foram criados oficialmente a partir de 2004, durante o período em que os projetos criados na Amazônia apresentavam uma taxa de desflorestamento menor que 1% ao ano, o que mostra a inexistência de relação destas modalidades com o desflorestamento (ALENCAR et al., 2016). De maneira similar, o percentual de área desflorestada nos PAEs e PDS do município de Humaitá também apresenta valores inferiores a 1% conforme apresentado no eixo secundário da Figura 11.” (LEAL, 2017)

Figura 11. Áreas desflorestadas em hectares e em % nos Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAEs) e Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) de Humaitá/AM no período de 2000 a 2014 e suas relações com as legislações federais. Base de dados: INPE (2003), com atualização permanente.



Fonte: LEAL, 2017: 43.

Figura 13. Participação dos Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAEs) e Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) no desflorestamento de Humaitá/AM no período de 2000 a 2014. Base de dados: INPE (2003), com atualização permanente.



O autor do estudo aqui discutido ainda anota que (p. 47):

“Deste modo, mesmo sendo considerados projetos sustentáveis, os dados mostram que as novas modalidades de assentamentos rurais do município ainda apresentam alguma relação com o desflorestamento. Silveira e Wiggers (2013) constataram que a instituição de um Projeto de Assentamento Extrativista em Humaitá/AM aconteceu por iniciativa própria dos moradores que já residiam no local, os quais buscavam benefícios do governo federal. Ainda de acordo com estes autores, existiam pessoas que residiam ali que nem sequer praticam atividades extrativistas, o que coloca em questão se há mesmo intuitos sustentáveis e extrativistas na implantação destes projetos, ou esta criação funciona apenas como camuflagem para a relação da reforma agrária e o desflorestamento da região amazônica.” (LEAL, 2017)

Outros projetos em execução no município de Humaitá estão ligados à expansão do plantio e escoamento de soja, como o terminal graneleiro da Mitsui e o anel viário da cidade:

[...] essa intervenção é considerada como um dos maiores investimentos na área de infraestrutura, mobilidade urbana e de incentivo à produção agrícola no município de Humaitá. A obra terá 11,58 quilômetros e interligará a BR-319 ao porto graneleiro da cidade. (in: <https://www.portaldoholanda.com.br/noticia-hoje/seinfra-retoma-obra-de-anel-viario-no-amazonas-para-facilitar-transito-de-soja - em 24/07/2019>).

7.2.1 Análise da sinergia

A reconstrução/pavimentação 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 vem se confirmando.²³

O município de Humaitá possui seis áreas especiais inseridas em seu território, sendo uma unidade de conservação federal e cinco terras indígenas (Vide Figuras 7.3 e 7.4 , adiante e **Mapas 003 e 004**, apresentados no **Anexo 5**). Foi possível constatar que as áreas menos afetadas foram aquelas mais isoladas, ou de difícil acesso, uma vez que as rodovias e ramais são importantes vetores de desmatamentos. Isto significa que o contexto espacial em que as áreas especiais estão inseridas é um fator determinante da manutenção de sua integridade. As TIs Tenharim 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 2007, concentram-se justamente no entorno das rodovias BR-230 e BR-319. Um exemplo de como a proximidade de rodovias ou da concentração espacial de atividades agrícolas ou pecuárias pode afetar a integridade dessas áreas é o que vem ocorrendo com a TI Nove de Janeiro, onde incrementos recentes de desmatamento, adjacentes a áreas de uso já consolidado, vem avançando em direção ao interior da TI (Figura 7.2). A Floresta Nacional de Humaitá também apresenta algumas áreas desmatadas em seu interior e entorno imediato, embora algumas dessas alterações possam ter ocorrido antes de sua regularização em 1998. Desmatamentos mais recentes foram detectados próximos às áreas ocupadas pela pecuária, no entorno da rodovia Transamazônica (**Figuras 7.3 e 7.4** abaixo).

²³ <https://www.portalmarcossantos.com.br/2018/01/18/iniciativa-privada-mostra-que-producao-de-soja-no-sul-do-amazonas-e-viavel/>

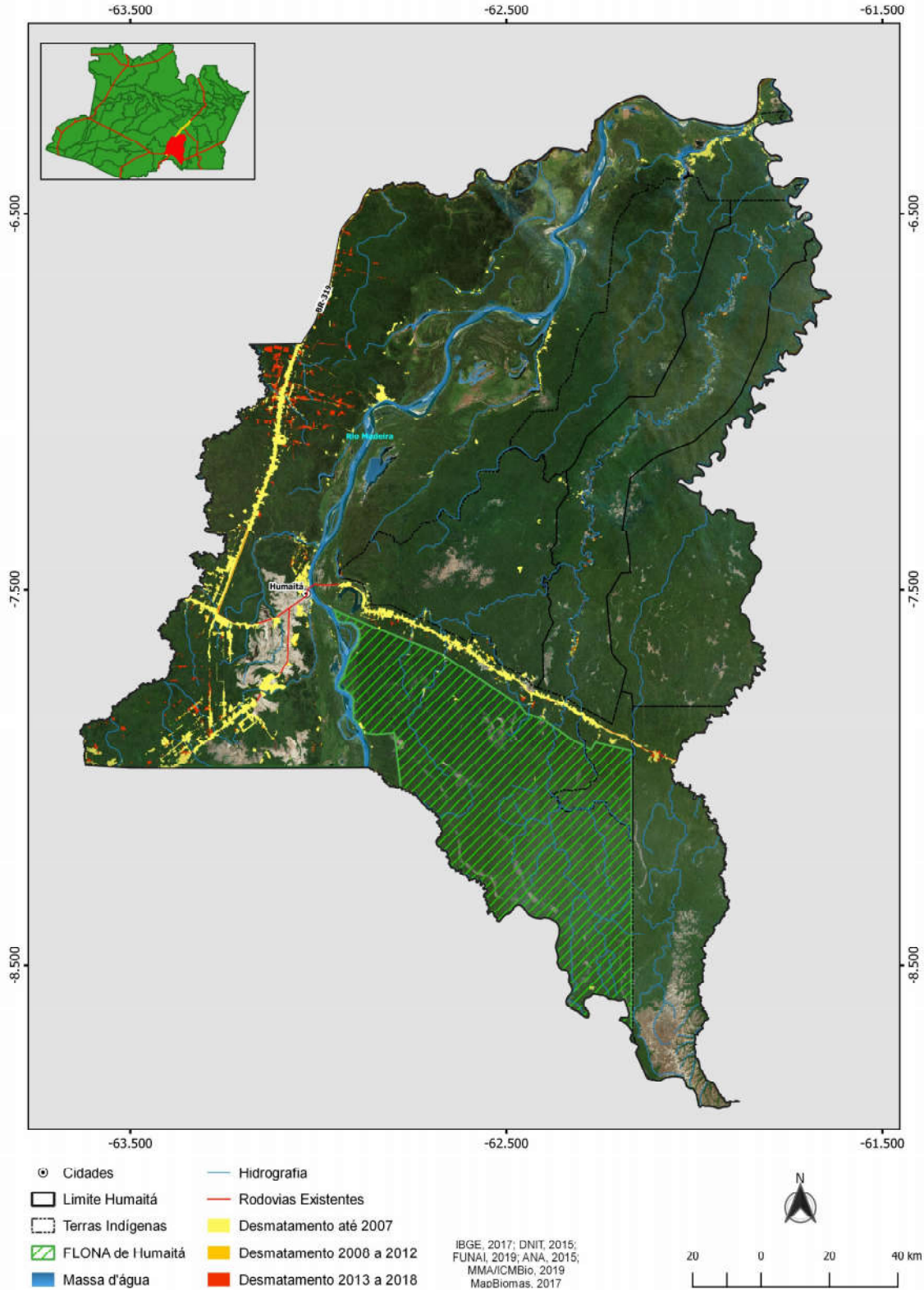


Figura 7.3. Focos de Desmatamento no Município de Humaitá/AM.

Fonte: Consórcio Etnias, 2019; Prodes, 2018

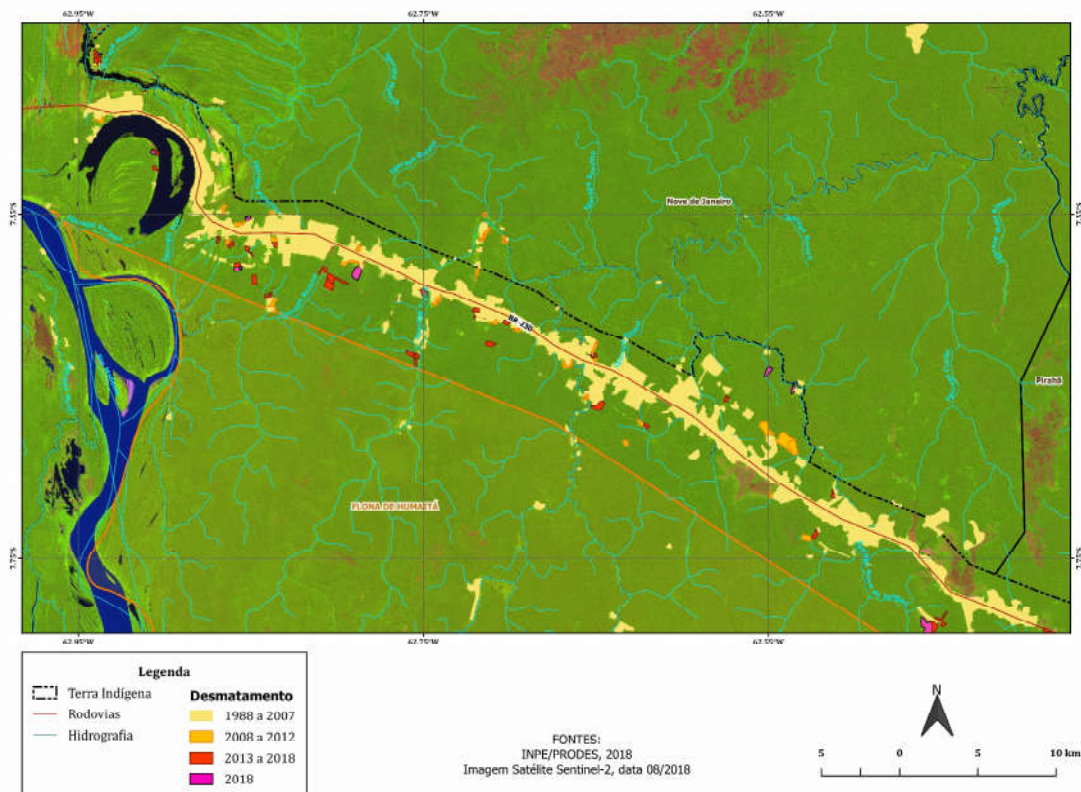


Figura 7.4. Desmatamento ao longo da BR-230 no limite da TI Nove de Janeiro.

Fonte: Consórcio Etnias, 2019; Prodes 2018

Em trabalho mais recente (LEAL *et al*, 2018: 5939, grifo nosso), 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*”. Vide **Mapa 4-** Ordenamento Territorial na Região da BR-319 (**Anexo 5-** Caderno de Mapas)

Ademais, verifica-se que o cenário de desmatamento em Humaitá avançou pouco ao longo do tempo, e que as áreas antropizadas se concentram na região próxima à faixa de domínio da BR-230, o que confirma a importância das áreas protegidas (terras indígenas e unidades de conservação) para a preservação do bioma amazônico no entorno de rodovias (**Figura 7.5**). Em outro cenário, onde não há presença de áreas legalmente protegidas, como no trecho da BR-319 na vila de Realidade, percebemos as maiores áreas de desmatamentos recentes (2013 a 2018) para o município de Humaitá, especialmente na região entre a rodovia e o rio Madeira (**Figuras 7.2 e 7.4**)

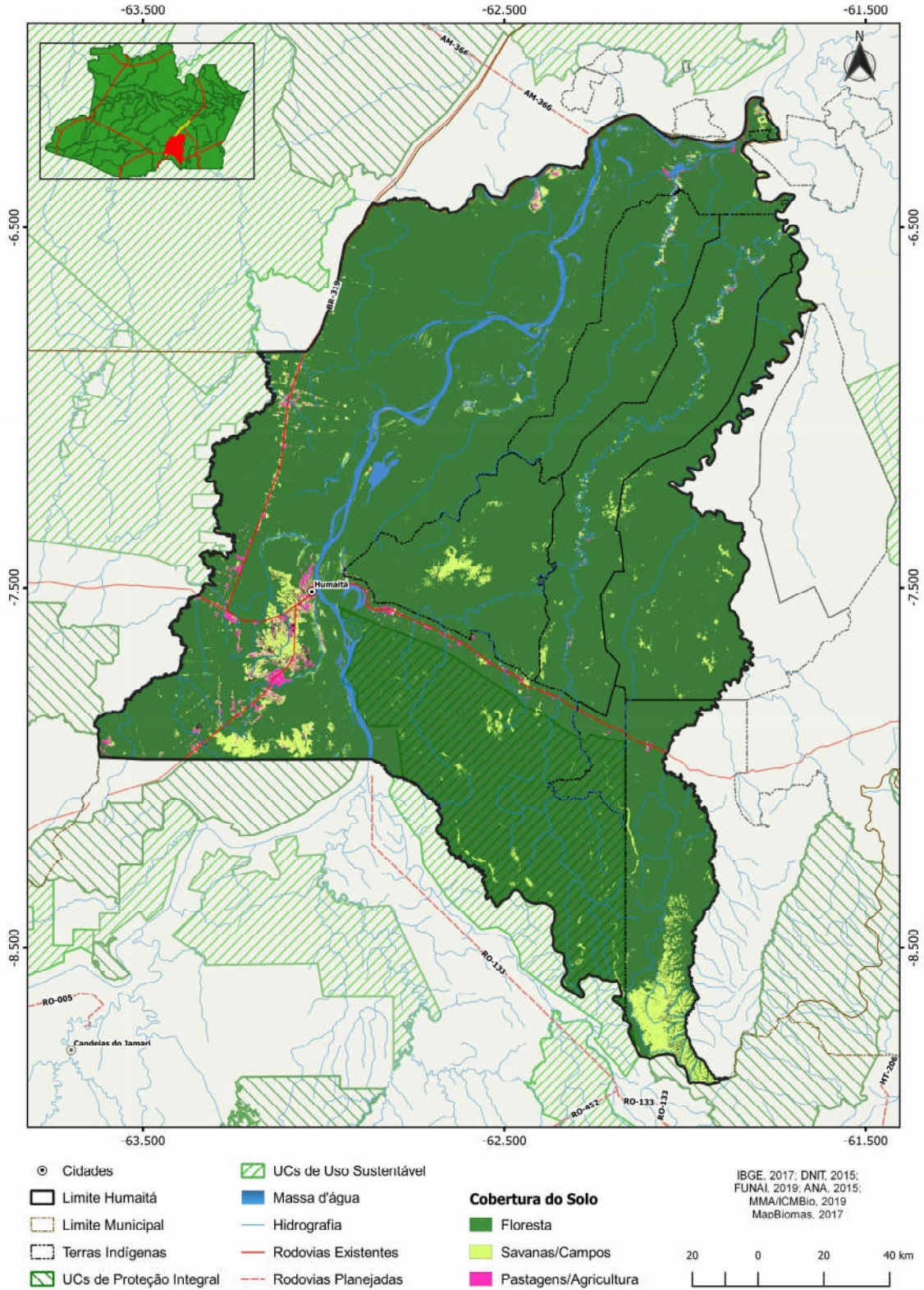


Figura 7.5. Cobertura da terra em Humaitá-2017.

Fonte: MapBiomas, 2018

Em outro artigo (SANTOS JUNIOR *et ali*, 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 Dinâmica 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 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.” (SANTOS JUNIOR *et ali*, 2018),*

A **Tabela 29**, abaixo, condensa os dados obtidos pelos autores (*op. cit.*: 42 e ss):

Tabela 29. Desmatamento observado (real) e simulado (AGROECO) para as áreas protegidas e assentamentos

Área Focal	Observado / Cenário	Ano	Área (km ²)	% Área Focal	Diferença em relação ao PRODES 2011 (%)
Unidades de Conservação de Proteção Integral	PRODES	2011	38	0,22	-
		2011	38	0,22	0,3
	Linha de Base Histórica	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	-
		2011	940	1,42	-4,8
	Linha de Base Histórica	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	-
		2011	434	1,46	-5,5
	Linha de Base Histórica	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	-
		2011	1.225	5,01	1,0
	Linha de Base Histórica	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 JUNIOR et al., 2018 – Idesam

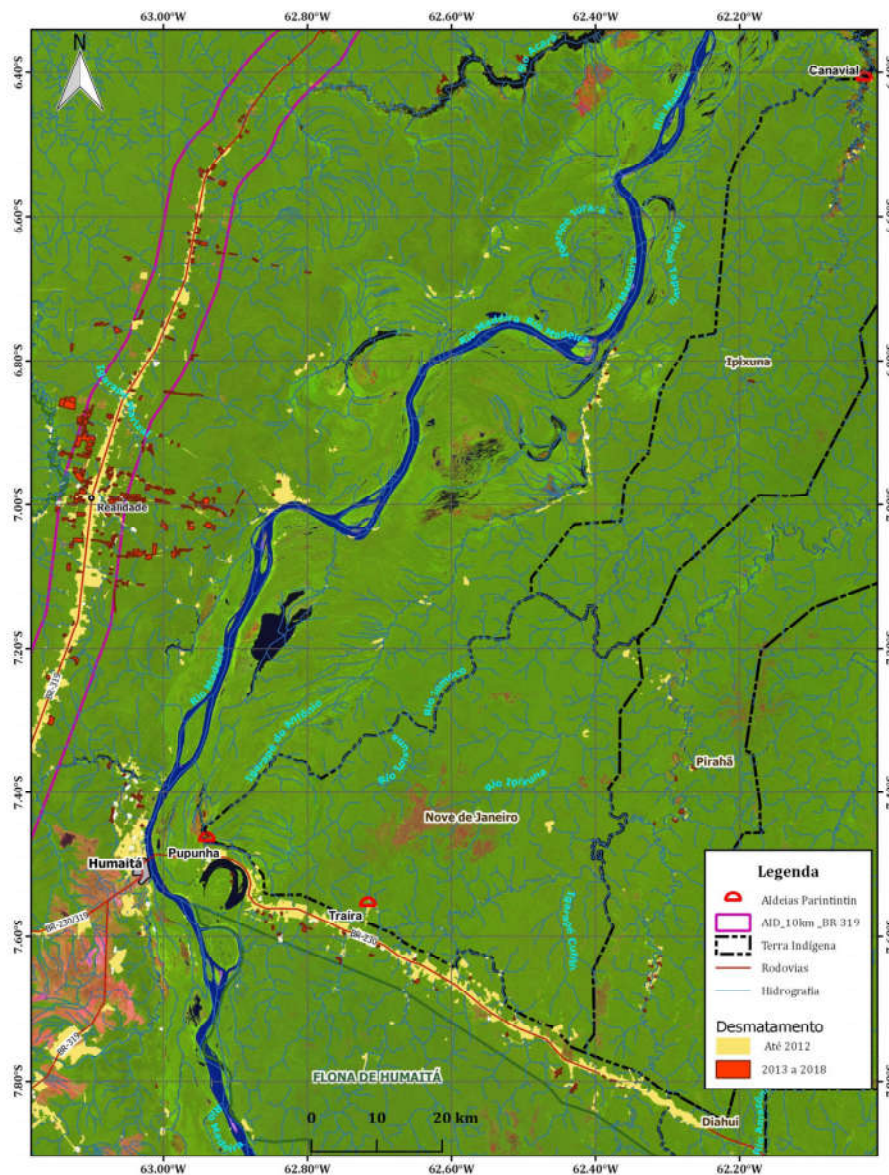


Figura 7.6 Áreas Desmatadas no entorno da TI Nove de Janeiro

Fonte: INPE/PRODES

Na conclusão os autores do citado artigo 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”.

E igualmente não inclui o longo trecho entre a BR-319 e a margem esquerda do rio Madeira, área de influência indireta da citada estrada para as TIs Parintintin aqui consideradas.

A “rondonização” do sul do Amazonas já pode ser considerada não uma mera hipótese a partir dos dados divulgados pelo INPE para 2019²⁴. Vide **Figura 7.6** acima e **Tabelas 30 e 31**, a seguir.

Tabela 30. Índices de Desmatamento

Estado	PRODES 2018 (km ²)	PRODES 2019 (km ²)	Variação (%)
Acre	444	688	55,0
Amazonas	1.045	1.421	36,0
Amapá	24	8	-66,7
Maranhão	253	215	-15,0
Mato Grosso	1.490	1.685	13,1
Pará	2.744	3.862	40,7
Rondônia	1.316	1.245	-5,4
Roraima	195	617	216,4
Tocantins	25	21	-16,0
AMZ. Legal	7.536	9.762	29,5

Fonte: Prodes/INPE, 2019

Tabela 31. Índices de Desmatamento nos estados da Amazônia Legal – Ano 2019

Estado	PRODES 2019 (km ²) 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

²⁴ http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5294

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 31** acima.

Ademais, a que considerar para além dos parâmetros citados aqui do trabalho do IDESAM, que, de acordo com P. Fearnside (2009):

“(a)lém dos efeitos macroeconômicos que determinam a demanda para os produtos de desmatamento, os papéis de vários grupos importantes de atores precisam ser modelados explicitamente. Estes incluem grileiros” (os grandes apropriadores ilegais de terra), grandes investidores (i.e., agroindústria de soja e grandes pecuaristas) e fontes ilegais de dinheiro, em combinação ou não com a agropecuária (i.e., lavagem de dinheiro com renda de tráfico de drogas, corrupção, sonegação tributária e outras fontes ilegais). Além disso, é preciso modelar explicitamente o efeito da exploração madeireira (que influencia o desmatamento tanto por construir estradas endógenas quanto por fornecer dinheiro aos proprietários de terras para investir na derrubada). O efeito mais amplo da rodovia sobre a migração também precisa ser modelado, pois este efeito não só estimula a expansão do desmatamento ao longo da rota da rodovia, como representado aqui, mas também seu papel como um canal para transportar população até o final da estrada em Manaus. Finalmente, os efeitos potenciais da necessidade de governança precisam ser quantificados e modelados, e isto deve ser feito baseado em dados de observações ao invés de suposições simples que postulam mudanças dramáticas de comportamento sem precedentes. Estas melhorias representam, principalmente, acréscimos ao modelo não espacial.” (FEARNSIDE et al, 2009)

Todos os cenários antes expostos sobre os efeitos indutores de desmatamentos impactarão, em alguma medida e indiretamente, as TIs Parintintin aqui consideradas. É preciso considerar, em contraponto, que a reconstrução do pavimento da BR-319/AM também teria o potencial de proporcionar maior presença do Estado na região, permitindo a fiscalização mais adequada contra ilícitos ambientais. Porém as recentes políticas do Ministério do Meio Ambiente não indicam que tal prognóstico ocorra.

7.2.2 Sinergia dos fluxos de transporte entre as BRs 319 e 230

O EIA elaborado pela UFAM não apresenta qualquer projeção de dados ou cenários sobre o aumento do fluxo de veículos na BR-230 (Transamazônica) decorrente da reconstrução e pavimentação da BR-319 e seus impactos sinérgicos, sobretudo negativos, no município de Humaitá – e, por consequência, sobre o território Parintintin, especialmente sobre a TI Nove de Janeiro que é tangenciada pela BR-230 em seu limite sul, vide **Mapa 11 - Empreendimentos Regionais e Sinergia**, apresentado no **Anexo 5** - Caderno de mapas. Pode-se caracterizar tais impactos como indiretos, posto que ocorrerão com algum grau de certeza em função da pavimentação e operação plena da BR-319 (isto é, durante todo o ano e continuamente).

Alguns efeitos da sinergia e integração dos fluxos de tráfego com impactos sobre a TI Nove de Janeiro podem ser aventados, tais como:

- o fluxo de veículos que trafegam na BR-230 vindos de Apuí, Jacareacanga e Itaituba poderá aumentar devido a facilidade de transporte de produtos extrativos (minérios, soja, madeira, entre outros) daqueles municípios para Manaus, com consequências para a fauna terrestre (atropelamentos, afugentamento) trazendo efeitos negativos para os Parintintin da TI Nove de Janeiro (diminuição da oferta de caça; poluição de igarapés que drenam a TI devido a morte de animais e sua deposição direta ou por carreamento pluvial naquela rede de drenagem).

● a BR-319 em condições normais (pavimentada e operando todo o ano) induzirá um aumento do valor das terras localizadas ao longo da BR-230 que por sua vez poderá aumentar o afluxo de pessoas de fora e especuladores facultando a invasão da TI e a exploração ilegal dos produtos extrativistas de que dispões (sobretudo os madeireiros). Como foi observado pelos Parintintin na maioria dos depoimentos tomados pela equipe técnica, a chegada do programa “Luz para Todos” ao longo da BR-230 foi suficiente para a retomada de alguns sítios que estavam praticamente abandonados pelos proprietários – e ao mesmo tempo para a venda de muitos lotes/sítios para agentes com capital para tanto visando, na maioria dos casos, a especulação imobiliária, aguardando a pavimentação da BR-319 e quiçá, em futuro próximo, a própria BR-230.

8. IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Este tópico analisa cada uma destas ramificações impactantes para as terras indígenas, território, população e modo de vida Parintintin a partir do diagnóstico antes apresentado.

- **Síntese e principais impactos identificados nos estudos anteriores**

No contexto de uma perspectiva histórica do processo de licenciamento da BR-319 é oportuno recuperar os estudos do Componente Indígena realizados no âmbito do EIA elaborado por uma equipe especializada da UFAM sob contrato do DNIT. Este estudo abarcou muito mais terras e povos indígenas do que aqueles aqui contemplados; mas, de toda forma, é útil para os propósitos e objetivos deste CI que se apresente alguns pontos salientados no estudo da UFAM (UFAM/DNIT, 2009).

A equipe responsável por este estudo do componente indígena esteve em campo “entre 12 a 20 de julho/2007 foram realizadas reuniões com consultas aos povos Mura, Torá, Apurinã e Munduruku na área de influência da rodovia BR-319, nos Municípios de Manicoré e Humaitá. Neste sentido, a participação de um coordenador da OPITTAMP durante o tempo das visitas, constitui-se num aspecto fundamental para facilitar a entrada da equipe nas comunidades indígenas assim como, possibilitou informações relevantes que foram aproveitadas pelas comunidades na proposição de alternativas e projetos orientados a fortalecê-las reduzindo possíveis impactos socioambientais nas terras indígenas como consequência do empreendimento em questão. O Eng. Agrônomo Marcelo Gusmão, assessor do departamento Etnoambiental da COIAB, também se somou à equipe do EIA-RIMA neste trabalho em Manicoré. Esta participação garantiu a transparência do processo de consulta às comunidades e orientou a discussão sobre medidas mitigadoras e compensatórias que poderiam estar desenvolvendo os atores envolvidos” (UFAM/DNIT, 2009: 9).

Em outro ponto, agora especificamente para o município de Humaitá e para o território Parintintin, o estudo da UFAM apontava:

(...) *Pontos Vulneráveis*

- *Terra Indígena Nove de Janeiro* *sofre invasões constantes de fazendeiros, colonos e pescadores, o acesso à área é pela rodovia Transamazônica, pois a área fica na fundiária dos lotes rurais. O acesso também é possível pelo Rio Madeira, através do Lago das Pupunhas. O lago está dentro da área (i.é. da Terra Indígena Nove de Janeiro) e é um berçário natural de pirarucu, tambaqui e aves migratórias. Recentemente foram apreendidas várias armas de fabricação caseira em cabanas de colonos de dentro da área. Há outros colonos cultivando roçados dentro da mesma área e um fazendeiro até construiu cerca ultrapassando os limites da Terra Indígena. Este ano (2005) a FUNAI implantou duas barreiras de vigilância;*

- *Terra Indígena Ipixuna* *sofre invasões constantes de pescadores e caçadores. A única forma de acesso é pelo Rio Madeira, onde deságua o Rio Ituxi. A área apresenta boa qualidade ambiental e é uma das poucas da região que possui pirarucu e peixe-boi, além de quelônios. A variedade e a qualidade de peixes é (sic) grande e os ribeirinhos vizinhos invadem para caçar e pescar com objetivos comerciais. A FUNAI está em processo de estudo para a implantação de uma barreira de vigilância (UFAM/DNIT, 2009: 36, grifos nossos).*

Adiante, nas páginas 176-177, o relatório da UFAM apresenta o tópico **Impactos e recomendações do povo Parintintim da Terra Indígena Nove de Janeiro** o qual transcreve-se integralmente abaixo:

“Os principais impactos atribuídos a pavimentação da rodovia BR-319, pelo povo Parintintim das aldeias de Pupunha e Traíra foram:

- positivamente, acreditam que melhoria no escoamento no preço dos produtos comercializados e comprados trará mais desenvolvimento com facilidade e acesso a capital do estado;

- negativamente, com o maior fluxo de pessoas de todas as partes poderá aumentar a violência, invasões de madeireiros, garimpeiros, mudança de hábitos e costumes dos mais jovens, invasão de posseiros nordestinos como acontece no Km 180 da rodovia BR-230 e aumento dos tipos de doenças como aconteceu durante a construção da rodovia BR-230 e abertura indiscriminada de ramais em direção a terra e aldeias. A maior preocupação é com a segurança em relação aos invasores. Quem vai impedir a entrada de madeireiros, caçadores, peixeiros, garimpeiros etc.?

Recomendações e medidas compensatórias e mitigadoras propostas:

• *Inclusão social e cidadania*

a) *Construção e reforma com adequação arquitetônica das escolas indígenas nas aldeias com ensino diferenciado;*

b) *Capacitação e formação em nível médio e superior de magistério e outros cursos profissionalizantes e de outras áreas como engenharia florestal, agronomia, etc.;*

c) *Elaboração de material didático específico para escola indígena;*

d) *Equipar as escolas com tecnologias apropriadas ao ensino diferenciado (motor de luz, computadores, etc.);*

e) *Construir e equipar o posto de saúde com medicamentos não-indígenas e indígenas*

f) *Promover cursos de educação continuada para professores e agentes de saúde;*

g) *Promover cursos para profissionais não-indígenas que trabalham com o sistema de saúde indígena;*

h) *Promover oficinas de interação entre a medicina tradicional indígena e não-indígena;*

• *Ordenamento territorial e gestão ambiental*

a) *Implementar as propostas de projetos e manejo estabelecidos no Diagnóstico Etnoambiental realizado pelos Parintintim em parceria com a ONG Kanindé;*

b) *Ampliar a demarcação da terra até próximo a FLONA;*

c) *Promover cursos de capacitação para o desenvolvimento de projetos econômicos alternativos voltados as atividades produtivas ligadas ao extrativismo vegetal não-madeireiro;*

d) *Promover cursos de gerenciamentos de projetos e formação de lideranças;*

e) *Construir postos de vigilância e fiscalização entre a estrada e pontos estratégicos a serem definidos;*

f) *Cursos de capacitação para garantir a segurança das terras indígenas.” (UFAM/DNIT, 2009: 176-177).*

O texto não coloca as recomendações dos Parintintin habitantes da TI Ipixuna, infelizmente. De toda forma, e como se verá adiante, todas estas observações relativas aos impactos e às medidas que os Parintintin viam como necessárias para mitigá-los e/ou compensá-los em 2007 ainda permanecem aplicáveis e válidas nestes CI.

8.1 Percepção indígena do empreendimento

Em reuniões realizadas nas aldeias Traíra (em 11/02/2019) e Pupunha (em 13/02/2019) com a presença da equipe técnica e consultores, das lideranças, pesquisadores e agentes ambientais

indígenas foram discutidas e abordadas as principais ameaças, impactos e potenciais fatores positivos decorrentes do empreendimento e a percepção que os Parintintin ali presentes tinham sobre o asfaltamento da BR-319.

Após as falas gerais sobre o processo de licenciamento em si, e dos projetos de infraestrutura regionais dos quais os Parintintin já participaram e tomam como experiência, tais como a implantação e recuperação da rodovia Transamazônica (BR-230) e da chegada da energia elétrica (Programa “Luz para Todos”), a equipe direcionou as discussões para os principais temas a serem abordados na questão dos impactos ambientais, conforme o disposto no termo de referência da FUNAI, cujo o resultado encontra-se sintetizado abaixo:

Saúde

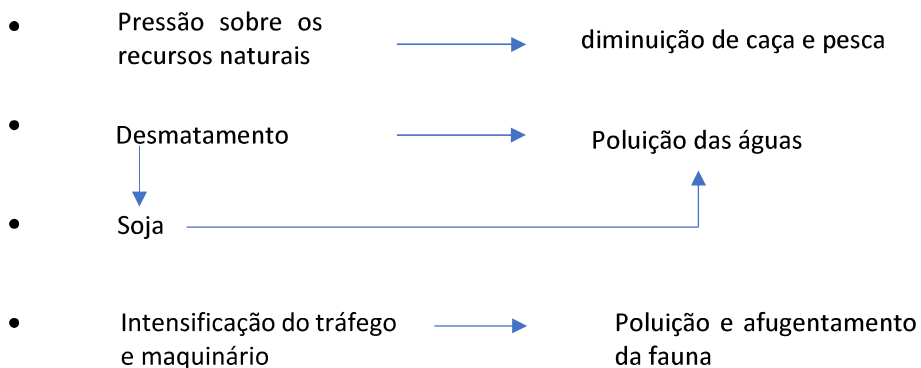
- Aumento da população na cidade de Humaitá e dificuldade de atendimento à saúde para os Parintintin. Sucateamento da saúde. Apenas 05 vagas de consulta por dia por indígena em Humaitá.
- Aumento de doenças contagiosas. Pessoas vindas de fora trazendo doença.
- Poluição dos Igarapés e contaminação/lixo (doenças)
- Desmatamento – doença por mosquito e tuberculose (queimadas)
- Aumento da demanda de atendimento no ponto de apoio a saúde na TI e mesmo de moradores do entorno



Educação

Aumento na demanda por serviços públicos. Maior população leva a diminuição das vagas nas escolas de ensino médio do município de Humaitá disponíveis aos alunos indígenas.

Meio Ambiente



Relação com o entorno e Conflitos

- Violência e conflitos fundiários
- Chegada da soja → monocultura → perda de áreas antigas e usos atuais fora do território (mantidos por acordos de convivência com os moradores antigos)

- Alteração dos modos de vida e das relações de troca e vivência

Cultura

- Perda de identidade cultural e práticas do modo de vida cotidiano
- Pressão do entorno e recursos leva cada vez mais para o trabalho e a vida nas cidades
- Alteração na organização social
- Pressão por atividades e produtos ilegais → aliciamento por arrendamento e venda de produtos/madeira.

Atividades Produtivas

Os principais produtos/recursos utilizados para o comércio e atividades produtivas citados foram: Castanha, Tucumã, Farinha, Copaíba, Açaí e Pupunha.

- Aumento da exploração ilegal dos recursos naturais → aumento da produção/ maior demanda
↓
variação nos preços dos produtos
- Produção vinda de Manaus (melhoria no escoamento do produto/BR-319)
↓
perda de valor dos produtos da TI (preços não competitivos)

Gerais

- Aumento de conflitos nas cidades. Chegada de população estranha aos modos de vida indígena → Preconceito
- Acirramento das disputas com povos indígenas vizinhos (Pirahã e Tenharim)
- Acirramento das disputas entre os próprios Parintintin ↔ pressão por arrendamento/ venda ilegal produtos/ madeira.

8.1.1 Síntese dos problemas e impactos sentidos pelos Parintintin

Nas falas dos Parintintin durante as entrevistas, fica patente os temores e apreensões de todos com a intensificação dos problemas hoje sentidos quando a pavimentação da BR-319 se concretizar.

Jovene Parintintin: *Não, foi secando, cada vez vai secando... e ali no Traíra era um rio bem fundo, bem fundo mesmo, você andava aí sem arrastar a canoa no baixo. Agora, você anda um pedacinho, tem que arrastar a canoa... E ali não era assim não, dava muito peixe, tanto no inverno, como tanto no verão. Hoje, você pra pegar um peixe, você tem que rezar muito, porque surgiu muito fazendeiro lá pra cima, que fizeram derrubada.*

(...) Cabeceira do Maici Mirim... hoje você cruza de um lado para outro andando, no Maici, no verão. No inverno você não cruzava não. Ela tinha mais de 10 metros de fundura além do limite da seca. Lá não tinha baixo não. Hoje, você vai no verão, você cruza do lado para outro. E hoje, você cata o canalzinho para você descer.

(...) Acho que tem uns 15 anos que nós estamos morando aqui. Aqui ó, era muito farto de peixe, você colocava malhadeira, e rapidinho você pegava muito. Aí, foi caindo, foi diminuindo a caça, foi diminuindo peixe... Esse ano, era bem difícil pegar peixe assim de malhadeira. E aqui, o peixe brincava da pira mesmo, pulando por cima das canoas... E hoje, ali por cima, eu conto pros meninos, que quando nós caminhava por ali pelo caminho do lara, que vinha de lá do Traíra pro lara, esse Igarapezinho aí era bem fundo, agora tá baixo também por causa do que... surgiu essa barragem aí, ela baixou. Você olhava assim, de cima do barranco assim pra baixo pra água, aquela jatuaranas só saltava brincando, pra lá e pra cá... Hoje você não vê nem uma piaba, passou do Lauro pra cima ali, você não vê nenhuma piaba querendo comer um gafanhoto por lá... hoje tá ruim.

(...) Eu acho que chegou muita gente porque surgiu essa energia passando aqui. Porque, de primeiro, a transamazônica aqui, só tinha um morador aí, que é o seu Manoel Gomes, que é na entrada aqui, e um lá no 27 que tinha, aí só lá no Maici, e aí na ponte do Traíra. Depois que essa energia... tinha os donos dos lotes, mas, tudo abandonado. Depois que a energia passou aí, todo mundo voltaram de novo.

(entrevistador) E como você agora esse plano do governo de construir a BR-319, de pavimentar de novo, né, o que você acha que vai trazer de prejuízo para cá? O que você acha que vai acontecer?

Jovene Parintintin: *O que vai acontecer aqui, é que vai entrar um monte de invasor, né, vai entrar muita pessoa que a gente não conhece, que nem, assim, assalto vai ter, isso com certeza vai surgir muito por aí.*

(...) Porque, o que já surgiu numa conversa aqui que ouviram, né, o pessoal já estão de olho nas terras aqui para dentro...

(...) Porque sempre o pessoal, a gente vai para o porto da balsa, o pessoal fala: "agora o Bolsonaro ganhou, ele vai reduzir a terra dos parintintin ali, (e) nós vamos aproveitar, tirar um lote aí pra nós". É o que eles falam. Aí, a gente fica, meio desconfiado.

O cacique Severino Parintintin, da aldeia Traíra, expressou suas preocupações e expectativas com relação ao empreendimento nos seguintes termos:

(entrevistador): e agora falando um pouco mais da obra do asfalto da 319, fala um pouco de qual que é a sua visão, qual é o seu entendimento sobre isso, o que pode ter de positivo, o que acha de ter essa... asfaltar até Manaus, o que vai acontecer aqui, pro território de vocês, pra vida de vocês, o que você acha que vai acontecer de coisa boa e coisa ruim aqui pra vida de vocês, para o território.

Severino: *é, eu acho que vai acontecer, pra mim, na minha visão, não é coisa boa não, vai trazer coisa ruim pra nós. Pro mais ruim do que pro bom, porque você é perturbado pelo... primeiro quando a BR foi ser asfaltada ali, você não vai ficar sossegado, né... muito barulho, desse barulho, chegando muito movimento, né, e a gente não sabe, tem as coisas com tráfico, bandido, e roubo, doença, mais, as pessoas estranhas que a gente não conhece, né, isso pra mim, no meu ponto de vista, como morador daqui, fico preocupado com isso, entendeu, mas do lado, também, vai trazer assim, realmente, facilita pela estrada né, e eu digo a estrada que passa a trilha, né, mas do morador que eu digo que as pessoas estranhas que vêm, não vai ser bom pra nós, até porque bem antes de nossa... vai ficar mais difícil questão de pesca, de caça, né, talvez assim, o rio pode ficar mais seco né, isso pode causar isso aí, como já vem causando pra nós, é poluição, derrubada, fogo, desmatamento, então isso vai ser muito ruim pra nós...*

(...) a cabeceira do Traíra ta pra fora já, e do Maeci também

Severino: *já ficou pra fora e de lá como era descido de todos os cabeceiras que tão lá antes de nós, que moramos atrás, vai ficar muita coisa ruim pra nós, quem vai receber isso de ruim? Somos nós. E como nós recebe aqui... eu vou dizer pra vocês, morador ali, acima da ponte do Traíra tem fazenda de um lado e do outro. Não tem mato não. Mato que você vê é só da ponte, só pra dizer que não tem morador aí não, tem mais ou menos 50 metros só de desmatamento. E esse desmatamento, não está sendo preservado o rio. Joga debaixo d'água, mortos, entendeu... Essa estrada que passa aí, quando tem uma chuva ela vem toda pro rio. E nessa beira da estrada, toda vez morre animal... Então, isso causa muita coisa ruim pra nós. Por exemplo, por uma parte, a energia foi legal, porque ali foi furado um poço, a Sesai que furou um poço, que a gente consome da água do poço, aonde minimizaram um pouco diarreia, doença, esses tipo de doença. Essa chuva que deu, já vindo, (...) E aí, o que acontece com isso? Causa alguma doença que a gente não conhece, entendeu... Então, isso é uma preocupação pra nós. E isso não pode faltar, se realmente vai acontecer essa BR, então vamo botar pra funcionar mais o governo pra trabalhar a questão indígena, não indígena, mas, questão que não falta nada.*

(...): *Isso é uma coisa de preocupação, né, a gente está preocupado com isso, é por isso que eu tô falando, da BR pra cá, quando abriu a transamazônica, já começou dar problemas pra nós, porque, antes não tinha essas questões aí, como to falando agora, essa poluição toda, né, cê entrava no mato aí, matava caça, rapidinho, pesca... Mas depois dessa BR, começou com barulho, com aquele movimento, a caça foi fugindo... Aonde nós indígenas hoje temos mais frequentado a cidade pra buscar comida.*

(...): As caças cada vez mais longe..

Severino: *Cada vez mais longe... Então, pra nós, assim, desde o começo foi chegando problema, e, com mais disso, vai dar problema maior ainda, e que a gente não conhece qual é o problema. A gente já sabe, e tá preocupado com a questão da nossa reserva, né, madeira, fazendeiro... E a gente não tem essa validade como segurar e com o que que vai manter isso aí pra nós. Qual é a... o que que o governo vai ver essa questão pra nós? O que ele vai dar em questão de garantia?*

No mesmo sentido, Rosângela Parintintin, residente na aldeia Pupunha e universitária, expressa as mudanças que já vem ocorrendo e que o empreendimento poderá potencializar nestes termos:

Então, eu aprendi, estudei aqui na comunidade, depois fui à faculdade. Então, o que hoje mudou, é que a maioria dos... De uns anos pra cá, os não-indígenas respeitavam muito, e uns 3 anos já mudaram, já tendo tipo um conflito aqui dentro da nossa terra. Antes ele(s) respeitava(m), a Funai também mandava polícia para não tentarem invadir a parte da pesca. E hoje já mudou muito, eles não estão respeitando muito essas questões, né... E com mais essa questão da BR que vai ter o impacto, e que vai ter mesmo, né? Eles não vão estar respeitando as lideranças. Tão passando de vez em quando pra... (...) não consulta as lideranças, não para pra conversar, estão entrando dentro das aldeias durante a noite, às vezes durante o dia também pra pescar e caçar dentro da terra indígena. E também, a parte da tradição que, antigamente, o jovem ele... (...) alimentação, mas dificilmente chegava até a cidade pra trazer carne de boi, frango, essas coisas... (Era) mais alimentação tradicional. E hoje não, o jovem já não quer mais comer esse tipo de coisa, ele só quer coisa mais da cidade - frango, carne... Eles não querem mais comer farinha, cará, essas coisas... eles não querem mais, só querem ter mais pão, manteiga, bolacha... Às vezes tem cará, macaxeira cozida, (e) eles não querem. Se tiver uma manteiga com uma bolacha, eles deixam de comer as coisas tradicionais pra comer coisas da cidade. Peixe cozido, essas coisas eles não querem mais... Então, tá mudando. Antigamente, a gente já comia, né, por exemplo, macaco eles quase não comem, eles não comem não, na verdade... Só querem coisas da cidade. Então, mudou muito o jovem. E antes, eles não tinham essas... era... tinha essas coisas de festa, essas coisas, né, bebedeira e mudou. Na verdade, de um tempo... era muito menino jovem (que) faziam muita bebida na comunidade, essas coisas, né, e (...) até na cidade, e tudo...E hoje, algumas aldeias, por exemplo aqui, os meninos - tem um jovem aí que se envolveu até com droga, hoje já acalmou, devido às consequências de que a cidade está bem aí próxima, as tecnologias chegando, internet, celular... Antigamente, ninguém... na minha idade de 10 anos, 15 anos, não tinha celular, não sabia nem como manusear, não tinha como... Então, mudou muito, mas, tava chegando essas coisas... Mas já mudou, depois que eu entrei como líder já tentei conversar, também formei como professora, tentei conversar com eles que as coisas não eram assim, e graças a deus as coisas já mudou mais.

(...) Então, analisando essas questões aí, porque... com essa situação aí da BR-319, que vai ser asfaltada, vai vir muita gente de fora. E como já tem essas visitas de pessoas que vem de fora, agora pode aumentar mais as visitas na nossa aldeia, né, porque eles vão querer, por exemplo, vai ter gente lá da cidade, vão dizer “bora lá no Pupunha, tem os indígenas lá, bora visitar”, aí, eles podem querer vir pra ver, né (...) pesca... essas situações, né, porque é um conversando com o outro lá, “é legal, tem pesca, vamos ficar um dia, dois dias...”, mas, né, é essa situação.

(...) Então, isso aí é onde vai gerar um impacto pra nós, porque, com as dificuldades que a gente já está tendo com a enchente que a gente teve... Antes dessa enchente que teve, causou que os peixes também vazaram, (...), dificuldade de conseguir... um ano, dois anos, aqui pra cima, ninguém conseguia alimentos, nem pra consumo mesmo. As caças também, antes era muito...

(...) Hoje já está voltando, antes o pessoal ia atrás de paca, caça, essas coisas, ninguém conseguia. Caçar no mato, porco, essas coisas, ninguém conseguia... Morreu muita castanheira, açai... Até hoje está caindo as castanheiras que morreram. E perderam muita roça, essas coisas...

(...) Com essas BR, o Humaitá já está com limite de habitantes, agora que vai mesmo vir gente de fora pra morar na cidade, (vir) pra cá, tirar lote também, né, tanto na BR-319, tanto também na transamazônica, os fazendeiros vão taí, o pessoal de fora, como os grileiros, né, fazendeiros, essas coisas, e vão taí... O pessoal do sul, já tem gente de fora, e agora é que eles vão vir mesmo morar...

(...) Eu, na minha observação, olhando pro lado, se for pra trazer coisas positivas, por exemplo, na área indígena, que traga principalmente a saúde, né, médicos - tem que ser ‘atendido’ principalmente dentro das aldeias para que não estar(mos) saindo; a equipe de saúde do município - a gente só atendido no hospital mesmo, mas que possa também ser atendido dentro das aldeias para evitar essas questões de ‘vai’, né, tem a logística... Isso é uma situação de forma melhor para a comunidade indígena. A educação, por exemplo, tem que trazer mais formação para professores

indígenas para que ele se qualifique, se gradue dentro da... pode ser dentro da área indígena mesmo, né, dentro das aldeias, ou, dando condições para os professores indo até a cidade para se qualificar. E a parte da BR (319), o que eu vejo, é que no caso se não tiver conflito, 'ele' tenta entrar de acordo com a população indígena para que a gente possa conversar de uma forma que não tenha conflito. Isso é o que eu vejo, os pontos positivos.

D. Gracinha, viúva do ex-cacique Manélope e com mais de 80 anos de idade, resume suas preocupações com o empreendimento da seguinte maneira:

(...) vai ter bom, e vai ter ruim. Porque tem muita... as coisas que não presta, e as coisas que presta. Eu fico pensando e é uma tristeza, né?

(...) porque tem muita gente que está de olho nessa área. Porque, tem vezes que um branco que é de fora, nem conhece quem é índio, chega lá, conversa... "ah, índio não trabalha", "índio (...) é isso, aquilo" e não sabe que está falando com uma índia e com índio.

8.2 IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os potenciais impactos socioambientais podem ocorrer ao longo das diferentes fases do empreendimento e para este estudo do Componente Indígena do EIA foram classificados de acordo com as nomenclaturas e conceitos descritos a seguir.

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 de viabilidade técnico-econômica; à divulgação do empreendimento, Estudos Ambientais e Componente Indígena, 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/restrrição 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 (Capítulo 6 – UFAM/DNIT) quais sejam:

- **Natureza do Impacto**: positivo ou negativo;
- **Caráter**: direto ou indireto;
- **Ocorrência**: certa, provável ou existente ;
- **Prazo**: imediato, curto prazo, médio prazo ou longo prazo (I);
- **Duração**: temporário, permanente ou cíclico;
- **Reversibilidade**: reversível ou irreversível;
- **Magnitude**: pequena, média ou grande;
- **Espacialidade**: localizado ou disperso;

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

Sobre o *Caráter* do impacto seguimos as definições de Sánchez (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.

As TIs aqui consideradas, em que pese a distância que as separam do eixo principal e pela ocorrência do rio Madeira interpondo-se entre a BR-319 e os limites ocidentais das TIs Nove de Janeiro e Ipixuna, serão afetadas diretamente quando:

1. os cenários antes desenhados se efetivarem com a implementação das rodovias estaduais planejadas, no caso específico, a AM-366, que poderá afetar no médio prazo o norte do território Parintintin (TI Ipixuna);
2. o ritmo do desmatamento constatado no Amazonas em 2018 prosseguir – e dada a atual política do MMA divulgada pela mídia, poder-se-ia considerar tal ocorrência como certa;
3. as políticas de incentivo às commodities pelo atual governo – e neste sentido radicalizando o já feito pelos governos anteriores – prosseguirem colocando o agronegócio como a vanguarda exportadora do país e
4. a perda do poder de fiscalização dos órgãos competentes (ICMBio, IBAMA, FUNAI) favorecer atividades ilegais e o assédio sobre os parintintin para desmatamento seletivo nas TIs (venda de madeira).
5. a BR-319 em condições normais (pavimentada e operando todo o ano) induzirá um aumento do valor das terras localizadas ao longo da BR-230 que por sua vez poderá aumentar o afluxo de pessoas de fora e especuladores facultando a invasão da TI e a exploração ilegal dos produtos extrativistas de que dispões (sobretudo os madeireiros). Como foi observado pelos parintintin na maioria dos depoimentos tomados pela equipe técnica, a chegada do programa “Luz para Todos” ao longo da BR-230 foi suficiente para a retomada de alguns sítios que estavam praticamente abandonados pelos proprietários – e ao mesmo tempo para a venda de muitos lotes/sítios para agentes com capital financeiro para tanto visando, na maioria dos casos, a especulação imobiliária, aguardando a pavimentação da BR-319 e quiçá, em futuro próximo, a própria BR-230.

8.2.2 Fase de planejamento

8.2.2.1 Assédio e pressão psicológica sobre as lideranças desde a abertura do processo de licenciamento da pavimentação da rodovia.

As lideranças afirmaram que desde a retomada do processo de licenciamento do empreendimento, em 2005, vem sendo pressionados e assediados perturbando o cotidiano das aldeias

e trazendo preocupação para os mais idosos. Em 2007 chegaram pesquisadores da UFAM; depois várias pessoas de ONGs ou políticos locais e regionais indo nas aldeias ou procurando lideranças na cidade para falar sobre o empreendimento, fazendo algum tipo de pressão, a favor ou contra. E recentemente mais 02 reuniões (apresentação do Plano de Trabalho e atividades de levantamentos com a equipe de consultora). Em todas estas ocasiões, a maioria dos homens e mulheres deixam de fazer suas atividades cotidianas (cuidar da roça, caçar, pescar etc.) para participar das atividades exigidas pelo processo de licenciamento da BR-319.

Os atributos deste impacto são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Certo	Imediato	Temporário	Reversível	Média	Localizado	All

8.2.2.2 Aumento da concorrência na oferta de produtos agroextrativistas e perda de renda para os indígenas.

Muitos parintintin afirmaram que já ocorreu um “achatamento” dos preços desde a notícia da “liberação” da pavimentação que se acentuou com a inauguração da ponte sobre o rio Madeira na BR-319 no trecho já pavimentado (Porto Velho-Humaitá): dizem que antes destas obras, a lata de farinha podia atingir preços entre 80-100 reais; hoje o máximo que conseguem são 50,00 reais.

Os atributos deste impacto são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Certo	Imediato	Permanente	Irreversível	Média	Disperso	All

8.2.3 Fase de Instalação e Fase de Operação

8.2.3.1 Aumento populacional no município de Humaitá induzido pelo empreendimento acarretando a intensificação da pesca predatória no lago das Pupunhas; na boca dos rios Ipixuna e Marmelos e no lago Uruapiara

Na Fase de Operação, a pavimentação induzirá o crescimento da taxa de emprego e da ocupação no município de Humaitá de uma ordem estimada em mais de 5% ao ano ao longo do período 2020-2025, estabilizando-se depois deste período. Tal crescimento elevará a atual população do município dos atuais 44 mil para cerca de 63 mil habitantes, segundo projeções do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/panorama> - acessado em 16/07/2020).

Nas entrevistas realizadas pela equipe técnica as lideranças parintintin enfatizaram que a invasão do Lago das Pupunhas é uma constante e que somente diminuiu um pouco quando da instalação de um posto de vigilância na sua boca de entrada. Os invasores são pescadores e pessoas do município de Humaitá conhecedores da área e que também levam “turistas” para ali pescarem – causando conflitos com os indígenas quando são pegos.

Com relação a foz do Marmelos e do lago Uruapiara a pesca predatória por pescadores comerciais é uma constante sobretudo na piracema. Com o crescimento populacional durante a fase de implantação do empreendimento e posteriormente, com a sua operação plena, a demanda por pescado tende a crescer e também a pesca predatória nestes locais, prejudicando a oferta de pescado para os parintintin da TI Ipixuna, além de ter impacto significativo na ictiofauna das espécies que realizam a piracema rio Ipixuna acima e afluentes.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Imediato	Permanente	Reversível	Grande	Disperso	All

8.2.3.2 Aumento populacional no município de Humaitá induzindo a chegada de pessoas de fora aumentando a discriminação e preconceito contra os Parintintin.

O crescimento demográfico induzido pelo empreendimento atrairá à Humaitá pessoas de fora da Amazônia que desconhecem a situação dos indígenas e esse desconhecimento poderá levar a situações de discriminação e preconceito podendo levar a conflitos com os parintintin.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.3 Aumento da concorrência na oferta de produtos agroextrativistas fornecidos por produtores situados na região de Realidade.

Com a pavimentação e as facilidades do transporte de produtos para Humaitá enquanto polo regional, poderá aumentar a oferta de produtos dos moradores agroextrativistas do PDS de Realidade e dos PAEs adjacentes, afetando os preços praticados por aqueles produtos pelos Parintintin e conseqüentemente impactando na renda das famílias indígenas.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.4 O aumento da população induzido pelo empreendimento poderá intensificar a pressão por extração predatória ilegal de produtos florestais (tucumã, castanha, açaí, copaíba).

A maior demanda por produtos regionais com o aumento da população da cidade de Humaitá e o afluxo de migrantes induzidos pelo empreendimento poderá estimular uma maior procura por produtos nativos e disponíveis na TI Nove de Janeiro.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.5 O aumento da população induzido pelo empreendimento poderá intensificar a caça e pesca ilegais no território Parintintin.

A pesca e caça ilegais no lago das Pupunhas e em determinados pontos da TI Nove de Janeiro ao longo da BR-230 já é um fato hoje. Com a pavimentação e o afluxo de migrantes esperado, é provável o crescimento deste tipo de invasão.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.6 O aumento da população de Humaitá aumentará a carga de esgoto despejada no rio Madeira que leva para o Igarapé do Pupunha e pode prejudicar os peixes e causar doenças.

Humaitá despeja 80% do seu esgoto sem tratamento diretamente no rio Madeira ou em fossas sanitárias simples que acabam por contaminar o lençol freático e, no longo prazo, nos igarapés que correm para o rio Madeira. Na estação das chuvas, as águas deste rio “invadem” e entram até o lago Pupunha e, conseqüentemente, na nas águas que banham a aldeia Pupunha. Os parintintin desta aldeia já denunciam um crescimento forte de diarreias no começo da estação das chuvas, principalmente nas crianças (por conta dos banhos e não beberem a água, que não o fazem, pois, a aldeia é servida por rede de poço artesiano).

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.7 Aumento das queimadas em função da valorização e especulação induzida pelo empreendimento prejudicando a qualidade do ar.

As recentes queimadas em agosto de 2019 já provocaram nos parintintin um aumento dos casos de desconfortos respiratórios em crianças e idosos. Com o aumento provável do “desenvolvimento” (abertura de pastagens e a queima da matéria seca) que o empreendimento induzirá, tal número de caso pode se intensificar.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.8 Comprometimento dos recursos hídricos que drenam a TI Nove de Janeiro em função de derrubadas induzidas pelo empreendimento para especulação e valorização dos imóveis.

Como exposto no Capítulo 6 supra, a taxa de desmatamento ao longo da BR-230 aumentou depois da pavimentação da BR-319 no trecho Porto Velho-Humaitá. Com a pavimentação do “trecho do maio”, é de se esperar uma intensificação do desmatamento na BR-230 afetando e comprometendo os principais rios que drenam a TI Nove de Janeiro.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.9 Intensificação da migração de famílias indígenas para a cidade com a expectativa de melhoria das condições de vida induzidas pelo empreendimento.

É fato notado pelos Parintintin que depois da pavimentação da BR-319 no trecho Porto Velho Humaitá e da inauguração da ponte rodoviária sobre o rio Madeira nesta mesma BR, a presença de famílias Parintintin residindo em Humaitá cresceu. Com a pavimentação de toda a BR-319 é provável que esse número de famílias cresça, seja para acompanhar os filhos nas escolas de ensino médio e superior, seja para buscar acesso a melhores condições de saúde ou, mais comumente, para obter renda financeira em empregos temporários ou permanentes possibilitada pelo crescimento do município (maior circulação de dinheiro).

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Grande	Disperso	All

8.2.3.10 Impacto sobre serviço público de educação oferecido (concorrência por vagas no ensino médio e superior em função do crescimento populacional de Humaitá induzido pelo empreendimento).

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Temporário	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.11 Impactos sobre os serviços públicos de saúde (concorrência por vagas nos hospitais que atendem o SUS em função do crescimento populacional de Humaitá induzido pelo empreendimento).

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.12 Diminuição do tempo de deslocamento entre o território e a capital do Estado (Manaus).

Impacto positivo, pois a pavimentação do trecho Humaitá-Manaus permitirá que as lideranças parintintin poderão chegar na capital do Estado em cerca de 04 horas de carro – onde poderão tratar de assuntos de interesse do povo Parintintin com as autoridades estaduais, Ministério Público Federal e Estadual e FUNAI. Hoje este tempo de barco (07 dias) torna tal empreita desestimulante e a preço da passagem aérea mais ainda.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Positivo	Direto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Irreversível	Média	Disperso	AID

8.2.3.13 Aumento da população induzido pelo empreendimento elevando a procura maior e venda dos produtos Parintintin.

No curto prazo é um impacto positivo, mas pode no longo prazo tornar-se negativo pelo estímulo para a exploração intensa e sem manejo de produtos extrativos (açai, principalmente).

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Positivo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.14 Aumento do preconceito e discriminação por atração de migrantes induzida pelo empreendimento.

Risco de conflito com os indígenas no município de Humaitá.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.15 Conflitos fundiários envolvendo indígenas e grileiros e/ou “posseiros” estimulados por especuladores em função da valorização das terras induzidos pelo empreendimento.

Risco de conflito entre indígena e não indígena.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.16. Intensificação da exploração ilegal e predatória de madeira em função da valorização da terra e da chegada de migrantes induzida pelo empreendimento.

Conflitos internos ocasionados por assédio de madeireiros entre os parintintin. Conflitos entre os parintintin e madeireiros ilegais em razão da ausência dos órgãos de Estado responsáveis pela fiscalização (IBAMA e FUNAI). Falta de madeira especial para construção nas aldeias.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

8.2.3.17 Aumento da população induzido pelo empreendimento poderá ocasionar a emergência de doenças tropicais (malária, dengue, chikungunya, leishmaniose) e afetar os Parintintin que vivem na cidade ou mesmo nas aldeias e que frequentam a cidade.

Os dados de saúde do Município de Humaitá apresentados neste Componente Indígena revelam a importância e a gravidade de algumas doenças tropicais para a região amazônica, principalmente no que se refere a maior incidência e contágio nas populações ribeirinhas e indígenas. Este quadro já relevante tende a se agravar com o aumento da população de Manicoré e Humaitá, especialmente nas regiões mais distantes dos centros urbanos e dos serviços de saúde. Este provável aumento populacional, reforçado pelos dados recentes do IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/panorama>), ao longo da BR-319 e no entorno das TIs Parintintin induzido pela expectativa de um desenvolvimento regional poderá contribuir para o aumento das taxas destas moléstias entre os Parintintin.

Os atributos destes impactos são:

Natureza	Caráter	Ocorrência	Prazo	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Espacialidade	Localização
Negativo	Indireto	Provável	Curto Prazo	Permanente	Reversível	Média	Disperso	All

9. MATRIZ DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E DAS MEDIDAS

O Quadro abaixo resume e condensa os 19 Impactos Identificados, sendo 17 negativos e 02 positivos, e propõe as Medidas que poderão mitigá-los ou reduzi-los.

IMPACTO	FASES		CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS								CONSEQUÊNCIAS PARA O MODO DE VIDA INDÍGENA	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS		
	PLANEJAMENTO	INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO	NATUREZA	CARATER	OCORRÊNCIA	PRAZO	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	MAGNITUDE			ESPACIALIDADE	LOCALIZAÇÃO
MEIO SOCIOECONÔMICO														
Assédio e pressão psicológica sobre as lideranças desde a abertura do processo de licenciamento da pavimentação da rodovia	X			N	I	P	CP	P	R	M	I	All	Perturbação do cotidiano das aldeias e preocupação, principalmente, para os indígenas mais idosos; Risco de conflito entre indígenas e não indígenas.	O Programa de Comunicação Social previsto no EIA/RIMA deverá abarcar a população de Humaitá, com vistas a informar sobre o processo de licenciamento, suas etapas e o papel da FUNAI e dos povos indígenas. Da mesma forma, o Programa de Comunicação Social irá auxiliar os indígenas das aldeias Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, na busca de diálogo com instituições competentes.
Aumento da concorrência na oferta de produtos agroextrativistas e perda de renda para os indígenas.	X			N	I	C	I	P	I	M	D	All	Perda de renda	O Programa de Renda e Segurança Alimentar do PBAI terá atividades voltadas à valorização das técnicas indígenas, fomento para aquisição de materiais de pesca, caça e agricultura, restauração de estruturas de apoio à produção já existentes na TI Nove de Janeiro, com participação da aldeia Canavial. Programa de Atividades Produtivas e de Geração de Renda do PBAI (Fortalecimento da cadeia Produtiva).
Intensificação da migração de famílias indígenas para a cidade com a expectativa de melhoria das condições de vida induzidas pelo empreendimento.														Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar os temas de fortalecimento da organização social e cultural dos indígenas. O Programa de Renda e Segurança Alimentar do PBAI deverá ter atividades voltadas à valorização das técnicas indígenas, fomento para aquisição de materiais de pesca, caça e agricultura, e restauração de estruturas de apoio à produção já existentes na TI Nove de Janeiro, com participação da aldeia Canavial.
Impacto sobre serviço público de educação oferecido (concorrência por vagas no ensino médio e superior em função do crescimento populacional de Humaitá induzido pelo empreendimento).		X	X	N	I	P	CP	P	R	M	D	All	Dificuldade na obtenção de vagas escolares para jovens indígenas; Frustração e risco de abandono da vida escolar	Programa de Fortalecimento da OPIPAM para buscar melhoria da política pública de educação e cultura. Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar os temas de fortalecimento da organização social e cultural dos indígenas das aldeias Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, para que possam buscar melhoria da política pública de saúde, além de valorização da medicina tradicional indígena.
Impactos sobre os serviços públicos de saúde (concorrência por vagas nos hospitais que atendem o SUS em função do crescimento populacional de Humaitá induzido pelo empreendimento).		X	X	N	I	P	CP	P	R	G	D	All	Dificuldade de atendimento na rede SUS em Humaitá.	Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar os temas de fortalecimento da organização social e cultural dos indígenas Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, para que possam dialogar com instituições públicas e privadas.
Diminuição do tempo de deslocamento entre o território e a capital do Estado (Manaus).			X									AID	Acesso ao centro de poder em Manaus (SESAL,MPF,GOVERNO DO ESTADO, COIAB)	Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar os temas de fortalecimento da organização social e cultural dos indígenas Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, para que possam dialogar com instituições públicas e privadas. Programa de Fortalecimento da OPIPAM para dialogar com os órgãos do governo estadual e MPF em Manaus.

IMPACTO	FASES		CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS							CONSEQUÊNCIAS PARA O MODO DE VIDA INDÍGENA	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS			
	PLANEJAMENTO	INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO	NATUREZA	CARATER	OCORRÊNCIA	PRAZO	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE			MAGNITUDE	ESPACIALIDADE	LOCALIZAÇÃO
Aumento da população induzido pelo empreendimento elevando a procura maior e venda dos produtos Parintintim		X		P	I	P	I	T	R	M	L	All	Geração de renda sustentável	O Programa de Renda e Segurança Alimentar do PBAI terá atividades voltadas à valorização das técnicas indígenas, fomento para aquisição de materiais de pesca, caça e agricultura, restauração de estruturas de apoio à produção já existentes na TI Nove de Janeiro, com participação da aldeia Canavial. Programa de Atividades Produtivas e de Geração de Renda do PBAI (Fortalecimento da cadeia Produtiva).
Aumento da concorrência na oferta de produtos agroextrativistas fornecidos por produtores situados na região de Realidade.		X	X	N	I	P	CP	P	I	M	D	All	Perda de Renda	O Programa de Renda e Segurança Alimentar do PBAI terá atividades voltadas à valorização das técnicas indígenas, fomento para aquisição de materiais de pesca, caça e agricultura, restauração de estruturas de apoio à produção já existentes na TI Nove de Janeiro, com participação da aldeia Canavial. Programa de Atividades Produtivas e de Geração de Renda do PBAI (Fortalecimento da cadeia Produtiva).
Aumento do preconceito e discriminação por atração de migrantes induzida pelo empreendimento.		X	X	N	I	C	I	P	I	G	D	All	Risco de conflito com os indígenas na cidade de Humaitá.	Os Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar a população de Humaitá, com vista a sensibilização sobre a importância dos povos indígenas. Da mesma forma, o Programa de Comunicação Social irá auxiliar os indígenas das aldeias Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, na busca de diálogo com instituições competentes.
Conflitos fundiários envolvendo indígenas e grileiros e/ou "posseiros" estimulados por especuladores em função da valorização das terras induzidos pelo empreendimento.														Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar a população de Humaitá, com vista à sensibilização sobre a importância dos territórios indígenas. Programa de Vigilância Territorial do PBAI deverá contribuir na realização de oficinas já desenvolvidas na TI Nove de Janeiro relacionadas à vigilância territorial, com participação da aldeia Canavial. Considerando que o território indígena é regularizado, o Programa de Comunicação Social irá auxiliar os indígenas das aldeias Pupunha e Traira, com participação da aldeia Canavial, na busca de diálogo com instituições públicas responsáveis pelas ações de proteção e vigilância.
O aumento da população induzido pelo empreendimento poderá intensificar a pressão por extração predatória ilegal de produtos florestais (lucumã, castanha, açaí, copaíba).		X	X	N	I	P	CP	P	R	M	D	All	Conflitos internos ocasionados por assédio de madeireiros Falta de madeira especial para construção nas aldeias.	Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar a população de Humaitá, com vista a sensibilização sobre a importância dos territórios indígenas. Programa de Vigilância Territorial do PBAI deverá contribuir na realização de oficinas já desenvolvidas na TI Nove de Janeiro relacionadas à vigilância territorial, com participação da aldeia Canavial. DNIT irá construir dois postos de fiscalização, a serem instalados no início e fim do Trecho do Meio, que funcionarão como barreira de fiscalização agropecuária e sanitária do Governo Estadual do Amazonas. Programa de Geração de Renda do PBAI.

IMPACTO	FASES		CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS							CONSEQUÊNCIAS PARA O MODO DE VIDA INDÍGENA	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS	
	PLANEJAMENTO	INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO	NATUREZA	CARATER	OCORRÊNCIA	PRAZO	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE			MAGNITUDE
Aumento da população induzido pelo empreendimento poderá ocasionar a emergência de doenças tropicais (malária, dengue, chikungunya, leishmaniose) e afetar os Parintintim que vivem na cidade ou mesmo nas aldeias e que frequentam a cidade.	X	X	X	N	I	P	CP	T	R	M	D	All
	MEIO BIÓTICO											
Aumento populacional no município de Humaitá induzido pelo empreendimento acarretando a intensificação da pesca predatória no lago das Pupunhas; na boca dos rios Ipixuna e Marmelos e no lago Uruapiara	X	X		N	I	C	I	P	R	G	L	All
Valorização das terras no entorno da TI Nove de Janeiro em função do empreendimento intensificando o desmatamento das matas ciliares dos rios que drenam aquela TI.	X	X	X	N	I	C	CP	T	R	G	L	All
O aumento da população induzido pelo empreendimento poderá intensificar a caça e pesca ilegais no território Parintintim.	X	X	X	N	I	C	CP	P	R	G	L	All

IMPACTO	FASES		CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS							CONSEQUÊNCIAS PARA O MODO DE VIDA INDÍGENA	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS			
	PLANEJAMENTO	INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO	NATUREZA	CARATER	OCORRÊNCIA	PRAZO	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE			MAGNITUDE	ESPAÇALIDADE	LOCALIZAÇÃO
Intensificação da exploração ilegal e predatória de madeira em função da valorização da terra e da chegada de migrantes induzida pelo empreendimento.	X	X	X	N	I	P	CP	P	R	P	D	All	-Afloramento da fauna terrestre -Conflitos internos ocasionados por assédio de madeireiros -Mudança do micro clima (queimadas por diminuição da umidade da floresta devido o corte seletivo) -Falta de madeira especial para construção nas aldeias.	Programa de Vigilância Territorial do PBAI Sensibilização das pessoas Programa de Geração de Renda do PBAI. Articulação com órgãos de fiscalização.
	MEIO FÍSICO													
O aumento da população de Humaitá aumentará a carga de esgoto despejada no rio Madeira que leva para o Igarapé do Pupunha e pode prejudicar os peixes e causar doenças.	X	X	X	N	I	C	CP	C	R	M	L	All	Contaminação do pescado Doenças infectocontagiosas.	O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do EIA/RIMA deverá contemplar o monitoramento na foz do Igarapé Pupunha na estação chuvosa. Monitoramento sistemática da qualidade da água na foz do Igarapé Pupunha.
Aumento das queimadas em função da valorização e especulação induzida pelo empreendimento prejudicando a qualidade do ar.	X	X	X	N	I	P	CP	P	R	M	D	All	Degradação ambiental e possíveis doenças respiratórias aos indígenas	Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar a população de Humaitá, com vista a sensibilização. O Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, irá realizar ações periódicas de monitoramento da faixa de domínio da rodovia para verificar eventual presença de estradas vicinais, invasões, queimadas e demais ilícitos, com intuito de coibir e denunciá-los às autoridades competentes.
Comprometimento dos recursos hídricos que drenam a TI Nove de Janeiro em função de derrubadas induzidas pelo empreendimento para especulação e valorização dos imóveis.			X	N	I	P	CP	P	R	M	D	All	Com a pavimentação do "trecho do mato", é de se esperar uma intensificação do desmatamento na BR-230 afetando e comprometendo os principais rios que drenam a TI Nove de Janeiro.	Programa de Vigilância Territorial do PBAI deverá contribuir na realização de oficinas já desenvolvidas na TI Nove de Janeiro relacionadas à vigilância territorial, com participação da Aldeia Canavial. Os Programas de Comunicação Social e de Educação Ambiental previstos no EIA/RIMA deverão abarcar a população de Humaitá, com vista a sensibilização. O Programa de Monitoramento da Faixa de Domínio previsto no EIA/RIMA, irá realizar ações periódicas de monitoramento da faixa de domínio da rodovia para verificar eventual presença de estradas vicinais, invasões, queimadas e demais ilícitos, com intuito de coibir e denunciá-los às autoridades competentes.

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; All – área de influência indireta; AI – área de influência total

10. ANÁLISE DA VIABILIDADE

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. O aumento das taxas de desmatamento pode, em cenários modelados a partir da realidade observada nas porções Sul e Oeste da Amazônia, comprometer o ecossistema amazônico em poucas décadas e deve ser evitado a qualquer custo. Permitir o processo de pavimentação e uso da rodovia da mesma maneira que já aconteceu, seja por falta de medidas adequadas ou por incapacidade de garantir o êxito destas, poderá ser fator de incremento das taxas de desmatamento da Amazônia.

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 conseqüente 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).

As lideranças do povo Parintintim ainda mantêm a postura pública de não se oporem ao empreendimento e esperam que os procedimentos estabelecidos na Convenção 169 da OIT sejam seguidos, como até aqui o foram, pelas autoridades brasileiras. Deixa-se aqui anotado, portanto, que o empreendimento é viável do ponto de vista do povo Parintintim, 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 conseqüências socioambientais para as Terras Indígenas Parintintim aqui tratadas 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 UTILIZADA

- AB'SÁBER, AZIZ NACIB. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003
- ALLAN R. Augusto et ali, 2017 Reflexões geográficas: Aspectos demográficos, socioeconômicos e práticas do Povo Pykahu-Parintintin da Aldeia Traíra – Terra Indígena Nove de Janeiro, Amazonas, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales (enero-marzo 2017). Disponível em: <http://www.eumed.net/rev/cccs/2017/01/traira.html>
- ALENCAR, A.; PEREIRA, C.; CASTRO, I.; CARDOSO, A.; SOUZA, L.; COSTA, R.; BENTES, A. J.; STELLA, O.; AZEVEDO, A.; GOMES, J.; NOVAES, R. 2016 Desmatamento nos assentamentos da Amazônia: histórico, tendências e oportunidades. Brasília: IPAM.
- ALMEIDA, F. F. M.; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B. B.; FUCK, R. A. Províncias Estruturais Brasileiras. In: SBG, Simp. de Geol. do Nordeste, 8, Campina Grande – PB, *Atas*, p. 363-391, 1977.
- ALMEIDA SILVA, A. , 2016 A territorialidade Kawahib e algumas representações do pós-contato. In: BARRERA-BASSOLS, N.; FLORIANI, N. (Orgs.). **Saberes, paisagens e territórios rurais da América Latina**. Curitiba: Editora da UFPR.
- ANA-AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. 2012. Plano Estratégico de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do rio Amazonas. Resumo Executivo. Brasília (DF)
- AZANHA, G e LEÃO, A., 2003 Relatório do Componente Indígena das UHEs do rio Madeira (*povo Karipuna*) FURNAS, *mimeo*.
- AZANHA, G., 2007. Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação da Terra Indígena *Kawahiva* do Rio Pardo – FUNAI, *mimeo*.
- BALÉE, W. L. Cultural forests of the Amazon: a historical ecology of people and their landscapes. Tuskaalooa: The University of Alabama Press. 2013. 289 p.
- BARNI, Paulo Eduardo, 2009 Reconstrução e asfaltamento da Rodovia BR-319: efeito “dominó” pode elevar as taxas de desmatamento no sul do estado de Roraima Diss. mestrado Manaus 2009. 110 f.
- BARROS, Daniela de F. 2008. Efeito de bacias e de variáveis ambientais na estrutura de comunidades de peixes de igarapés na região do Interflúvio Madeira-Purus. Dissertação de Mestrado. UFPA, Museu Emílio Goeldi e Embrapa. Belém (PA)
- CARDOZO, I.B. e VALE JÚNIOR I. C., 2012 Diagnóstico etnoambiental participativo, etnozoneamento e plano de gestão da Terra Indígena Ipixuna – KANINDÉ, Porto Velho <http://www.kaninde.org.br/downloads-2/>
- CAPOBIANCO, J.P.R.; A.VERÍSSIMO; A. MOREIRA; D. SAWYER; I. SANTOS & L.P. PINTO. 2001. Biodiversidade na Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios. São Paulo, Instituto Socioambiental, 540p.
- CAPUTO M.V., RODRIGUES R., VASCONCELOS D.N.N. 1971. Litoestratigrafia da Bacia do Amazonas. Belém. PETROBRÁS- Sistema de informação de exploração 130-4054.
- CLEMENT, C. R., W. M. Denevan *et al*. The domestication of Amazonia before European conquest. . Proc. R. S. B :. v.282, n.1812, p. 20150813. 2015.
- CORREIA, Rodrigo N; LEAL, Matheus Lucas Maciel; DA SILVA, Viviane Vidal; DA SILVA, Tatiana Acacio; FERNANDES, W. M. Utilização de geotecnologias para análise de uso da terra no PA Matupi, Amazonas. Revista Eletrônica Científica da UERGS , v. 4, p. 107, 2018.

DAL POZ, J., 1995A Etnia e a Terra: Notas para uma Etnologia dos índios Arara (Aripuanã-MT), Série Antropologia 4, Editora da UFMT.

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, 2019. 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 - Relatório Parcial da Campanha de Fauna – Período Chuvoso.

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

EMBRAPA, 2005. Dinâmica das Queimadas no Estado do Mato Grosso e suas relações com as atividades antrópicas e a economia local. São Paulo (SP), Disponível em: Disponível em: <http://www.qmdmt.cnpm.embrapa.br/Escada>, M.I.S.

_____, 2005. O avanço do Desmatamento na Amazônia no Contexto das Novas Fronteiras – INPE/GEOMA., III Seminário Técnico-científico de análise dos dados de desmatamento na Amazônia Legal, INPE, São Paulo (SP).

FEARNSIDE, P. M. 2006a BR-319: Brazil's Manaus-Porto Velho Highway and the potential impact of linking the arc of deforestation to central Amazonia. **Environmental Management 38(5)**: 705-716. DOI 10.1007/s00267-005- 0295-y. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br>.

_____, 2006b. **Desmatamento na Amazônia**: dinâmica, impactos e controle. Acta Amazônica, v. 36, p. 395-400.

FEARNSIDE P.M; GRAÇA, P.M.L.A. 2009 Br-319: a rodovia Manaus-Porto Velho e o impacto potencial de conectar o arco de desmatamento à Amazônia central Cadernos NAEA V.12 N1 P.19-50 Belém 2009

FEARNSIDE, P.M., P.M.L.A. GRAÇA, E.W.H. KEIZER, F.D. MALDONADO, R.I. BARBOSA & E.M. NOGUEIRA., 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.

_____, FERREIRA, JOAQUIM A., 1905. “Notícia sobre os Índios de Matto-Grosso dada em officio de 2 de Dezembro de 1848 ao Ministro e Secretario d’Estado dos Negocios do Imperio, pelo Director Geral dos Índios da então Provincia”. O Archivo, Ano I, vol. 2: 79-96. Cuyabá.

FIGUEIROA, E., 2009 Convenção 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais, in Biviani Garzón (Org), DOC ISA nº12, São Paulo.

FUNAI – PPTAL., 2004 Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas na Amazônia brasileira: uma metodologia

FUNAI, 2015. Instrução Normativa nº 01 de 27 de março de 2015.

_____, 2016. Portaria nº 177 de 16 de fevereiro de 2016.

- _____, 2001. Processo 0564/2001/DAF
- GALLOIS, DOMINIQUE, 1986. Migração, Guerra e Comércio: Os Waiãpi na Guiana, Antropologia, nº 15 – FFLCH-USP
- _____, 1993 Mairi Revisitada: a reintegração da Fortaleza de Macapá na tradição oral Waiãpi, NHII/USP-FAPESP.
- GALLOIS, D e HAVT, N., 1998. Relatório de Identificação da Terra Indígena Zo'é, FUNAI, Brasília.
- GOES NEVES, E. 2012 Sob os tempos do Equinócio: oito mil anos de História na Amazônia Central (6500AC – 1500DC) tese de livre Docência MAE USP Brasil 2012
- HAVT, Nadja (2001) – Representações do Ambiente e Territorialidade entre os Zo'é/ PA. Dissertação de Mestrado, São Paulo, PPGAS/USP.
- HEBINCK, JÚLIO & VITTE, JÚLIO, 1971. Relatório de uma missão de “Desobriga” realizada entre 27 de abril a 15 de maio de 1971. Manaus, 25 de maio de 1971, datilo.
- HUGO, VÍTOR, 1959. Desbravadores. Vol. 2. São Paulo: Missão Salesiana de Humaitá.
- IBGE, 1991. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro- RJ.
- IBGE, 2012. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2ª Edição Revista e Ampliada. Rio de Janeiro- RJ.
- _____, 2019. IBGE Cidades. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/humaita/panorama> (acesso em julho de 2019)
- ICMBIO, 2018. Plano de Manejo da FLONA de Humaitá. Belo Horizonte (MG)
- ICMBIO, 2018 (b). Plano de Manejo do PARNA Nascentes do Lago Jari. Volume 1.
- ICMBIO, 2019. Unidades de Conservação. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/geoprocessamentos/51-menu-servicos/4004-downloads-mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-uc-s>
- 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 (b), 2018. MEIRELLES, FERNANDA DE A.; CARRERO, GABRIEL C.; FERNANDES NETO, JOSÉ G.; CENAMO MARIANO C.; GUARIDO, PAULA CAROLINA P. 2018. Análise ambiental e socioeconômica dos municípios sob influência da rodovia BR-319. Manaus.
- IPAM, 2016. Desmatamento nos Assentamentos da Amazônia: Histórico, Tendências e Oportunidades. Brasília/DF.
- INCRA, 2019. Painel dos Assentamentos da Reforma Agrária. Disponível em: <http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>
- KRACKE, Waud e LEVINHO, José Carlos, 1990. Ways of Facing Change: Parintintin Strategies for Coping with Contact and their bases in mythology – 89th Annual Meeting of American Anthropology Association, New Orleans.
- _____, 2002. Um Mundo Em Movimento: Os Parintintin, Anuário Antropológico/99 - Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro.
- KRACKE, WAUD, Kagwahiv moieties: form without function? In. KENSINGER, Kenneth M. (org). **Marriage practices in lowland South América**. Chicago: Ed Urbana/University of Illinois Press, 1984a. p. 99- 124.

_____ Ivaga'nga, mbahira'nga e Anhang – Gente do ceu, gente das pedras e demos da mata: espaço cosmológico e dualidade na cosmologia Kagwahiv. In: VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo (Org.). **Cosmologia Tupi**. Associação Brasileira de Antropologia, 1984b.

_____ 1990. Space and Movement: the Parintintin settling of the Maici Valley – two forms of ethnohistory. 18th Annual Midwest Conference on Andean and Amazonian Archeology and Ethnohistory, Chigago.

KUROVSKI, Angela. **Anfitriões e guerreiros**: um estudo sobre rivalidades e generosidades nos Kagwahiva Parintintin. 2005. 196 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, UFPR, [2005]. p. 93 -122.

_____ 2009. Distantes e próximos: um estudo sobre as metades exogâmicas Kagwahiva Parintintin Espaço Ameríndio, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 61-83, jan./jun. 2009.

_____ 2010. “Os abandonados”: uma reflexão sobre o mito Cosmológico Kagwahiva - Revista Tellus, ano 10, nº 18 - Campo Grande – MS

LAGO, FRANCISCO B. do 1919. Ofício ao Inspector do Serviço de Protecção aos Índios no Estado do Amazonas - Arquivos do SPI, ms (Museu do Índio/Sedoc, Filme 32 Planilha 389).

LAURANCE, W. F. 2001. Tropical logging and human invasions. *Conservation Biology* 15: 4-5.

LAURANCE, W. F., G. B. Williamson, P. Delamonica, A. Olivera, C. Gascon, T. E. Lovejoy, and L. Pohl. 2002. Effects of a severe drought on Amazonian forest fragments and edges. *Journal of Tropical Ecology* 17: 771– 785.

LEAL, Matheus L. M. 2017. Desflorestamento e legislações ambientais em diferentes modalidades de assentamentos rurais no sudoeste da Amazônia Legal / Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Fundação Universidade Federal de Rondônia.

LEAL, Matheus L. M.; SOUZA, Aline L.; SILVA, Viviane V.; BELO, Taciane N., 2018. Análise espacial do desflorestamento em assentamentos rurais no sul do Amazonas, V Seminário Internacional em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia - Campus Universitário da UFAM, Manaus.

LEONEL, Mauro, 1995. Etnodiceia Uru-eu-Au-Au - O Endocolonialismo e os Índios no Centro de Rondônia. São Paulo, EDUSP-FAPESP-IAMA.

LEVI-STRAUSS, C., 1987. *Tristes Trópicos*, São Paulo, Cia. das Letras.

LEVINHO, José Carlos, 1987. Relatório Antropológico para a Definição da Área Indígena **Ipixuna** – FUNAI Processo nº 3276/87.

_____, 1989. Relatório Antropológico para a Definição da Área Indígena **Nove de Janeiro** – FUNAI Processo nº 0293/89.

LEVIS et al 2017 Persistent effects of pre Columbian plant domestication on Amazonian forest composition *Science SM*

LIMA, Bianca F., 2017a. Cadeia de Valor da Castanha-da-Amazônia: O Caso dos Kawahiva do Médio Rio Madeira - Diagnóstico do potencial da produção agroextrativista, pesquisa de mercado e rotas de escoamento nas Terras Indígenas Diahui, Nove de Janeiro e Ipixuna. Brasília, IIEB - *mimeo*.

LIMA, Bianca F., 2017b. Cadeia de Valor do Açaí: O Caso dos Kawahiva do Médio Rio Madeira - Diagnóstico do potencial da produção agroextrativista, pesquisa de mercado e rotas de escoamento nas Terras Indígenas Diahui, Nove de Janeiro e Ipixuna. Brasília, IIEB - *mimeo*.

MALDI, Denise, 1993. Relatório de Identificação da Terra Indígena Massaco, FUNAI, mimeo

MALTHEZO, J,

_____, 1990a. A história de Manoel Caetano, Aripuanã: Sindicato de Trabalhadores Rurais, datilo.

_____, 1990b História de Jerônimo Marinho e índios Arara. Aripuanã: Sindicato de Trabalhadores Rurais, datilo.

MARAFIGA, J., 1989-1992. Relatórios da Frente de Contato Madeirinha, FUNAI, *mimeo*.

MARTINS, J.S. 1991. Expropriação e Violência. Hucitec, SP.

MCCALLUN, C., 2002 Resenha de “Fausto, Carlos: Inimigos Fiéis: história, guerra e xamanismo na Amazônia” – MANA, vol. 8, ContraCapa e PPGAS-UFRJ, Rio de Janeiro (RJ).

MENÉNDEZ, M., 1981. Uma contribuição para a Etnohistória da Área Tapajós-Madeira, dissertação de Mestrado, FFLCH-USP

_____, 1982 “Uma contribuição para a etnohistória da área Tapajós-Madeira”. Revista do Museu Paulista, n.s. 28: 289-388.

_____, 1989 “O branco na mitologia Kawahiwa”, Revista de Antropologia vol. 30/31/32.

_____, 1989 Os Kawahiwa: Uma contribuição para o estudo dos Tupi Centrais, tese de Doutorado, FFLCH-USP.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2018. A BR-319 (PPT), *mimeo* – Brasília

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

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

NIMUENDAJÚ, C., 1948. The Cawahib, Parintintin and their neighbors, Smithsonian Institutions.

_____, 1948. The Cayabi, Tapanyuna and Apiacá, Smithsonian Institutions

_____, 1981. Mapa Etno-Histórico. Rio de Janeiro: IBGE/Pró-Memória.

_____, 1982. Textos Indigenistas. São Paulo, Ed. Loyola

PEGGION, E., 1995. Estratégia matrimonial e sociabilidade em um grupo Tupi: os Tenharim do Amazonas. In: Aracy Lopes da Silva; Luis Doniseti B. Grupioni. (Org.). A Temática Indígena na Escola. Novos subsídios para professores 1º e 2º graus. Brasília: MEC/MARI/UNESCO,

_____, 1996. Forma e função uma etnografia do sistema de parentesco Tanharim (Kagwahiv, AM) dissertação de mestrado 126f. Orientação Marcio Silva. Unicamp Campinas SP. 1996.

_____, 1997. Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Tenharim do Igarapé Preto (Kawahiva/AM), FUNAI, *mimeo*

_____, 1999. Tenharim. São Paulo: Instituto Socioambiental (verbetes sobre povos indígenas disponível no sítio www.socioambiental.org.br).

_____, 2000. Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Jiahui (Kawahiva), FUNAI, *mimeo*

_____, 2001. Juma: a tragédia de um povo. In: Carlos Alberto Ricardo. (Org.). Povos Indígenas no Brasil: 1996-2000. São Paulo: Instituto Socioambiental.

_____, 2002. Identificação e Delimitação da Terra Indígena Tenharim do rio Marmelos, FUNAI, mimeo.

_____, 2004. Alianças e Facções: A organização política dos Kawahiva da Amazônia, Estudos Latino Americanos, Varsóvia - Polônia, v. 22.

_____, 2005. A cultura diferenciada dos Tenharim do rio Marmelos (Tupi-Guarani).

PINHEIRO, G., 1972. "A aldeia indígena de Sapucaia-Oroca". Revista de Antropologia, 17/20 (1).

PONTES, R. V. R.; NORONHA, M. C. de; PONTES K. R. de M., 2016 Desflorestamento no sul do Amazonas: embate entre o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental – Revista *Parceria Estratégicas* • Brasília-DF • v. 21 • n. 42 • p. 61-88 • jan-jun.

PRADO, E., 1959. La atracción de la selva. Buenos Aires: Peuser.

PRODES, 2020. Acessado em 12/07/2020. Link:

<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>

QUEIROZ, L. J. et al (orgs.), 2013. Peixes do Rio Madeira. 3 Volumes. Santo Antônio Energia; Diaeto Latin American Documentary. São Paulo-SP

RADAMBRASIL. Folha SB.20 Purus. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1978. v. 17. 516 p. 7 mapas escala 1:1.000.000 Ministério das Minas e Energia, Secretaria Geral - Rio de Janeiro (RJ).

RAPP PY-DANIEL, L.H.; DEUS, C.P.; HENRIQUES, AL.; PIMPÃO, D. & RIBEIRO, O.M. 2007. Biodiversidade do médio Madeira: bases científicas para propostas de conservação. Manaus: INPA. 244p.

RONDON, CÂNDIDO, 1916. Conferencias realizadas nos dias 5, 7 e 9 de outubro de 1915 no Theatro Phenix do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Typ. Jornal do Commercio (Comissão Rondon, publicação 42).

SÁ, S. M., 1991. Identificação da Terra Indígena Arara do Rio Branco (Aripuanã - MT). FUNAI/Museu do Índio, datilo.

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

SÁNCHEZ, R.O., 1992. Zoneamento Agroecológico do Estado de Mato Grosso: ordenamento ecológico-paisagístico do meio natural e rural. Fundação de Pesquisas Cândido Rondon, Cuiabá (MT).

SANTOS JUNIOR, MARCELO A. dos et ali, 2018. BR-319 como propulsora de desmatamento: simulando o impacto da rodovia Manaus-Porto Velho - Marcelo Augusto dos Santos Junior; Aurora Miho Yanai; Francisco Oliveira Sousa Junior – Manaus: IDESAM.

SANTOS, J.A. MAFRA, 1988. Os órfãos de uma nação. FUNAI, datilo.

SANTOS, VERA L., 1987. Relatório de identificação da Área Indígena Arara Beiradão. FUNAI/2ª Superintendência Regional, datilo.

SEPLAN-MT, 2002. Anuário estatístico 2001: Estado de Mato Grosso. Cuiabá (MT), Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral.

_____, 2003. Zoneamento Socioeconômico e Ecológico do Estado de Mato Grosso Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Disponível em: <http://www.zsee.seplan.mt.gov.br/servidordemapas/Run.asp>.

SESAI (MS), 2018. Perfil epidemiológico dos indígenas assistidos pelo SasiSUS e panorama dos serviços de atenção primária – Brasília, PDF.

SILVA, D.L. da, 1988. Relatório de viagem à Área Indígena Arara-Beiradão. FUNAI/2ª Superintendência Regional, datilo.

SILVA, F. L. **Acervo digital da cultura Parintintin do Amazonas**. O Museu do Índio e as políticas públicas de patrimônio e memória indígenas. 2013. 118 f. Tese (Doutorado em Memória Social) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

SILVEIRA, L. B.; WIGGERS, R. 2013. Protegendo a floresta, reconfigurando espaços na Amazônia: O caso do Projeto de Assentamento Extrativista Santa Maria Auxiliadora, Humaitá (AM). *Revista Administração Pública*, v. 47, n. 3, p. 671-693.

SOBRINHO, SEBASTIÃO OTONI, 1971. Relatório nº01/71 (ao Governador do Estado do Mato Grosso, José Manoel Fontanillas Fragelli), Cuiabá, datilo.

SOARES FILHO, B.; ALENCAR, A.; NEPSTAD, D.; CERQUEIRA, G. C.; VERA DIAZ, M.; RIVERO, S.; SOLÓRZANO, L. e VOLL, E. "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, 2004, pp. 745-764.

SOARES-Filho, B. S.; NEPSTAD, D. C.; CURRAN, L. M.; CERQUEIRA, G. C.; GARCIA, R. A.; RAMOS, C. A.; SCHLESINGER, P. 2006. **Modelling conservation in the Amazon basin**. *Nature*, v. 440, n. 7083, p. 520.

SPI - Inspeção do Amazonas e Acre, 1925. Relatório da Inspeção referente ao ano de 1924 (inspetor Bento Martins Pereira Lemos). Manaus, datilo, 140 p (Arquivos do SPI: Museu do Índio/Sedoc, Filme 33 Planilha 396).

1929 Relatório da Inspeção referente ao ano de 1928 (inspetor Bento Martins Pereira Lemos). Manaus, datilo, 214 p. (Museu do Índio /Sedoc, Filme 340 Planilha 53).

1942 Relatório da Inspeção referente ao ano de 1941 (inspetor Carlos Eugenio Chauvin). Manaus, datilo, 280 p. (Museu do Índio/Sedoc, Filme 340 Planilha 56).

STRACHULSKI, JULIANO, 2018. *Kagwyrí'pe jihoi: o território como fundamento do saber tradicional Parintintin na Aldeia Traíra da Terra Indígena Nove de Janeiro, Humaitá-AM* - Tese (Doutorado em Geografia - Gestão do Território: Sociedade e Natureza), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

UFAM/DNIT, 2009. Estudos de Impacto Ambiental da Rodovia BR-319.

VIVEIROS DE CASTRO E, FAUSTO, C 1993. *Alguns aspectos da afinidade no dravidianato amazônico*. in M. Carneiro da Cunha & E. Viveiros de Castro, orgs. Amazônia: etnologia e história indígena. Pp. 150–210. São Paulo, NHII-USP/ FAPESP, 1993.

ANEXOS

Anexo 1 – Documentação – Ata da Reunião na Aldeia Traíra e Ofício nº 328/2017/CGGLIC

14/11/2017

SEI / FUNAI - 0404233 - Ofício



0404233

08620.002480/2007-32



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 foram 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.

14/11/2017

SEI / FUNAI - 0404233 - Ofício //

3. Ainda devemos destacar a presença de índios isolados na terra indígena Araribóia. Assim, também temos que encaminhar o Termo 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. Colocamo-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

Anexo 2 – Declaração de Equipe

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 1-Parintintin, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas.



GILBERTO AZANHA

CTF-IBAMA 660694

ANTROPÓLOGO

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 1-Parintintin, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas.


DIOGO AZANHA

CRBio N.º 47632/01

BIÓLOGO

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 1-Parintintin, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas.



MAURICE TOMIOKA NILSSON

CREA N.º CI - 1775623/2018

ECÓLOGO

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro responsabilidade sobre a **Coordenação Setorial de Estudos Ambientais**, do Contrato DAQ 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 1-Parintintin, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas.



ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO

CREA N.º 0553-D/AM-RR

ENG.ª AGRÔNOMA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro responsabilidade sobre a **Coordenação Setorial de Estudos Ambientais**, do Contrato DAQ 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 1-Parintintin, do Contrato PP-0022/2017-00, bem como responsabilidade sobre as informações apresentadas.



JOSÉ LUIS VIDAL LAGHI

CREA Nº 5060044179 – D/SP

ENGENHEIRO CIVIL

Anexo 3 – ART's Responsáveis Técnicos



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170080475

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE LUIS VIDAL LAGHI
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: 260260568-9
Empresa contratada: **CONSORCIO ETNIAS-319** Registro: 004943794-1

2. Contratante

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA** CPF/CNPJ: 04.892.707/0001-00
SETOR AUTARQUIAS NORTE QUADRA 3 BLOCO A 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: j. 131.255.81.117



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 **CREA-AM**

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AM20170080475

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

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 e 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 - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____

Jose Luis Vidal Magalhães
JOSE LUIS VIDAL MAGALHÃES - CPF: 100.719.709-10
Angela Parente
ANGELA PARENTE - CPF: 04.892.707/0001-00
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - CNPJ: 04.892.707/0001-00

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 Conduas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 214,82 Pago em: 06/04/2017 Nosso Número: 8301921410



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

1. Responsável Técnico

ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO DA SILVA
Título profissional: ENGENHEIRO AGRONOMO RNP: 090690121-9
Empresa contratada: CONSORCIO ETNIAS-319 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: Z0825
Impresso em: 05/06/2017 às 10:35:30 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 - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____

ELIONARA PEREIRA NASCIMENTO DA SILVA - CPF: 447.127.862-64

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT - CNPJ: 04.892.781/0001-91
Coordenador 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 Conduas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 81,53 Pago em: 01/06/2017 Nosso Número: 830196250

01/06/2020

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

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 / CNP: 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, PASSEIOS) E ANÁLISE ETNOECOLÓGICA (CAÇA, PESCA, ATIVIDADES PRODUTIVAS, EXTRATIVISMO) COM FINS DE IDENTIFICAR OS POTENCIAIS 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			37. LOGO DO CRBio
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 01/06/2020		Data:	
Assinatura do Profissional 		Assinatura e Carimbo do Contratante	
			
38. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR CONCLUSÃO		39. SOLICITAÇÃO DE BAIXA POR DISTRATO	
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 do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante		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 – Genealogias e Parentescos

Anexo 5 – Caderno de Mapas

Mapa 1 – Mapa de Localização e Distâncias das Terras Indígenas em Estudo em Relação ao Segmento da BR-319

Mapa 2. Localização e Acessos – TIs Parintintin Nove de Janeiro e Ipixuna. Fls 1 e 2

Mapa 3 Unidades de Conservação e Terras Indígenas

Mapa 4 Ordenamento Territorial na Região da BR-319

Mapa 5 Divisões Hidrográficas e Rede de Drenagem de Interesse

Mapa 6 Rede de Drenagem de Interesse nas Terras Indígenas Parintintin. Fls 01 e 02

Mapa 7 Geomorfologia na Região das Terras Indígenas em Estudo

Mapa 8 Classes de Solo na Região das Terras Indígenas Nove de Janeiro e Ipixuna

Mapa 9 Classes de Vegetação e Usos do Solo

Mapa 10 Etnomapeamento e Usos dos Recursos Naturais – TI Nove de Janeiro

Mapa 11 Empreendimentos Regionais e Sinergia



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Memória de Reunião - Componente Indígena

pelas indígenas, composta por Gilberto Azeite, antropólogo coordenador do estudo; Rafael Loghi, coordenador da empresa consultora, responsável pelo contrato e pesquisador assistente; Aloísio Azeite, consultor especialista de etnia Parintintin; Diogo Azeite, responsável pelo meio biótico; e Maricice Jamirka Nilssen, responsável pelo meio físico. O Plano de Trabalho foi aprovado pela comunidade indígena, junto com o cronograma das atividades. As atividades em campo serão iniciadas no mês de fevereiro de dois mil e dezessete na TA Vale de Suro.

Marivaldo Parintintin

Fontinele Parintintin

Clouche Yumuri Parintintin

Vahau Parintintin

Mailli Parintintin

Anderson Parintintin

Jorge Parintintin

Luís Parintintin

Marcelo Parintintin

Glennilda Parintintin

Dr. Carlos S. Monteiro

Vagner Parintintin

Antônio Parintintin

Maricice Parintintin

Flávia Parintintin

Paulo Parintintin

Elizabeth Parintintin

Graciele Parintintin

Alcineide Parintintin

Simone Parintintin

Iranilda Parintintin Toró



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Memória de Reunião - Componente Indígena

~~Alfonso Parintintin~~

Alex P.T.

Salvina Parintintin

Jovene Parintintin

JOSE PARINTINTIN

Carlos Parintintin

Maurice S Tomiok Nilman

Jucinei Parintintin

JOCELINE PARINTINTIN

Márcia Parintintin

Jefferson Parintintin - Gestor

Juelina P.T.

Elizabete Parintintin

Deio Parintintin

Suana A. Parintintin

Marcelo Aurialá

Opineide Parintintin

Ramunela mestus Parintintin

Leonina Parintintin

Denize Parintintin da concórdia

112 no ELTG P.T.

SEVERINO Parintintin

Valdinei Parintintin

Chery pd concórdia

Keilane Parintintin

Robio P.T.

Yacieme P.T.T.

Stivalane P.T.T.

Loelly P.T.T.

Keilane chorale P.T.T.

Diringos Parititi OP/PAM

Jose Antonio P.T.T.

Valdimir P.T.T.

Wal P.T.T.

Vitor P.T.T.

Vanessa P.T.T.

raira P.T.T.

Claudinei Parintintin

Ana Flavia Fernandes - Furoi / CGLIC

Bruno Ferreira Lima Furoi / CGLIC

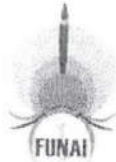
Roberto Galves

Guiliane Batista de Oliveira

Jose Wilian Vieira de Araujo

Thiago Costa de Freitas

Diogo AZORHA - Loghi euguborio



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Memória de Reunião - Componente Indígena

Nos vinte e seis dias do mês de outubro de dois mil e de-
zote, reuniram-se no Hotel Orival, no município de Ilhamir, no
Estado do Amazonas, representantes da Funai - Sede de Brasí-
lia e da CTE Humaitá III, representantes da Laghi Engenharia
(empresa consultora contratada pelo DITS) e lideranças das
TIs Aricamba e Lago Caporã. O objetivo da reunião foi
apresentar o Plano de Trabalho do Componente Indígena da
EIA referente ao processo de licenciamento ambiental da
rodovia federal BR-319 e apresentar a equipe técnica respon-
sável pela elaboração do estudo. O Plano de Trabalho do
CI-EIA foi aprovado pelas lideranças indígenas, junto com
o cronograma das atividades. As atividades em campo serão
iniciadas no mês de março de dois mil e dezete nas
TIs Aricamba e Lago Caporã. A equipe técnica da Laghi
Engenharia foi apresentada pelas lideranças indígenas, compo-
sida por Gilberto Azanha, antropólogo coordenador dos estudos;
Rafael Laghi, coordenador da empresa consultora, responsá-
vel pelo contrato e pesquisador assistente; Maria Elisa
Ladeira, consultora especialista de etnia Mura; Diego Avanti,
responsável pelo meio biótico, e Renúcia Tamirka, responsá-
vel pelo meio físico. Ficou acordado que haverá uma reunião
nas TIs Aricamba e Lago Caporã para validação do PT do
CI-EIA e da equipe técnica pelas comunidades indígenas,
que ocorrerá previamente ao início dos estudos, no mês de
março de dois mil e dezete. Caso haja alguma discrepân-
cia relativa à equipe ou ao PT, e que esta discrepância
não possa ser solucionada na ocasião da reunião, os estu-
dos não serão iniciados até que se cumpram as altera-
ções e se façam os ajustes solicitados pelas comunidades.

Francisco Souza Santos DUTRA

Oliver Godolho LIMA



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM
Memória de Reunião - Componente Indígena

Ademir de Lencastre

Cristino dos Reis Reis

Jan Cardozo Leite

Jose do Rosario Sousa da Costa

X Miriane dos Santos Dantas

Maria Elisa Ladreira Almeida -

~~Ana Maria Fernandes - FUNAI/CGLIC~~

Bianca Ferreira Lima - CGLIC/FUNAI

GILBERTO AZANHA - LAGTI

Diogo AZANHA - LAGTI

Samuel Passos de Oliveira

Rubymar Rodrigues Costa

Josepaulo Aguiar - DMIT



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

11	Francisco Emerson P. Barros	OPITTAMP	97) 99165-9184
12	José Fidalgo Parente Barros	Terra Preta do Tauari	97) 991823881
13	José Francisco Pereira Vieira	FUNAI - CE MAO	(97) 981155730.
14	Richardo Luiz da Silva Gomes	FUNAI - COB MAO	(92) 991004292.
15	Bianca Ferreira Lima	FUNAI - CGLIC	(61) 32476828
16	Luís de Albuquerque Justo	DNIT	(927) 99179-2880
17	ITAMAC Pimente da Cunha	DNIT	(92) 99464-99-24
18	Thiago Costa de Freitas	DNIT / PROSUL MAC3	(92) 98415-7774
19	Gláucine Batista de Oliveira	DNIT / Comércio PROSUL-MAC III	92 - 99220 - 5605
20	Jose Lillian Vieira de Araújo	DNIT	92- 99217-6902
21	Diogo AZANHA	USGTH ENGENHEIRO	11 - 98768 - 3336
22	Maria Elisa Ladeira		
23			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: Reunião de apresentação do empreendimento RR-311, do papel da CGLIC no L.A e da equipe técnica de etb. do etb.
Local: Hotel Dorval, Macaíba / RR
Data: 26.10.2018

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01			
02	Ara Pádua Fernandes	Fazenda / CGLIC	61 3047-6872
03	Raphael Dino R. Lages	Lages Eng ^o	11-998690274
04	CRISTINO DOS REIS REGO	PALMEIRA	97 98416-9997
05	Osíris Cardoso Leite	Guaribas	
06	Francisco Souza Daltro	Ararã Ararã	
07	Samuel Passos de Oliveira	Ararã	
08	JOSE DE SOUZA Daltro	Ararã	
09	Ademar de Souza Leite	Cajari Grande	(97) 991948123
10	Ruberomar Rodrigues Calisto	CR-MAPEIRA C.T.S. - Humaitá-III	(97) 9841329497) 989043205
	José Carlos Leite	Du Dora Guaribas 11	Sinidora dos Santos Daltro



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59			
60	<i>Darínges Paritiki</i>		<i>9798414-0127</i>
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47			
48	Raimundo Parintintim	Adria Puzumba	
48	Alex Jora	Adria Puzumba	
50	Wallison Parintintim	Adria Puzumba	
51	Edinaldo P.H.	Udeia TRAIRIS	
52	Roberto Magno De Oliveira	DNIT/AM	
53	Jorge Wilson Vieira de Araújo	DNIT/AM	
54	Chris J. de Souza	Alta Front	
55	Vagner F.T.T.	Alma	
56	Elaine Wanderley	IEB	
57	Bianca Ferreira Lima	Funai CGLIC	(61) 32476828
58	Liziam Batista de Oliveira	Comunidade PROSUL-MAC FFA	92 - 99220-5605/98759-5511
	THIAGO COSTA DE FREITAS	CONS. PROSUL-MAC 3	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35	Duoma A. Parintintin	Aldeia Conaxial	(97) 98418 - 9658
36	Elizabeth Parintintin	Aldeia Conaxial	(97) 98418-2355
37	Resângela Parintintin	aldeia pupunha	(97) 98418 - 9507
38	Juceline Parintintin	Aldeia Traxira	(97) 98405 - 4457
39	Andriely Parintintin	Aldeia TRAMA	(97) 98402 - 4369
40	Maurice S. Tamioka Nilsson	Aldeia TRAMA / Laghi	(48) 99167005
41	Luís Parintintin	Aldeia Traxira	
42	Luiz Parintintin	Aldeia pupunha	(97) 98113 = 4732
43	Luiz Parintintin	Aldeia pupunha	
44	Alvisio Araxury	Aldeia TRAMA / Laghi	(61) 99994-4840
45	Fronilck Parintintin Toro	Aldeia pupunha	
46	Vahni Parintintin	Aldeia pupunha	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
23	_____		
24	SALVINO PARINTINTIN		
25	JOSÉ PARINTINTIN		
26	AKES PARINTINTIN		
27	ANDREIA PARINTINTIN		
28	Geicimar Parintintin		
29	Epitua		
30	RAIMUNDA M. P.T.		
31	graciete P.T.		
32	Rosa Brandão dos Santos	aldeia Tupunha/Prof ^{ss}	(97) 981225579
33	Refada Parintintin Terã		
34	marcia Parintintin	aldeia traira	
	Osmeide Parintintin	aldeia Cavalhada	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
11	Jaceline Parintintin		
12	Jorge Parintintin	Aldeia Traira	
13	Marcos Parintintin	Aldeia Traira	
14	Jovene Parintintin	ALDEIA PUPUNHA	
15	Flávia Parintintin	Aldeia Traira	9798453038
16	Samir Parintintin	ALDEIA TRAIRA	
17	Jucinei Parintintin		
18	Daniela Parintintin da Loução		
19	Genilson Parintintin	Aldeia Traira	
20	Genilde Parintintin da Loução	Aldeia Traira	
21	Anderson Parintintin	Aldeia Traira	
22	IZAQUE PARINTINTIN		



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

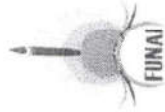
Assunto: Apresentação do PT do CI-61A da BR-319
Local: TF Nave de Suroiro, Aldeia Traira
Data: 24/10/2018

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01			
02	Ana Flávia Escobar	Funai / CGLIC	(61) 3243-6822
03	MARCELO APURINÁ	ALDEIA TRAIRA	(97) 984543381
04	Chodlineres Parintintin	Aluno - Orçenke Amb.	
05	Juion Parintintin	Profe seduc / semed	(97) 984053032
06	Jefferson Parintintin	Traira, Profe Seduc	(97) 981206700
07	Marcos Parintintin	Traira, Estradista	
08	SEVERINO PZ	Traira	MARCOLETOPÁ
09	Antonio Parintintin	ALDEIA TRAIRA	
10	JOSE CARLOS L.M.	ALDEIA TRAIRA	(69) 9993222632
	ROSEMARIA Parintintin	ALDEIA TRAIRA	



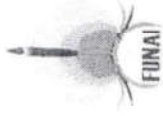
Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
71			
72	Wiviana Batista de Oliveira	Comunidade PROSUL - MAC III	wiviana.oliveira@prosulmac3.com.br
73	Thiago Costa de Freitas	Comunidade PROSUL - MPE 717	
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			



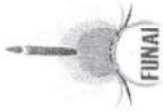
Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
59	Vivianely Pazinatti	Canalial	
60	Mônica PHT	ALDEIA TRAIÇA	
61	Jucelino PHT	ALDEIA TRAIÇA	(97) 98405-4457
62	Arámbey Pazinatti	ALDEIA TRAIÇA	(97) 98402-4369
63	Luiz Pazinatti	ALDEIA TRAIÇA	
64	Maurice S. Tomioka Nilsson	CTI/Laghi	(48) 991167005
65	Sebastião Carlos de Azevedo	Consórcio PROSOLMAC	(92) 982019663
66	Leuz Pazinatti	ALDEIA PAMPUNHA	(97) 98113-4732
67	Diego AZANHA	AM-trópica/Laghi	(11) 9768-3336
68	Camila PTT	comarcas	
69	Bianca Ferreira Lima	CGLIC/Funai	(61) 32476028
70	Alvíso AZANHA	AM-BÁSICA/LAGHI	(61) 99994-4840



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
47			
48	Mariângela P.H. da Conceição	Aluna	
48	Denize R.H. da Conceição		
48	M. Mucinei Parintintim		
50	SERVINO PARINTINTIM		
51	Desina Parintintim		
52	Elizabeth Parintintim	Comunidade, Aluna	+55 97 984182355
53	Rosângela Parintintim	aldeia pupunha / prof. ^a :	ZAP: 98411-9507
54	Rosa Brandão de Santos	aldeia Pupunha / prof.	(97) 981 225579
55	IZABELER PARINTINTIM		
56	SEVERINO P.H. CACIQUE.	Aldeia Traira	
57	José Fernandes Parintintim	Traira	(97) 98120 6700
58	Susana A. Parintintim	Aldeia Comarcial	(97) 98418 - 9658



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
35	Valdinei Parintintim	Aluna	
36	Lucas Parintintim	aluna	
37	Sherlana Parintintim	aluna	
38	Lauane Parintintim	Aluna	
39	Antônio Parintintim	Aluna	
40	Fontinele Parintintim da Conceição		
41	ANES Parintintim		
42	AURÉIA Parintintim		
43	José Parintintim		
44	Rafada Parintintim Teó		
45	Graciele Parintintim		
46	Danielle Parintintim		



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

24			
25	Vagner Parintintin	Aluno	
26	Fábio Parintintin	Aluno	
27	Vanderlson Parintintin	Aluno	
28	Fabíola Parintintin Parente	Aluna	
29	SALVINO PARINTINTIN	ALUNO	
29	Wallison Parintintin	Aluno	
30	Iranilda Parintintin Toró	Aluna	
31	Taylaon Parintintin	Aluna	
32	Juchelton Parintintin	Aluno	
33	Genil Parintintin Lima	Aluna	
34	Genúcio Parintintin Lima	Aluno	
35	José Antônio Parintintin	Aluno	
36	Wal Parintintin	Aluno	



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

11	Vahé Pichinda	aluno: Agente Ind.
12	Cláudio Soares Parintintin	aluno: segund Ambientat
13	Chales Soares	Aluno:
14	Marcos Parintintin	gente Ambiental INPISER
15	Jorge Parintintin	agente ambiental indígena
16	Cláudio P.H.	Professor.
17	Dirceu Parintintin	aluno:
18	Maurício R. P. Souza	
19	icill Parintintin	
20	MAKOTORA	
21	Jovens Parintintin	
22	Alex Isai	Aluno
23	Flávio Parintintin	Professor 979 84153038



Ministério da Justiça
Fundação Nacional do Índio - FUNAI
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental - CGLIC
Coordenação do Componente Indígena de Transportes e Mineração - COTRAM

Lista de Presença - Reunião

Assunto: Apresentação do Plano de Trabalho do CI-EIA da BR-319
Local: Terra Indígena Mãe de Sabão, Aldeia Traira
Data: 23/10/2018

	Nome	Comunidade ou Instituição	Contato
01			
02	ANA FLÁVIA RENEDES	FUNAI / CGLIC	(61) 3247-6822
03	ROBERTO MARCO OLIVEIRA	DNIT/AM	(92) 99347-2324
04	Raphael N.R. Laghi	Consórcio Etnias (Laghi Eng)	(11) 998690274
05	Blaine Womdekey	IEB	(97) 98413 6866
06	Romulo Pombuk	FUNAI/CA-MADERA	(97) 98413-6792
07	MARCELO AURINIA	ALDEIA TRAIRA	971 984 5433 81
08	GILBERTO AZANHA	AM-TROPICA	(11) 98214 9290
09	FRANK DE SOUZA	MOTORISTA/FUNAI	97 98104.4785
10	MARILADIA PI	SEC. DE OBRAS	(97) 98409.5718
	Júlio Parantint	PROF. / SEDUC / SEMED	971 984053032

Aldeia Pupunha

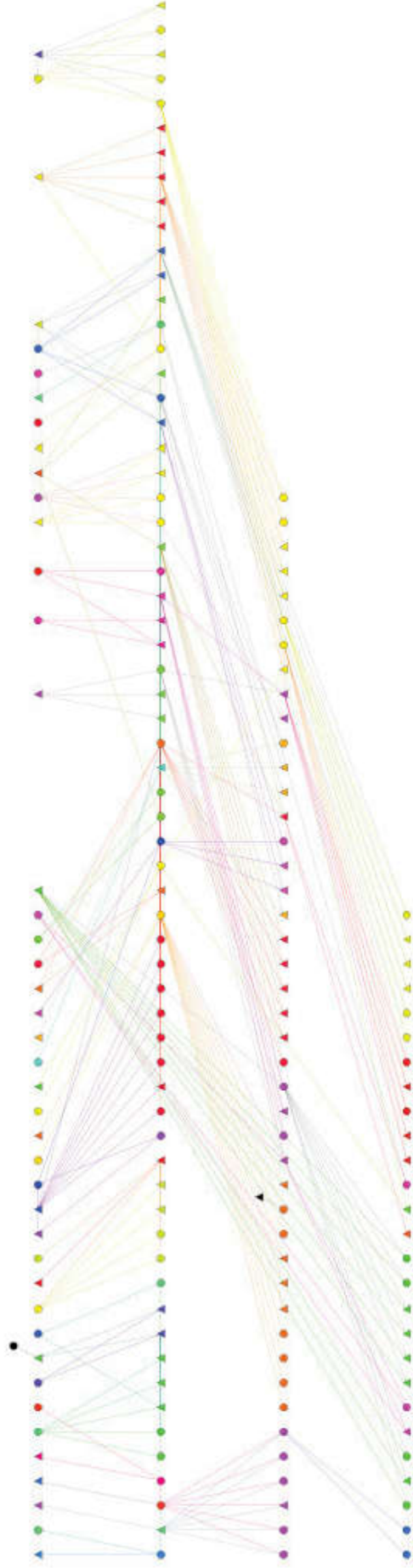


Figure 1 - Grafo da genealogia da aldeia Pupunha

A figura acima é um grafo que representa as relações de parentesco da aldeia Pupunha, obtido por meio do *software* Puck. Homens e mulheres são representados por triângulos e círculos, respectivamente. Cada linha (ou arco do grafo) simula uma relação de filiação, enquanto cada *aresta* do grafo representa um matrimônio. As distintas cores têm como função diferenciar, de acordo com a família à qual pertence, pessoas que se avizinham na figura – assim, uma sequência de círculos e/ou triângulos indica um grupo de germanos. Assim, facilita-se a visualização e interpretação do grafo. Apesar de menos intuitivo, utilizar-se de grafos desse tipo pode ser vantajoso no que se refere ao espaço

disponível e à visualização da capilaridade de certas relações específicas. [as genealogias completas no formato convencional encontram-se em outro arquivo]

Esse segundo aspecto fica mais evidente se nos voltarmos para a origem das pessoas da aldeia. O gráfico abaixo (figura 2) mostra a quantidade de pessoas da aldeia Pupunha que nasceram em diferentes localidades. Abaixo dele, as figuras 3, 4, 5 e 6 mostram parcialmente as relações de parentesco que as pessoas de cada um desses lugares estabeleceram e estabelecem na aldeia Pupunha. Essas figuras são grafos que incluem os oriundos da região, seus pais, filhos e germanos, mesmo que esses últimos tenham um local de nascimento distinto (em geral, para os mais jovens, a própria aldeia Pupunha). Assim é possível perceber como as pessoas vindas da aldeia Canavial, por exemplo, acabam por gerar uma grande rede de parentesco na aldeia Pupunha. Se pensarmos que o grafo representa apenas as relações diretas de primeiro grau, podemos perceber como essas relações excedem bastante o escopo representado na figura – poderíamos chegar virtualmente a toda a população da aldeia. Por essa razão, os grafos mostrados a seguir servem especialmente como ilustração da capilaridade das relações de parentesco, na aldeia Pupunha, de pessoas de diferentes origens.

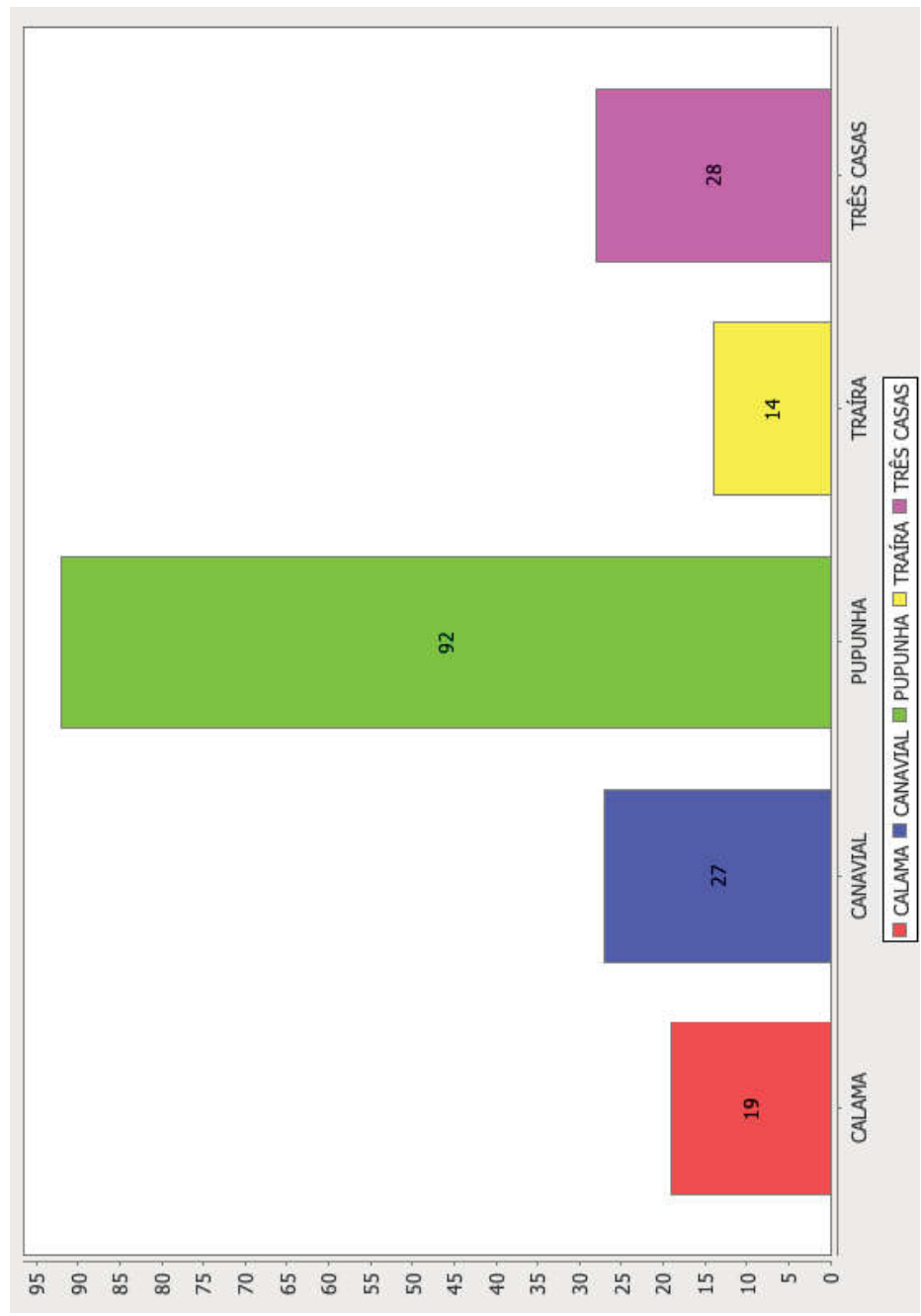


Figure 2 Lugar de origem das pessoas da aldeia Pupunha

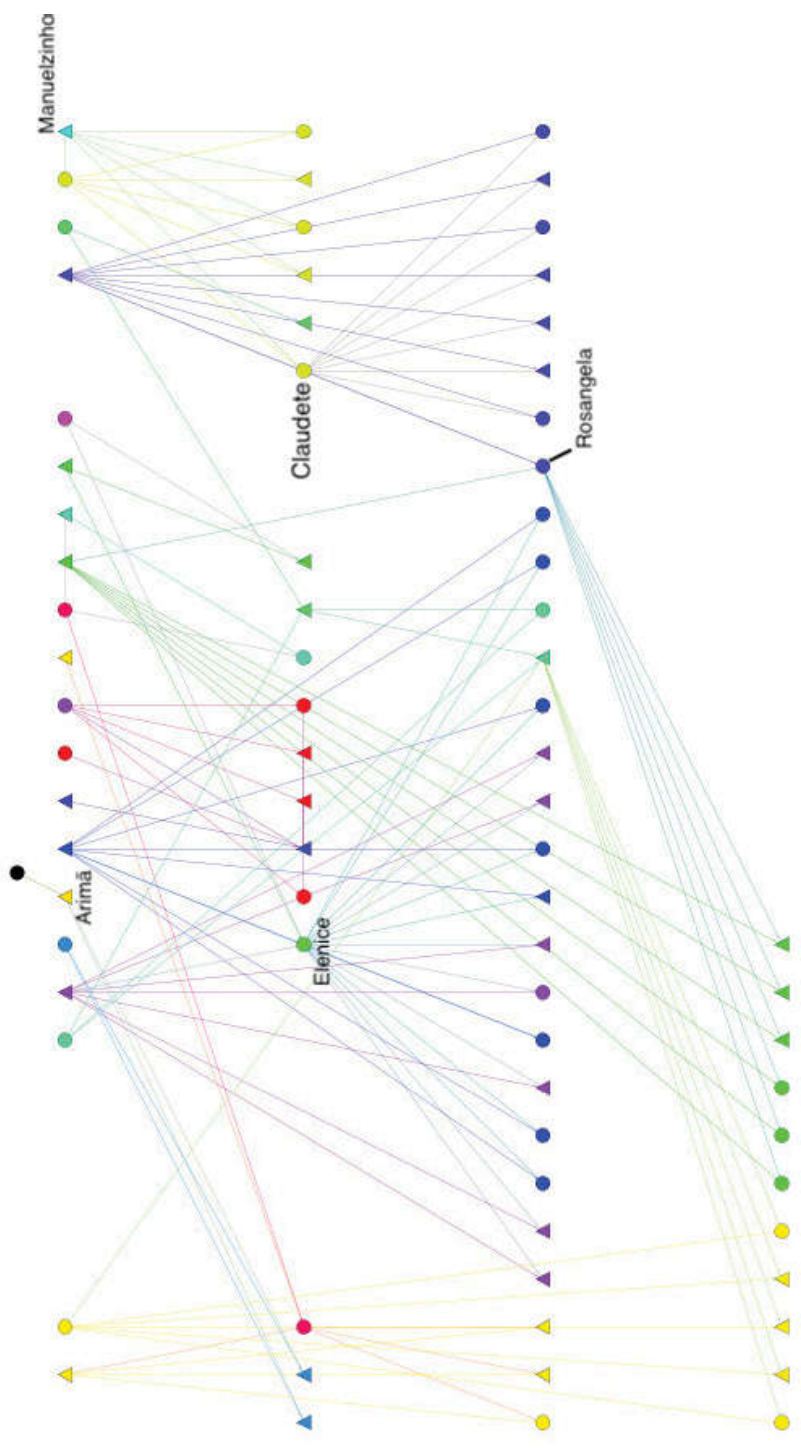


Figure 3 Genealogia das pessoas oriundas de Canavial

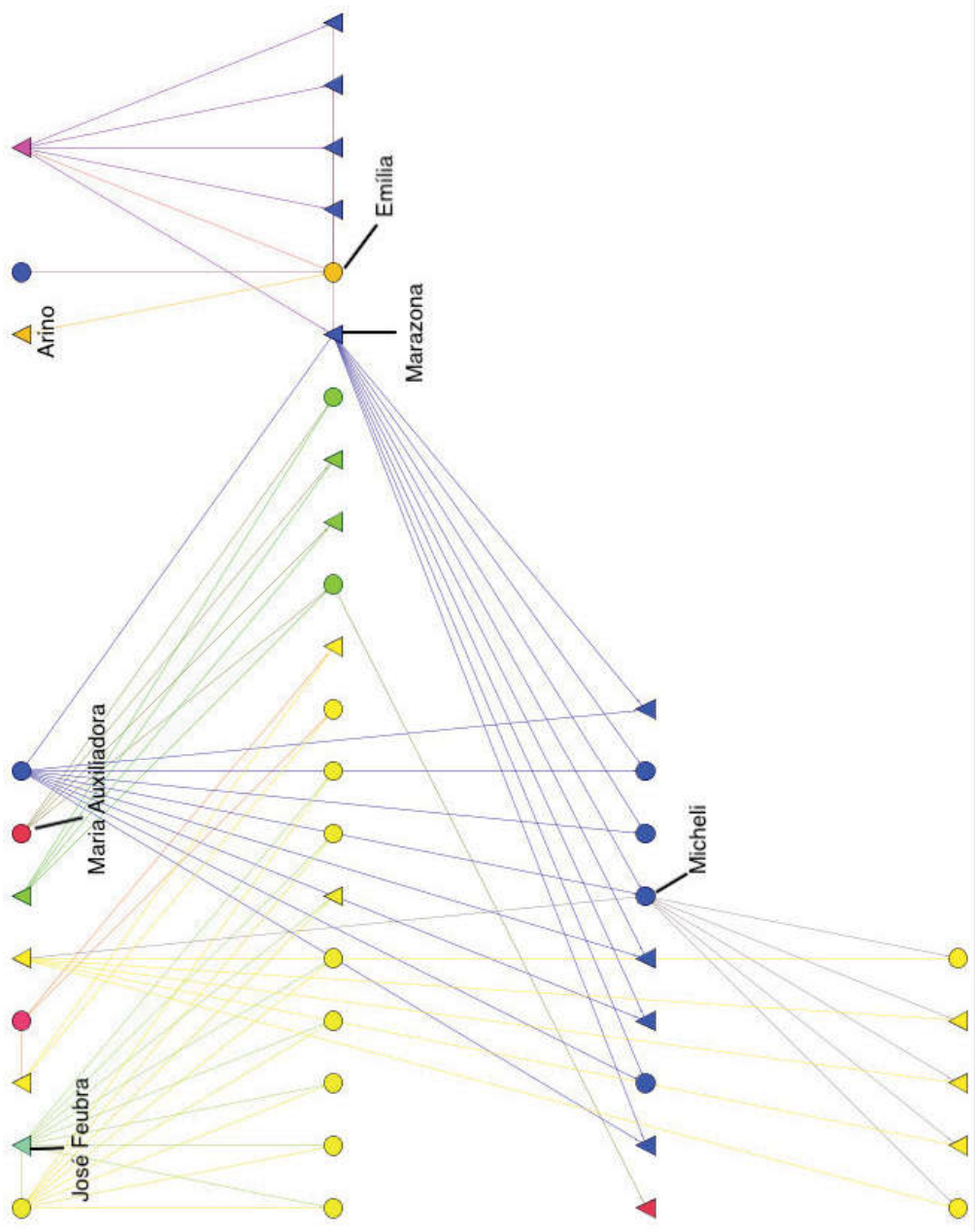


Figure 4 Genealogia dos oriundos de Calama

Aldeia Traíra

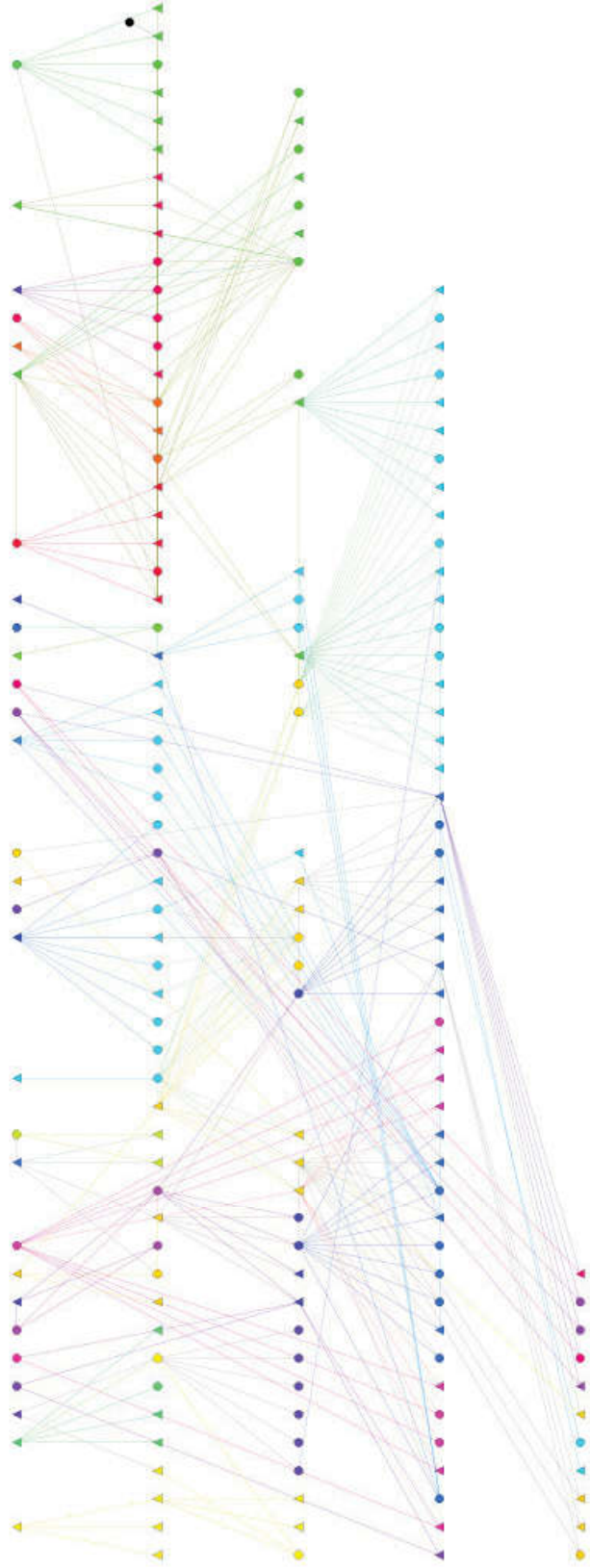


Figure 7 Genealogia da aldeia Traíra

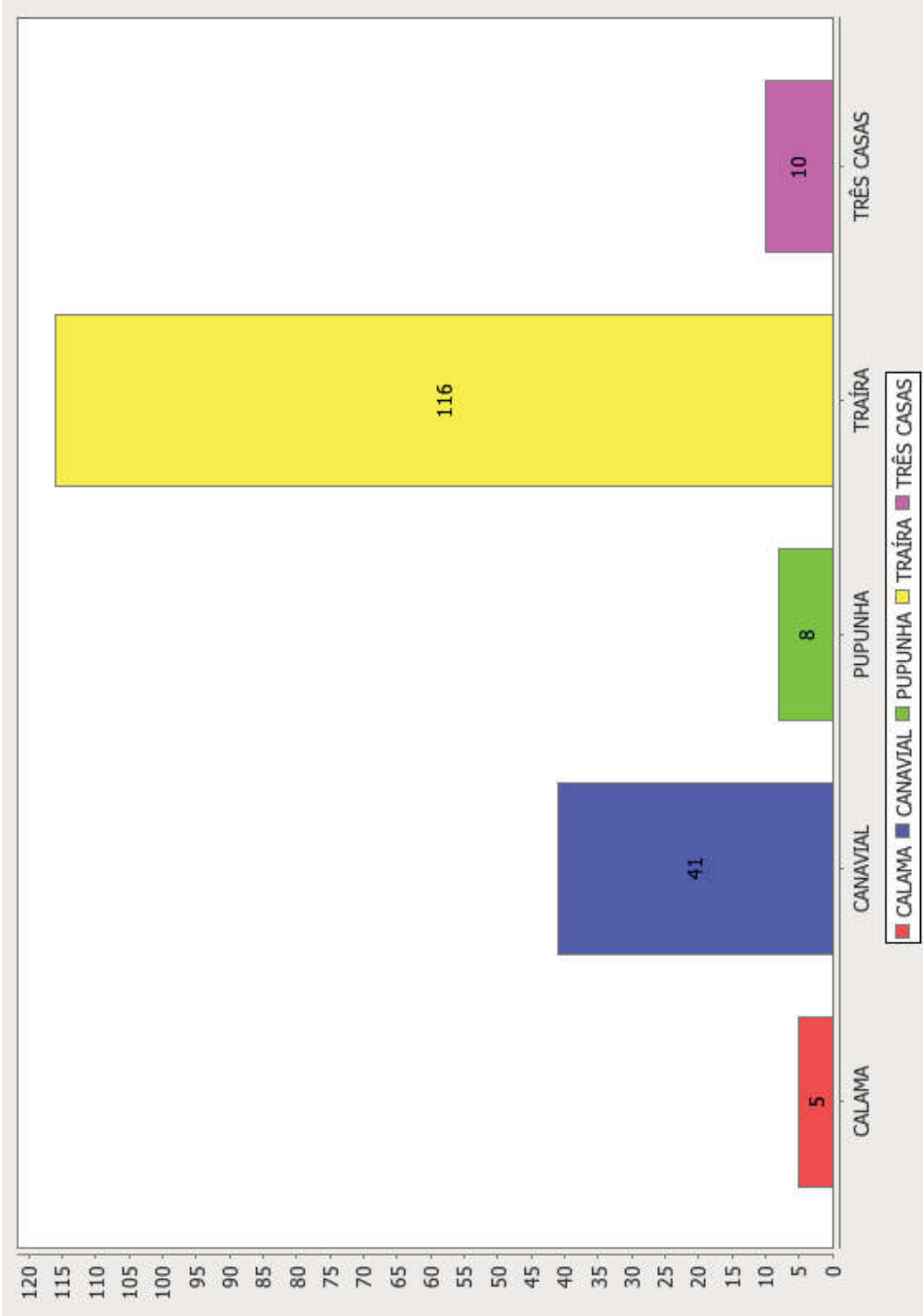


Figure 8 Lugar de origem das pessoas de Traíra

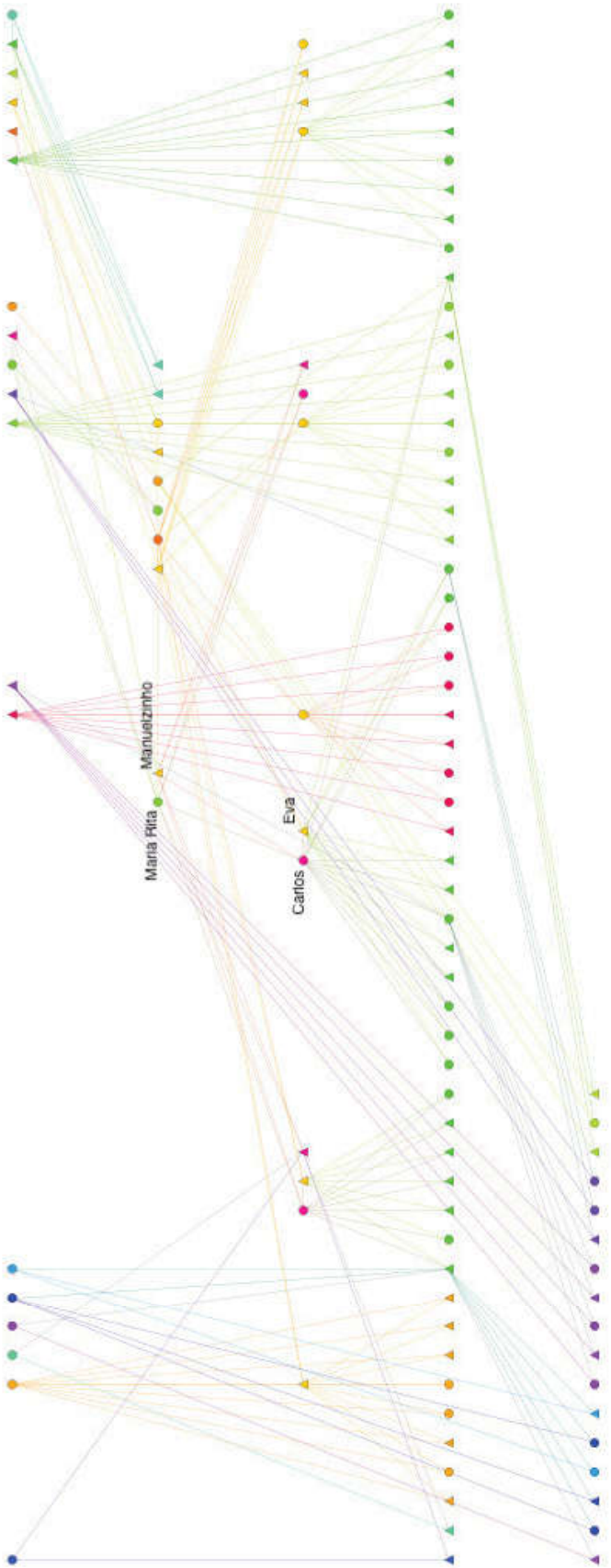


Figure 9 Grafo com as pessoas nascidas em Canavial

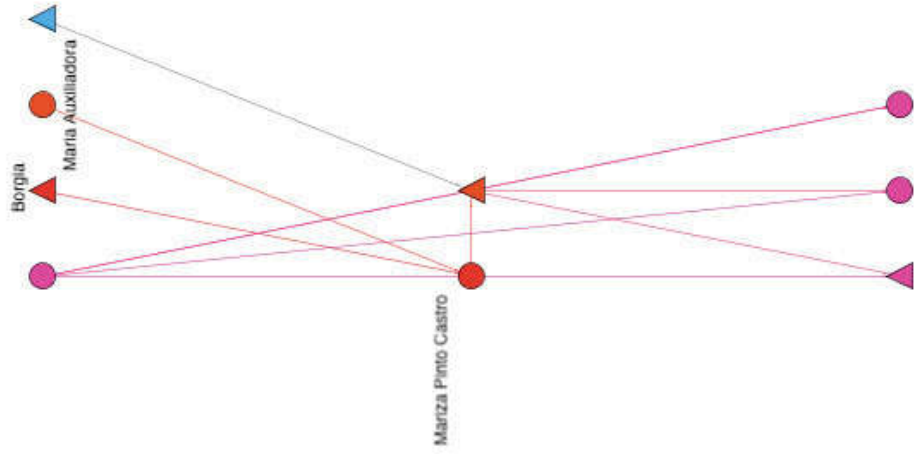


Figure 10 Pessoas nascidas em Calama

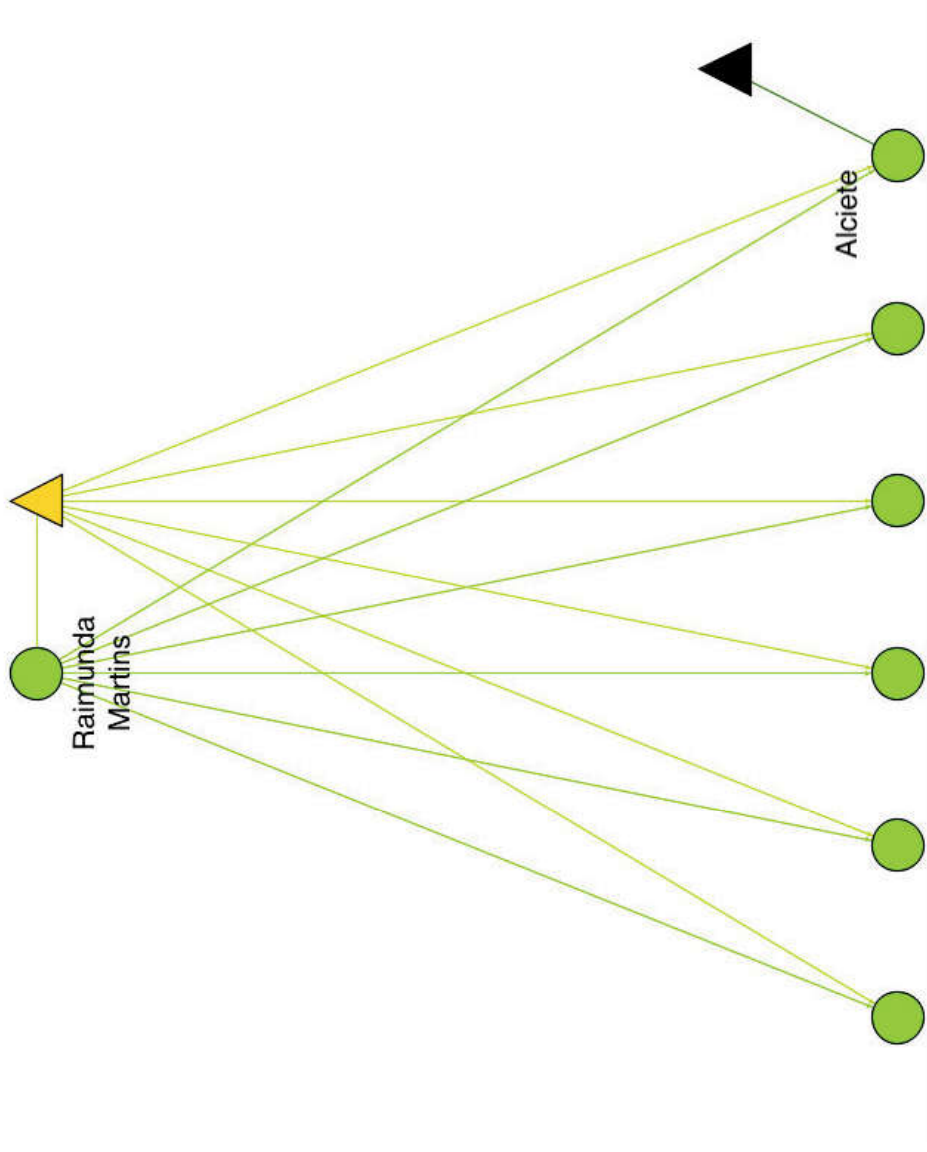


Figure 11 Genealogia dos oriundos de Pupunha

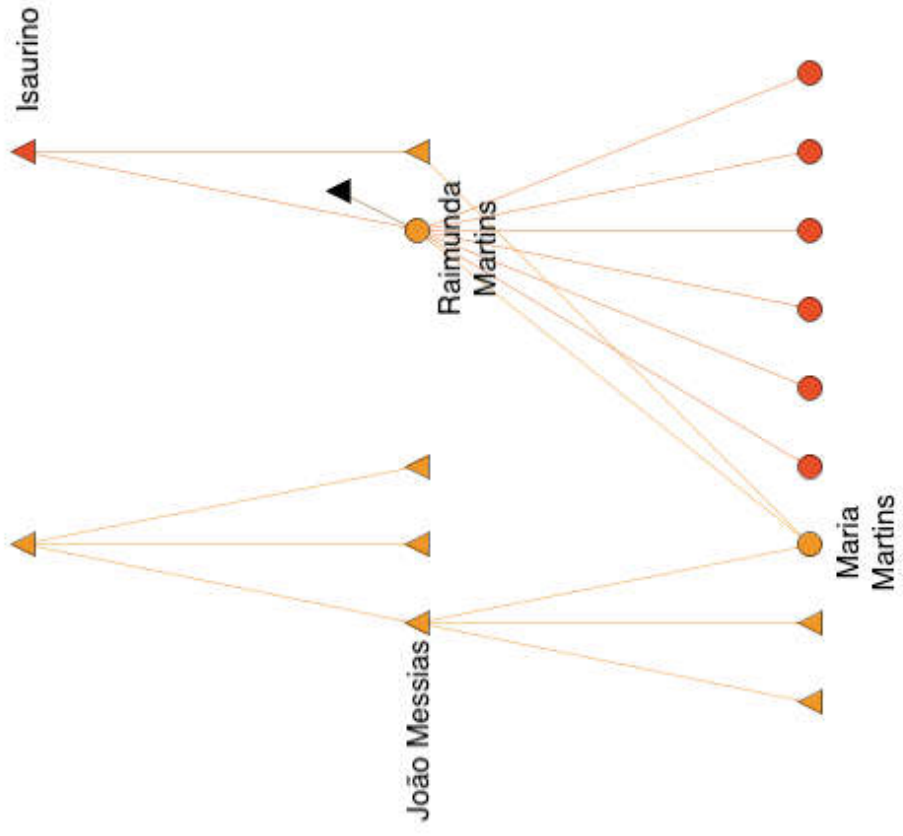


Figure 12 Genealogia dos oriundos de Três Casas



- TIs - Componente Indígena
- 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 - Base Cartográfica 1:250.000
 IBGE, 2015 - Base Cartográfica 1:250.000
 FUNAI, Termo de Referência CI, 2014
 ANA, Hidrografia, 2015
 Imagem Satélite: Bing VirtualEarth, Várias Datas



Sistema de Coordenadas Geográficas
 Datum: SIRGAS 2000



OB	EMIÇÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMIÇÃO	01/11/2019	GA	RRL	JLL
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC	VERIF	APROV

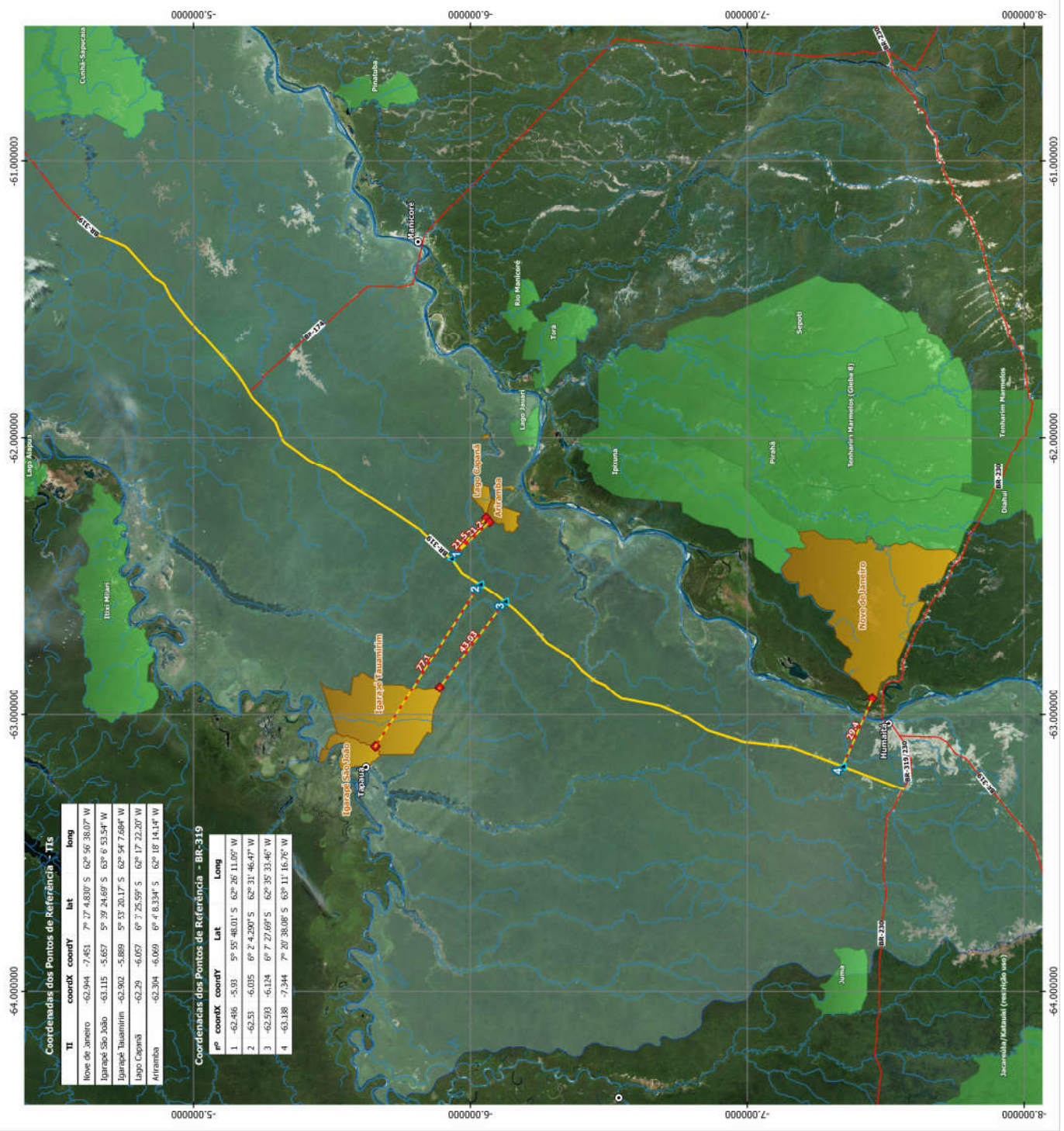


CONTRATO: PP-0022/2017-001.COD. INT.: 100-425

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE AS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 150,0 AC KM 85,7

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.	CONGREGO ETNIAS 319	ELEC.	RRL
APROV.	J. L. LAGH#	VERIF.	GA
DATA	ABR/2020	ESCALA	1:1.451.000
FOLHA:	01/01		

Nº: MP-BR-319-AM-008-720-062-001-B



Coordenadas dos Pontos de Referência - TIs

TI	coordX	coordY	lat	long
Novo do Jamardo	-62,944	-7,461	7° 27' 4,820" S	62° 56' 38,077" W
Igarapé São João	-61,115	-5,657	5° 39' 24,659" S	63° 6' 53,544" W
Igarapé Tuamirim	-62,902	-5,889	5° 53' 20,17" S	62° 54' 7,686" W
Lago Capivã	-62,29	-6,057	6° 7' 25,59" S	62° 17' 22,207" W
Aitambá	-62,304	-6,069	6° 4' 8,334" S	62° 18' 14,144" W

Coordenadas dos Pontos de Referência - BR-319

pt	coordX	coordY	Lat	Long
1	-62,446	-5,93	5° 55' 48,011" S	62° 26' 11,09" W
2	-62,53	-6,035	6° 2' 4,200" S	62° 31' 46,47" W
3	-62,593	-6,124	6° 7' 27,697" S	62° 35' 33,46" W
4	-63,138	-7,244	7° 20' 38,08" S	63° 11' 16,76" W

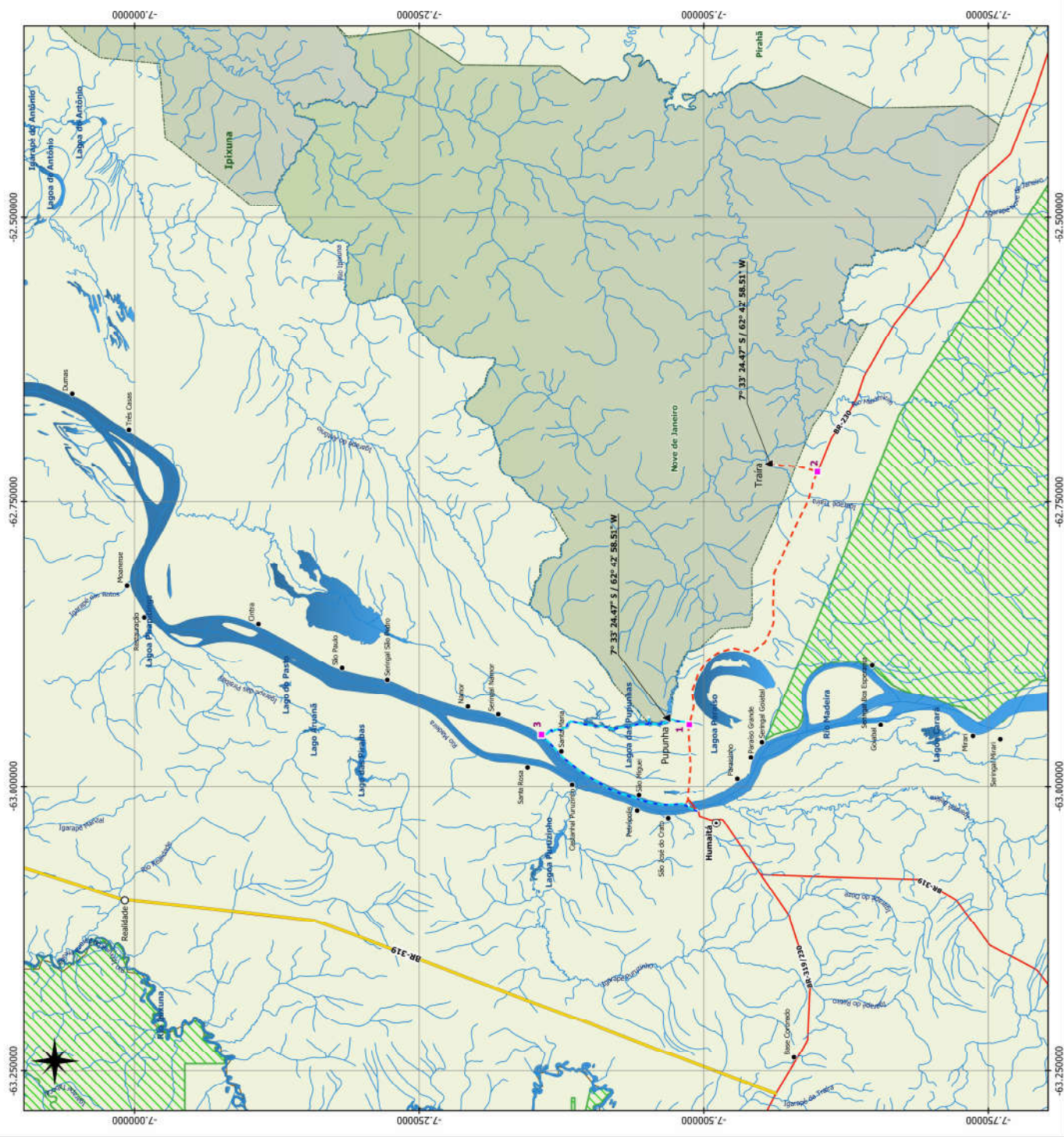


- ▲ Assentamentos Indígenas
- Cidades
- Vilas
- Comunidades
- TIs Parintintin
- Terras Indígenas
- UCs de Uso Sustentável
- Massa d'água
- Curso d'água
- BR-319 - Trecho em Estudo
- Rodovia Existentes - DNIT
- Acesso Fluvial
- Acesso Terrestre
- Pontos de Acesso Adiéis

Coordenadas dos Pontos de Acesso

Nº	Lat	Long
1	7° 29' 14,36" S	62° 56' 45,57" W
2	7° 35' 59,57" S	62° 43' 25,33" W
3	7° 21' 26,73" S	62° 57' 17,13" W

REFERÊNCIAS
 DSG Base Cartográfica Vertical 1:100.000
 Unidades de Conservação: MMA/ICMBio, 2019
 DNIT, 2016
 FUNAI, 2016
 IBAMA, 2017



OB	EMISSÃO	17/01/2020	GA	RRL	JLL
0A	EMISSÃO	14/11/2019	GA <th>RRL</th> <th>JLL</th>	RRL	JLL
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC	VERIF	APROV

RESPI TÉCNICO
 CONTRATO: PP-0022/2017-001 COD. INT.: 100-025



ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE AS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS PONTOS KM 150,0 AC KM 85,7

FASE: PROJETO EXECUTIVO DISCIPLINA: COMPONENTE AMBIENTAL
 TÍTULO: LOCALIZAÇÃO E ACESSOS - TI PARINTINTIN NOVO DE JANEIRO E IPOJUA

PROJ: CONGREGADO ETRIAS 319 ELEC: RRL VERIF: GA
 APROV: J. L. LAGH# FOLHA: 01/02
 DATA: JUL/2020 ESCALA: 1:350.000

Nº: MP-BR-319-AM-008-720-062-012-B



- Cidades
- Limite Municipal
- Terras Indígenas
- TIs - Componente Indígena
- UCs de Proteção Integral
- UCs de Uso Sustentável
- Projetos de Assentamento - INCRA
- Massa D'água
- Curso d'água
- BR-319 - Trecho em Estudo
- Rodovias Existentes
- Rodovias Planejadas

REFERÊNCIAS
 DSG, Base Cartográfica Nacional 1:100.000
 IBGE, Form 250 ml, 2019
 DNIT, 2015
 FUNAI, Centro de Referência CI, 2014
 ANA, 2015
 MMA/CMBio, 2019
 INCRA, 2017



Sistema de Coordenadas Geográficas
 Datum SIRGAS 2000



DB	EMIÇÃO	20/04/2020	GA	RRL	JLL
DA	EMIÇÃO	14/11/2019	GA	RRL	JLL
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

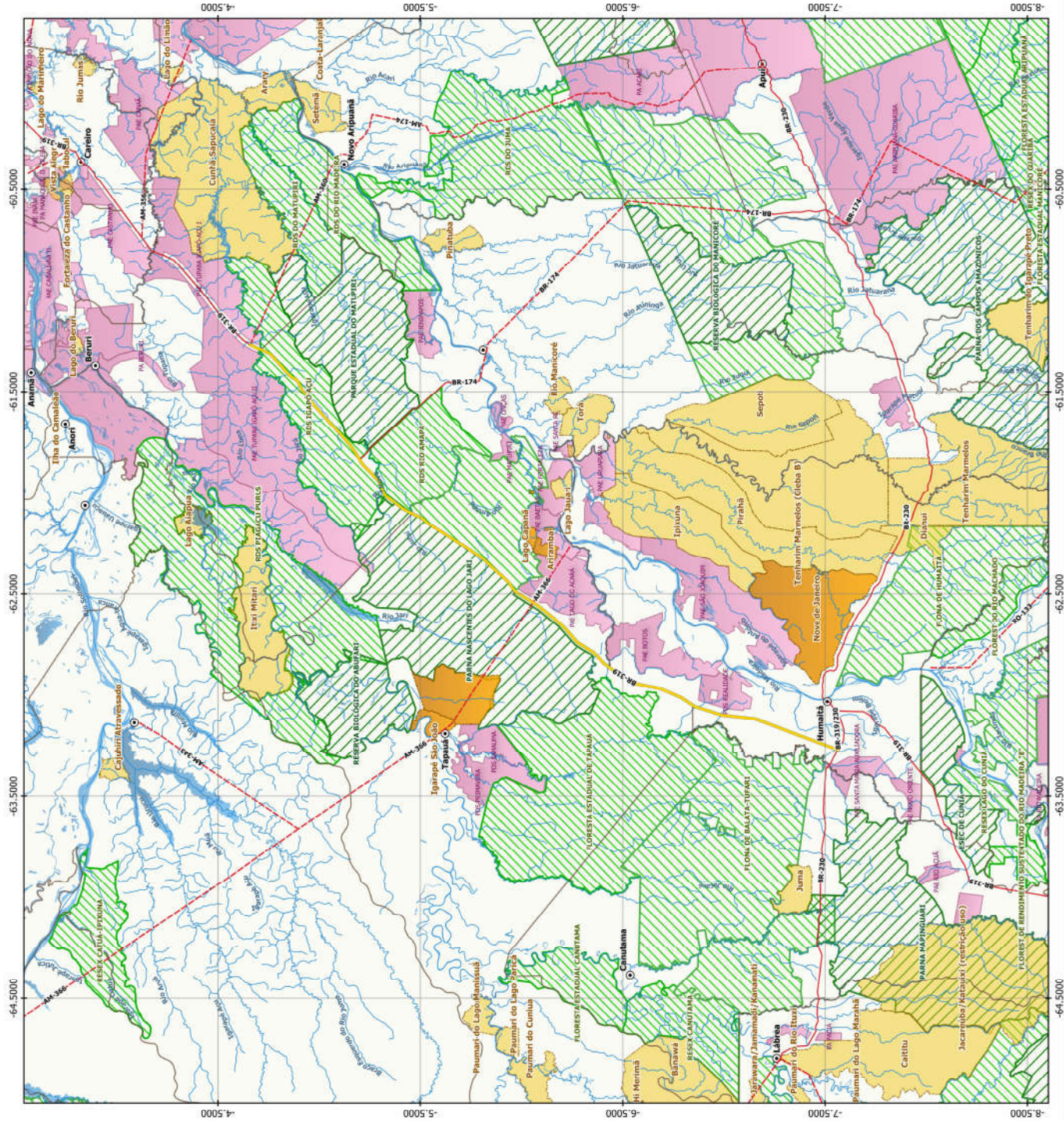


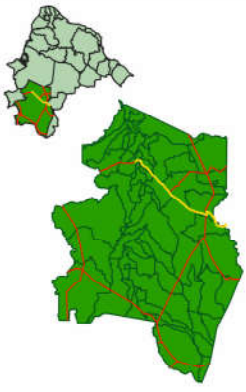
CONTRATO: RP-0022017-00 | COD. INT.: 100-026



ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA E CI REFERENTE AS OBRAS DE PAIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 855,7

FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL
TÍTULO:	ORDENAMENTO TERRITORIAL NA REGIÃO DA BR-319		
PROJ:	CONGREGO ETNAS 319	ELEC:	RRL
APROV:	J. L. LAGHI	VERIF:	GA
DATA:	ABR/2020	ESCALA:	1:2.000.000
FOLHA:	01/01		
Nº:	MP-BR-319-AM-008-720-082-011-B		





- Aldiás
- Cidades
- Vilas
- Localidades Não Indígenas
- TIs Penintín
- Terras Indígenas
- UC de Uso Sustentável
- Água/Lago
- Hidrografia
- BR-319
- Rodovias



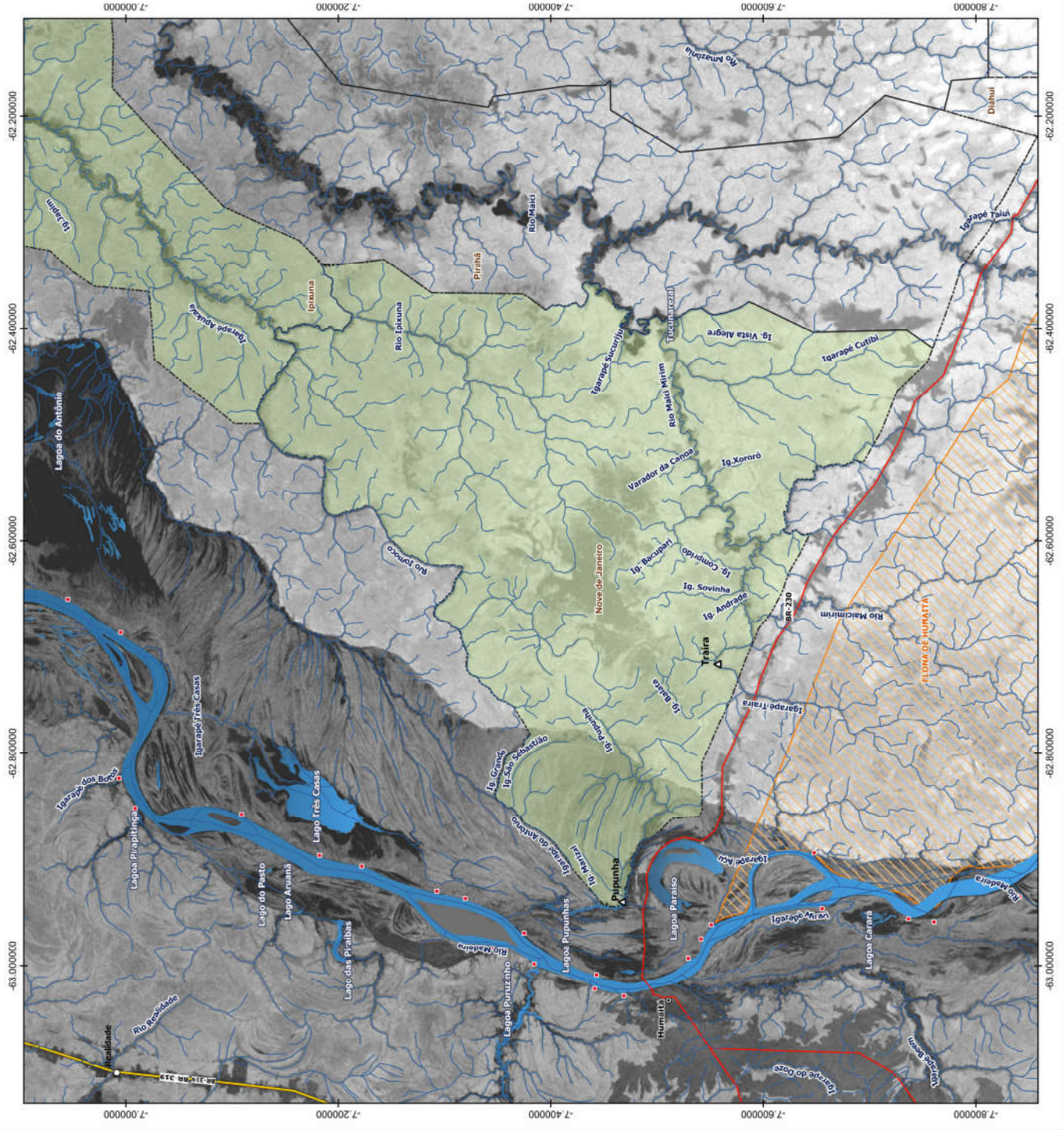
REFERÊNCIAS
 SGE 2017 - 1:250.000/BRM
 FUNAI, Terras Indígenas, 2019
 ANS/SINRH 2017
 TOPODINAMPE SRTM 30m
 DNIT, 2015



Sistema de Coordenadas Geográficas
 Datum: SIRGAS 2000



DA	EMISSÃO	17/07/2020	GA	RRL	JLL
REV:	DESCRIÇÃO	DMA	EXEC.	VERIF.	APROV.
RESP. TÉCNICO					
CONTRATO: IP-00220317-001, COD. INT.: 100-025					
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDIGENA (CI) REFERENTE AS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 305,0					
FASE:	PROJETO EXECUTIVO	DISCIPLINA:	COMPONENTE AMBIENTAL		
TÍTULO:	REDE DE DRENAGEM DE INTERESSE NA REGIÃO DAS TERRAS INDIGENAS PARINTIN				
PROJ:	CONSORCIO ETNAS 319	EJEC:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI	FOLHA:	02/02		
DMA:	JUL/2020	ESCALA:	1:375.000		
Nº:	MP-BR-319-AM-009-720-082-023-A				





- Categorias Geomorfológicas**
- Homógena convexa
 - Homógena tabular
 - Planície degradada inundada
 - Planície rebaixada inundada
 - Planície e terraço fluviais
 - Planície fluvial
 - Planície fluvioaluvial
 - Plano de inundação
 - Terraço fluvial
- Cidades**
- Terras Indígenas
 - Rodovias Existentes
 - Rodovias Planejadas
 - BR-319 Tceito em Estudo
 - Cursos d'água
- Unidades Geomorfológicas**
- Depressão de Ipojuca
 - Depressão de Madeira - Camará
 - Depressão de Madeira - Furas
 - Depressão de Paura - Juma
 - Depressão de Roosevelt - Arapaná
 - Planície arenobática
 - Água

REFERÊNCIAS
 IBGE, 2017. 1:250.000/BCHM
 FUNA, 2019
 PROJETO RADAM, FOLHA 20 - PULUS



REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
00	EMIÇÃO	30/10/2018	GA	RRL	JLL

RESP. TÉCNICO
 CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

DNIT

PÁTRIA AMADA
 BRASIL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (CII) REFERENTE AS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 256,0 AO KM 385,0

FASE: PROJETO EXECUTIVO DISCIPLINA: COMPONENTE AMBIENTAL

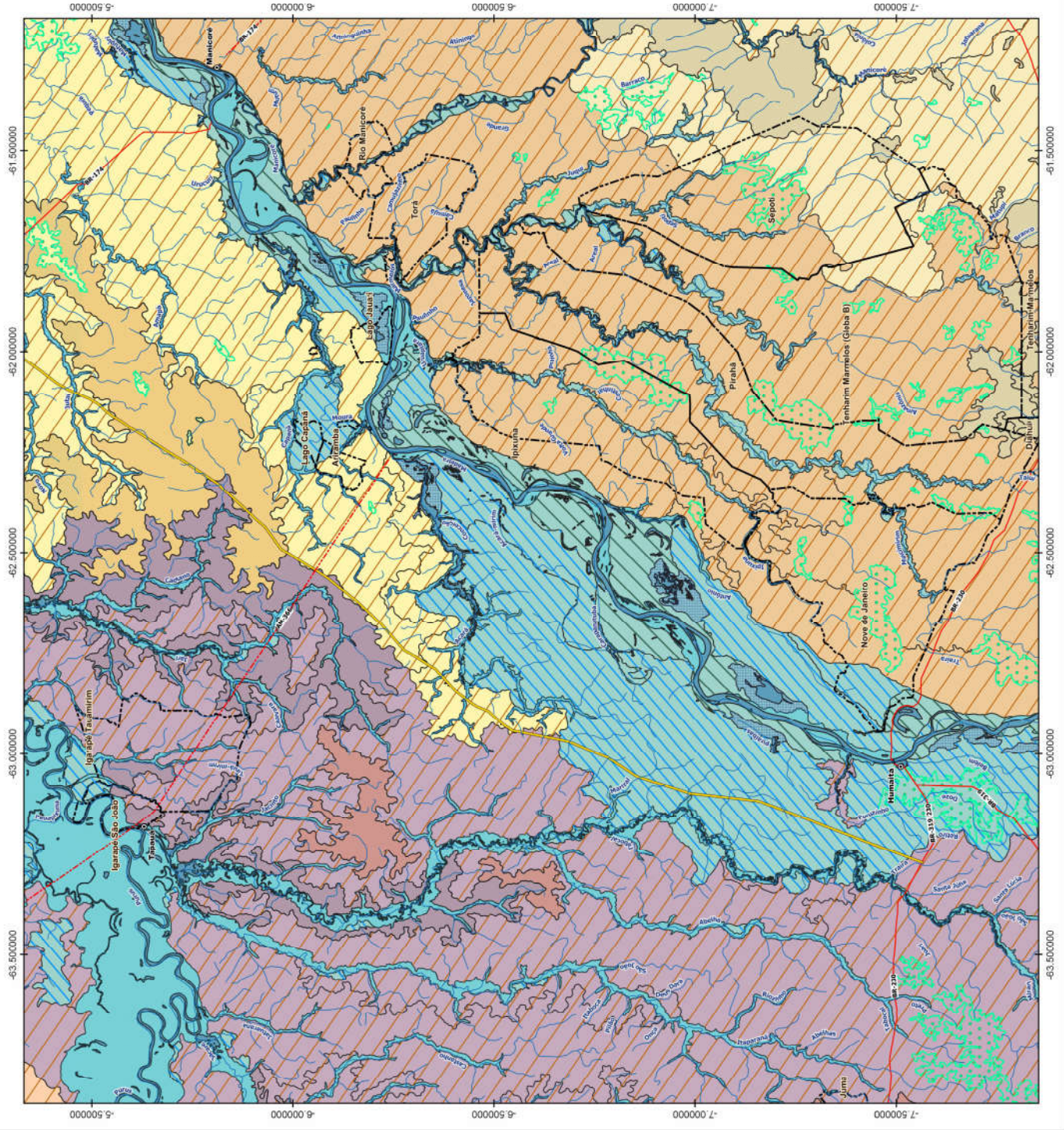
TÍTULO: GEOMORFOLOGIA NA REGIÃO DAS TERRAS INDÍGENAS EM ESTUDO

PROJ.: CONGOSUO ETIMAS 319 EVEC.: RRL VERIF.: GA

APROV.: J. L. LAGHI FOLHA: 01/01

DATA: OUT/2019 ESCALA: 1:1.000.000

Nº: MP-BR-319-AM-009-720-092-006-A





- ▲ Aldeias Piratimirim
- Cidades
- ▭ Terras Indígenas
- ▭ Rotatórias Esquadradas
- BR-319 Trecho em Estudo
- Camos d'água

- Classes de Solo**
- EXwS5** Espossolados Ferruginhaolíticos Heterotróficos
 - Pkx4** Planossolos Haplícos Distróficos
 - EXwS5** Gleysolos Haplícos Ta Distróficos
 - LAKS3** Latossolos Amarelos Distróficos + Neossolos Quartzarênicos Cítricos + Espossolados
 - LAK4** Latossolos Amarelos Distróficos + Neossolos Quartzarênicos Cítricos
 - LAKS3** Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos + Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos
 - PVn14** Argissolos Vermelhos Alílicos + Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos
 - AGUA** AGUA

REFERÊNCIAS
 IBGE, 2017. 1:250.000/IBRIM
 FUNAI, 2019
 PROJETO RADAM, FOLHA 20 - PIRUS



Sistema de Coordenadas UTM
 SIRGAS 2000



REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0A	EMIÇÃO	14/11/2018	GA	RRL	JLL

RESP. TÉCNICO
 CONTRATO: PP-0022/2017-00 / COD. INT.: 100-025

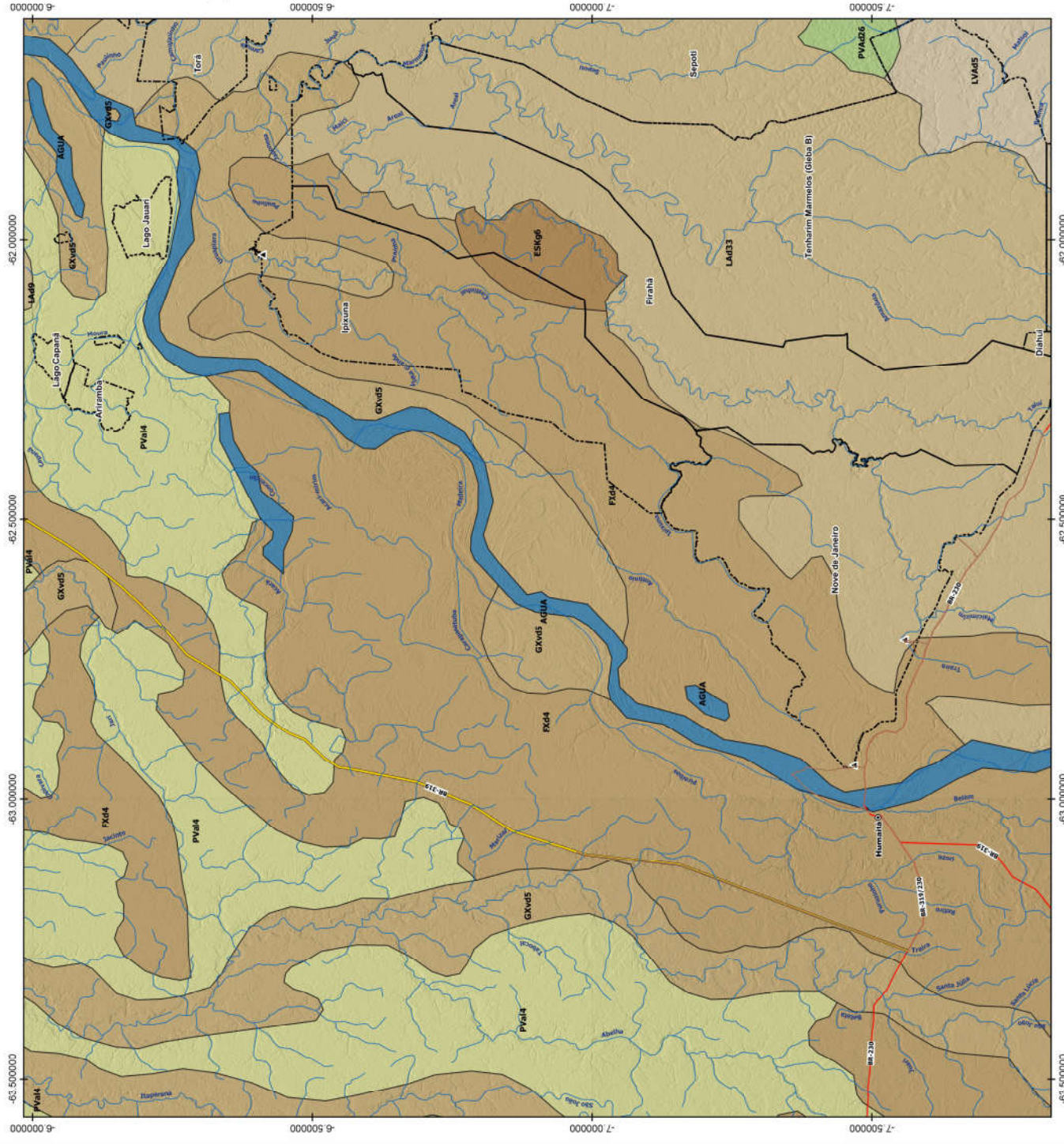



ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (ECI) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 256,0 AO KM 385,0

FASE: PROJETO EXECUTIVO DISCIPLINA: COMPONENTE AMBIENTAL
 TÍTULO: Classes de Solo na Região das Terras Indígenas Nove de Janeiro e Ipirama

PROJ:	CONCEPÇÃO ETIMAS 319	EVE:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI	ESCALA:	1:725.000	FOLHA:	01/01
DATA:	NOV/2019				

Nº: MP-BR-319-AM-009-720-092-013-A





LEGENDA

- Cidades
- Terças Indígenas
- LC de Uso Sustentável
- Massa d'água
- Cursos d'água
- Rodovias Estaduais

Ameaças

- Antiga
- Atual
- Referências
- Sítios
- Sítio Antigo
- Cemitério
- Antigo Posto Atração
- Antigo Posto Vigilância

Caminhos

- Caminhos Fluviais
- Varadouros

Recursos Naturais

- Caça
- Pesca
- Madeira
- Agrofloresta

Referências

- Cascalheira
- Plano de Manejo
- Roca Invasor
- Vandalismo
- Conflito por Recursos
- Pesca Invasor

REFERÊNCIAS

Caixas, Victorias DSG. 1:100.000
 DNT, 2015. F. ANA, 2019. ANA, 2015.
 MMA/CMBio, 2019

Sistema de Coordenadas UTM
 SIRGAS 2000

0 5 10 km

RESPOSTA TÉCNICA
 CONTRATO: PP-0022/2017-00 | COD. INT.: 100-025

DNIT

PÁTRIA AMADA BRASIL

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DO COMPONENTE INDÍGENA (CII) REFERENTE ÀS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA BR-319/AM, ENTRE OS SEGMENTOS KM 250,0 AO KM 385,0

FASE: PROJETO EXECUTIVO | DISCIPLINA: COMPONENTE AMBIENTAL

TÍTULO: ENCOMENDAMENTO E ÁREAS DE USO NA TI NOVE DE JANEIRO

PROJ:	CONCEITO	EVE:	RRL	VERIF:	GA
APROV:	J. L. LAGHI				
DATA:	NOV/2019	ESCALA:	1:275.000	FOLHA:	01/01

Nº: MP-BR-319-AM-009-720-082-015-A

