
BELO SUN MINERAÇÃO LTDA.

Projeto Volta Grande

Estudo do Componente Indígena (ECI) – Terra Indígena Ituna/Itatá

Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40

Fevereiro de 2020



JGP

**Consultoria e
Participações Ltda.**

Rua Américo Brasiliense, 615 - São Paulo
CEP 04715-003 - Fone / Fax 5546-0733
e-mail: jgp@jgpconsultoria.com.br

Projeto Volta Grande**Estudo do Componente Indígena (ECI) – Terra Indígena Ituna/Itatá****Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40**

Fevereiro de 2020**SUMÁRIO**

| | |
|--|-----------|
| 1.0 Apresentação | 1 |
| 1.1 Identificação do Empreendedor e Empresa Consultora | 3 |
| 1.2 Equipe Técnica | 4 |
| 2.0 Metodologia e Marcos Legais | 5 |
| 3.0 Caracterização da T.I. Ituna- Itatá | 7 |
| 4.0 Caracterização do Empreendimento | 17 |
| 5.0 Desenvolvimento Regional e Sinergia do Empreendimento | 26 |
| 6.0 Impactos Ambientais e Socioculturais | 41 |
| 7.0 Análise de Viabilidade | 47 |
| 8.0 Referências Bibliográficas | 48 |

1.0

Apresentação

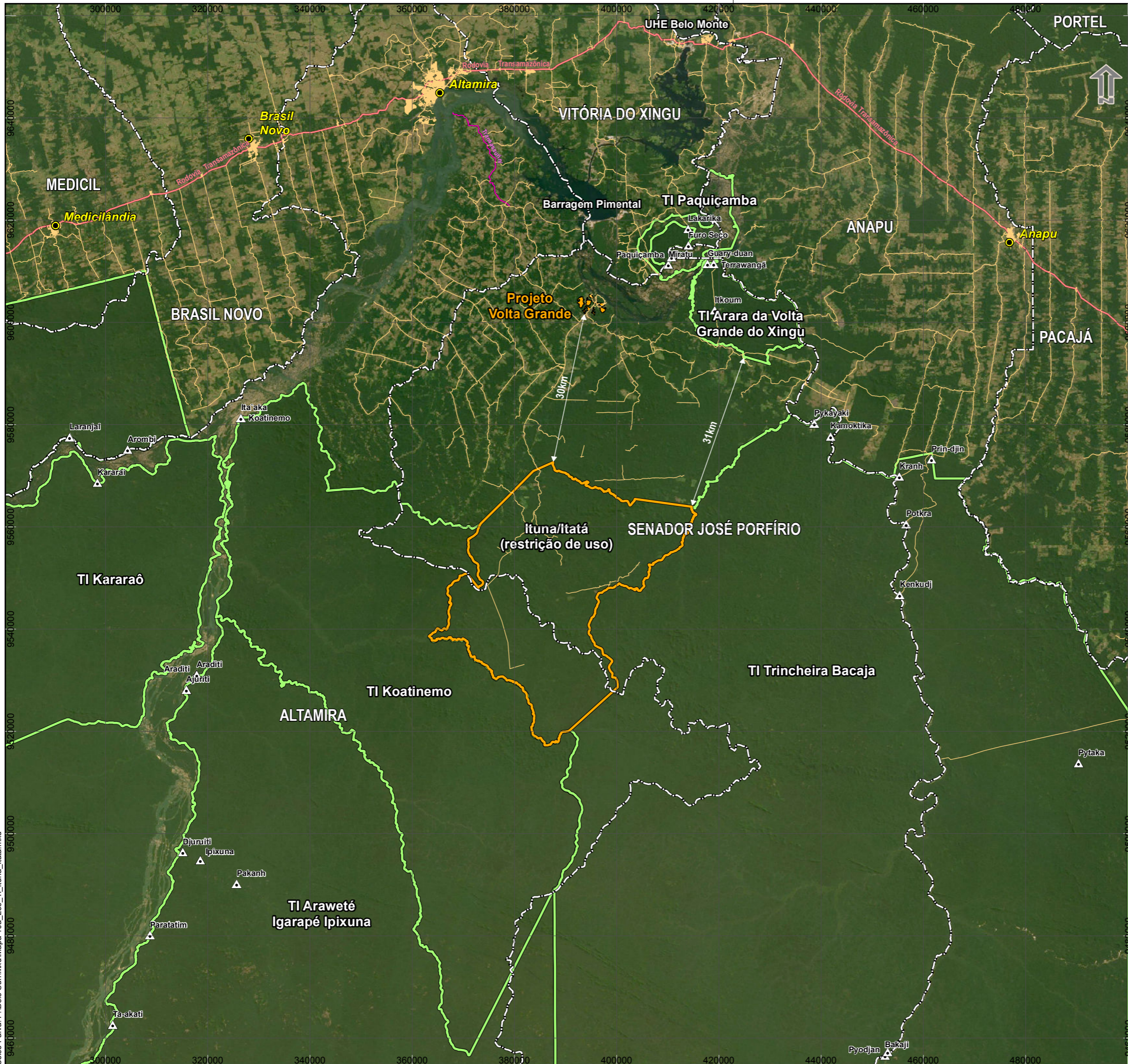
O relatório é parte integrante do Estudo do Componente Indígena (ECI) do processo de licenciamento do Projeto Volta Grande, proposto no município de Senador José Porfírio, estado do Pará, sob a responsabilidade da empresa Belo Sun Mineração Ltda. (Processo FUNAI nº 08620.19136/2012-40).

O presente relatório trata da caracterização e a análise dos aspectos do componente indígena do Projeto Volta Grande no que se referem aos **Indígenas Isolados da TI Ituna/Itatá**, área de restrição de uso que se situada nos municípios de Altamira e Senador José Porfírio, a uma distância de aproximadamente 30 quilômetros da área do projeto.

O Projeto Volta Grande é um empreendimento de mineração de ouro, com operação de lavra a céu aberto e uma planta industrial para o beneficiamento do minério explorado e a consequente obtenção do ouro. A área do projeto Volta Grande está localizada no município de Senador José Porfírio, a cerca de 50 km a sudeste da cidade de Altamira (ver **Mapa 1.0.a**).

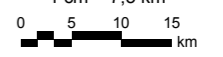
Tendo em vista o distanciamento superior aos dez quilômetros entre o empreendimento e a área de restrição de uso da Terra Indígena Ituna/Itatá (assim como da T.I. Paquicamba e da T.I. Arara da Volta Grande do Xingu, também objeto do mesmo processo junto a FUNAI), estabelecido na Portaria Interministerial nº 60/2015 para a participação de órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental, os estudos de viabilidade ambiental do projeto (EIA/RIMA) não contemplaram inicialmente a avaliação do componente indígena com a coleta de dados primários. Entretanto, o condicionante nº 26 da LP estabeleceu a necessidade de realização do ECI, sendo este iniciado em 2013 pela Brandt Meio Ambiente Consultoria com o suporte da equipe do antropólogo Samuel Vieira da Cruz, atendendo ao item 10.0 do Termo de Referência anexado ao Ofício nº 741/2013/DPDS/FUNAI-MJ, emitido pela FUNAI em outubro de 2013.

O presente ECI atualiza os dados secundários referentes à Terra Indígena Ituna/Itatá, considerando o estudo acima citado, novas informações fornecidas pela Funai na Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/DPT-FUNAI, e as análises atualizadas realizadas pela JGP Consultoria nos estudos complementares desenvolvidos com dados primários na região e T.I. Arara da Volta Grande do Xingu e Paquicamba.



- Legenda**
- Sede de Município
 - Aldeias
 - Rodovia Transamazônica
 - Asfaltamento da Transassurini
 - Vias de Acesso
 - Projeto Volta Grande
 - Municípios
- Limite Terras Indígenas**
- Área de restrição de uso Ituna/Itatá
 - Terras Indígenas

Escala 1:750.000
1 cm = 7,5 km



Projeção Universal Transverse de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Handwritten signature

Mapa 1.0.a:

Localização da TI

Projeto:

Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande

| Data | Figura | Revisão |
|----------|---------------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 10a_Loc_Ti_Ituna_Itata.mxd | Ø |

1.1**Identificação do Empreendedor e Empresa Consultora**

A seguir são apresentadas as informações que identificam o empreendedor e a consultoria ambiental independente:

Responsável pelo Empreendimento:**Belo Sun Mineração Ltda.**

CNPJ: 02.052.454/0001-31

Rua Madre Teresa de Calcutá, 1989 Casa C - Sala A

Esplanada do Xingu – Altamira - PA

CEP 68372-010

Telefone de contato: (93) 3515-9012

Representante Legal: Eng. Rodrigo Costa

E-mail: rcosta@belosun.com

Empresa de Consultoria:**JGP Consultoria e Participações Ltda.**

CNPJ: 69.282.879/0001-08

CTF: 250868

Rua Américo Brasiliense, 615

Chácara Santo Antônio - São Paulo - SP

CEP 04715-003

Responsável: Ana Maria Iversson

E-mail: ana.iversson@jgpconsultoria.com.br

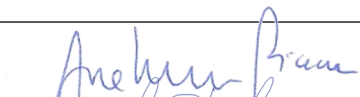

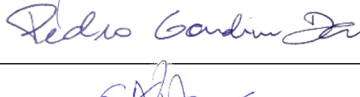

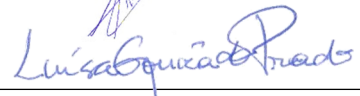
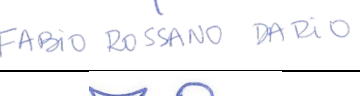
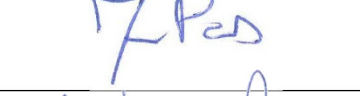
1.2

Equipe Técnica

A equipe técnica responsável pelo levantamento Estudo de Componente Indígena é apresentada no **Quadro 1.2.a**.

Quadro 1.2.a

Equipe Técnica

| Nome | Formação Profissional | Atribuição | Cadastro Técnico Federal IBAMA/ Conselho de Classe | Assinaturas |
|-------------------------|---------------------------|---|--|--|
| Ana Maria Iversson | Cientista Social | Coordenação geral dos trabalhos | CTF IBAMA 460134 |  |
| Marlon Rogério Rocha | Geógrafo | Coordenação aspectos multidisciplinares | CTF IBAMA460130 CREA SP 5061556731 |  |
| Pedro Gondim Davis | Antropólogo | Cocoordenação e trabalho de campo para ECI | CTF IBAMA7275342 |  |
| Felipe Pontieri de Lima | Biólogo | Trabalho de campo para fauna aquática para ECI; Sistematização/análise de dados (fauna aquática) | CTF IBAMA 4986094 CRBio 097849-01 |  |
| Luísa Gouvêa do Prado | Cientista Social | Cocoordenação de trabalho de campo para ECI; Sistematização/análise de dados (Meio Social) | CTF IBAMA 5098643 DRT 2193/15 |  |
| Fabio Rossano Dario | Dr. Ecofisiologia Vegetal | Trabalho de campo para ECI; Sistematização/análise de dados (meio biótico) | CTF IBAMA 2114968 CREA SP 5060016822 | FABIO ROSSANO DARIO |
| Marcos Paulo Sandrini | Biólogo | Trabalho de campo para o ECI; Sistematização/análise de dados (meio biótico) | CTF IBAMA 283541 CRBio 61.149/01-D |  |
| Camila da Silva Farias | Engenheira Florestal | Trabalho de campo para ECI (até o final de outubro de 2019) | CTF IBAMA 6100118 CREA 313394PA | P/  |

2.0 Metodologia e Marcos Legais

A metodologia empregada nestes estudos visa atender o Termo de Referência emitido pela FUNAI que inclui o diagnóstico e a identificação de impactos potenciais do Projeto Minerário Volta Grande do Xingu sobre as comunidades indígenas que residem nas Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu, Trincheira Bacajá e Ituna/Itatá, sendo que este documento faz referência aos Indígenas Isolados da TI Ituna/Itatá.

Em se tratando de estudos (ou de qualquer iniciativa) envolvendo indígenas isolados há diretrizes e determinações específicas que devem ser respeitadas, sob a orientação da Coordenação Geral dos Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC), tal qual demonstrado abaixo em trecho retirado do Termo de Referência:

Os procedimentos a serem adotados nesse caso – desde a realização de estudos, apoio às expedições de campo e demais trabalhos de localização, efetuadas pela Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu; até a definição eventual de medidas mitigatórias e compensatórias – devem ser realizados conforme orientações da Coordenação Geral de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIRC), sob o acompanhamento desta Coordenação geral de Licenciamento Ambiental. Ressalta-se que os trabalhos de campo a serem desenvolvidos pela equipe contratada deverá contar com o acompanhamento da Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu.

Os estudos de localização e monitoramento dos povos indígenas isolados seguem algumas diretrizes básicas, no contexto da garantia constitucional de proteção desses povos, e na implementação da Política para Índios Isolados:

- a) Garantir aos índios isolados e de recente contato o pleno exercício de sua liberdade e das suas atividades tradicionais;
- b) Que a constatação da existência de índios isolados não determina, necessariamente a obrigatoriedade de contatá-los;
- c) Promover ações sistemáticas de campo destinadas a localizar geograficamente e obter informações sobre índios isolados;
- d) As terras habitadas por índios isolados devem ser garantidas, asseguradas e protegidas em seus limites físicos, riquezas naturais, na fauna, flora e mananciais;
- e) A saúde dos índios isolados e de recente contato, considerada prioritária, é objeto de especial atenção, decorrente de sua especificidade;
- f) A cultura dos índios isolados, em suas diversas formas de manifestação, deve ser protegida e conservada;
- g) É proibida toda e qualquer atividade econômica e/ou comercial no interior da área habitada por índios isolados.

Não tendo havido a programação de trabalhos de campo, e estando a área de restrição de uso TI Ituna/Itatá há cerca de 30 quilômetros do empreendimento, as informações relativas a este item do TR estão baseadas em dados secundários. Como as informações referentes à localização, identificação e registros de indígenas isolados são sigilosas, os

dados disponíveis são restritos. Aqui foram utilizadas as informações que constam no relatório apresentado pela Brandt Meio Ambiente em 2016 e aquelas disponibilizadas pela Funai, na Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/CGIIRC/DPT-FUNAI, de 01 de novembro de 2019.

3.0

Caracterização da T.I. Ituna- Itatá

A equipe da JGP, objetivando subsidiar a elaboração de análise atualizada sobre a questão dos indígenas isolados da Área de Restrição de Uso Ituna/Itatá, solicitou à Divisão de Proteção Territorial da FUNAI, em reunião realizada na FUNAI/Brasília em 31 de outubro de 2019, informações e dados não confidenciais para a composição do presente estudo. Tais informações foram disponibilizadas por meio da Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/DPT-FUNAI, datada de 01 de novembro de 2019, em resposta ao Memorando nº 203/2019/COTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI. Isto posto, e reconhecendo que tal documento é a principal fonte de informação confiável e de qualidade relativa à T.I Ituna-Itatá atualmente, o mesmo será reproduzido na sequência a fim de que a presente Seção seja contemplada.



1711181

08620.019136/2012-40



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/CGIIRC/DPT-FUNAI

Em 01 de novembro de 2019

À Senhora Coordenadora-Geral de Índios Isolados e de Recente Contato – Substituta,

Assunto: **Informações sobre TI Ituna/Itatá — Belo Sun**Referência: **Memorando nº 203/2019/COTRAM/CGLIC/DPDS-FUNAI**

1. INTRODUÇÃO

1.1. A presente informação técnica vem em atenção ao memorando em epígrafe, por meio de onde se agendou reunião visando prestar os subsídios requisitados pela **Carta S/N JGP de 24.06.2019** (1404907) e tratados em reunião no dia 31 de outubro do presente ano.

1.2. Trata-se do processo de licenciamento ambiental do empreendimento Projeto Volta Grande do Xingu, exploração de ouro de interesse da empresa Belo Sun Mineração Ltda., onde a JGP, empresa de consultoria responsável pela elaboração do Componente Indígena dos Estudos de Impacto Ambiental, solicitou a reunião técnica com representantes da Coordenação-Geral de Índios Isolados e Recém Contatados (CGIIRC), com o objetivo de colher informações e dados, que possam ser disponibilizados ao público, de modo a subsidiar a elaboração do Componente Indígena dos estudos a abordagem do tema "índios isolados e de recente contato da Terra Indígena Ituna/Itatá. Eis o que se segue.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PORTARIA DE RESTRIÇÃO DE USO DA TERRA INDÍGENA ITUNA/ITATÁ

2.1. As informações solicitadas tratam dos procedimentos relativos às Portarias de Restrição de Uso da Terra Indígena Ituna/Itatá, localizada nos municípios de Altamira e Senador José Porfírio, estado do Pará, com superfície aproximada de 142.402 ha e perímetro aproximado de 225 km, que foi inicialmente interditada por meio da Portaria nº 38, de 11 de janeiro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 12 de janeiro de 2011, Seção 1, página 60, e renovada através da Portaria n.º 17, de 10 de janeiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 11 de janeiro de 2013, Seção 1, página 41, e Portaria n.º 50, de 21 de janeiro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 22 de janeiro de 2016, Seção 1, página 34.A

2.2. A TI Ituna-Itatá estabelece fronteiras com as Terras Indígenas Koatinemo (sudoeste e centro-oeste) e Trincheira Bacajá (sudeste e centro-leste). À noroeste, esta TI estabelece limites com o Projeto de Desenvolvimento Sustentável - PDS Itatá (SM0183000). Ainda, sobre a TI Ituna-Itatá incidem 3 três imóveis certificados pelo INCRA: 301410000005-04 (4.240,56 hectares), 3014100000065-87 (3.833,70 hectares) e 301410000007-68 (2.197,75 hectares), totalizando 10.272 hectares; além de 164 Cadastros Ambientais Rurais - CAR.

2.3. A Portaria de Restrição de Uso tem o objetivo de salvaguardar a vida dos povos indígenas isolados que foram noticiados na área, tendo em vista a alta vulnerabilidade desses povos, bem como para permitir as condições necessárias para realização dos trabalhos de localização e monitoramento por parte da Frente de Proteção Etnoambiental sob orientação desta Coordenação-Geral de Índios Isolados e de Recente Contato, do Registro de Índios Isolados de nº 110 - Igarapé Ipiaçava.

2.4. Ressaltamos que o dispositivo legal da restrição de uso de uma terra ocupada tradicionalmente por povo indígena isolado ampara-se no artigo 7.º do Decreto 1775/96, no artigo 231 da Constituição Federal, no art. 1º, inciso VII da Lei nº 5.371/67, na Portaria nº 281/PRES de 20 de abril de 2000 e na Portaria nº 290/PRES de 20 de abril de 2000. A Portaria de Restrição de Uso veda a exploração de qualquer recurso natural existente na área, estabelecendo restrição ao direito de ingresso, locomoção e permanência de pessoas estranhas aos quadros da Funai, definindo claramente o território a ser protegido e fiscalizado pela equipe da Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu – Funai.

2.5. Cabe esclarecer que o ordenamento jurídico brasileiro prevê quatro modalidades de Terras Indígenas (TIs), a saber: Terras Indígenas Tradicionalmente Ocupadas, Reservas Indígenas, Terras Dominais e Interditadas. O dispositivo de Portaria de Restrição de Uso diz respeito à esta última modalidade de TIs, e seu processo de regularização difere do processo de demarcação de terras indígenas tradicionalmente ocupadas ou das reservas. Assim, TIs Interditadas como a Ituna/Itatá são áreas interditadas pela Funai para proteção dos povos e grupos indígenas isolados, com o estabelecimento de restrição de ingresso e trânsito de terceiros na área. A interdição da área pode ser realizada concomitantemente ou não com o processo de Demarcação, disciplinado pelo Decreto n.º 1775/96. Sendo assim, ao contrário das TIs Tradicionalmente Ocupadas, a Portaria de Restrição de Uso não exige Relatório Circunstanciado de Identificação e Delimitação (RCID), estudo multidisciplinar coordenado pela Funai. Antes, a edição e renovação das Portarias de Restrição de Uso são dadas através de Informações Técnicas que, como é comum às informações relativas às ações de Localização de Povos Indígenas Isolados, contém dados sigilosos.

3. BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE INTERDIÇÃO

3.1. O Processo n.º 08620.003064/10-DV foi instruído a partir da premente necessidade de proteção da área de abrangência dos dados referentes ao Registro de Índios Isolados n.º 110 - Igarapé Ipiaçava, com objetivo de resguardar as condições necessárias à sobrevivência de índios isolados e para a realização dos trabalhos de localização pela FPE, tendo em vista a pressão populacional gerada com a implantação de grandes projetos econômicos (UHE Belo Monte, mineradora Belo Sun e asfaltamento da BR230).

3.2. Entre os impactos listados no estudo do Plano Básico Ambiental - Componente Indígena da UHE Belo Monte, entregue ao Ibama em abril de 2009, está a ação dos grileiros atraídos pelas obras que poderiam gerar ameaças à integridade física dos isolados. Apontando como área com registro de índios isolados entre a cabeceira do igarapé Ipiaçava e os limites da TI Koatinemo, a cerca de 70 km do sítio Pimental, principal barramento da UHE Belo Monte, na Volta Grande do Xingu. O estudo alerta ainda para o fato de que o desvio das águas e a conseqüente redução da vazão do rio Xingu pode gerar efeitos em cadeia sobre a ictiofauna nas florestas marginais ou inundáveis.

3.3. Ressalta-se que a necessidade de restrição de uso se justifica por existirem documentos de diversas notícias sobre a presença de um ou mais grupos de indígenas isolados na região e adjacências. Documentos com diversas fontes, tanto de indígenas de áreas próximas, quanto de trabalhadores não-indígenas que percorreram em algum momento a localidade, bem como de servidores/sertanistas da Funai, desde a década de 70, conforme descrito nos Pareceres 07/CGIIRC/2012 e 01/CGIIRC/DPT/2016.

4. AÇÕES DE MONITORAMENTO, VIGILÂNCIA E LOCALIZAÇÃO DE VESTÍGIOS

4.1. De início, cabe esclarecer que o trabalho de localização de índios isolados é o desenvolvimento de um conjunto de atividades, por meio de expedições em campo, sobrevôos e análise de sensoriamento remoto que visam identificar, além da posição geográfica (áreas de ocupação), toda e qualquer informação e vestígios que contribua para a proteção e caracterização da etnia (aspectos físicos, linguísticos, culturais, cosmológicos, etnohistóricos) como também os possíveis perigos a que determinado grupo de povos indígenas isolados estão expostos. As Frentes de Proteção Etnoambiental da Funai atuam em regiões onde existam referências de índios isolados, desenvolvendo expedições de pesquisa em campo para identificar vestígios e conhecimento das áreas de mobilização indígena, levantamento etnohistórico, bem como ações de proteção e vigilância da terra ocupadas pelos índios, de modo a consolidar todo processo de definição da terra indígena em questão.

4.2. Ao longo dos últimos anos, o trabalho da equipe da Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu (FPE-MX) realizou um extenso e dedicado trabalho de monitoramento e localização de índios isolados, tendo em vista a grande abrangência da área, de diversidade de funções dessa unidade e o déficit orçamentário e de recursos humanos qualificados para a atividade, realizando também atividades de vigilância para proteção da TI Ituna / Itatá. O resumo que segue foi realizado a partir do Parecer 01/CGIIRC/DPT/2016 e dos relatórios de expedições da Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu.

4.3. Os trabalhos de estudo sobre referências de índios isolados na região de Ituna/Itatá remetem pelo menos desde a década de 1970, sendo desenvolvidos sistematicamente por meio de expedições desde 1989. Mais recentemente, a FPE-MX realizou expedições de qualificação em 2013, 2014, 2015, 2016 e 2018, sistematizando inúmeros relatos e vestígios de isolados na região. Contudo, a continuação dos trabalhos de localização realizados pela Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu se encontram gravemente afetados devido à pressão territorial e às ameaças perpetradas contra servidores da Funai na região.

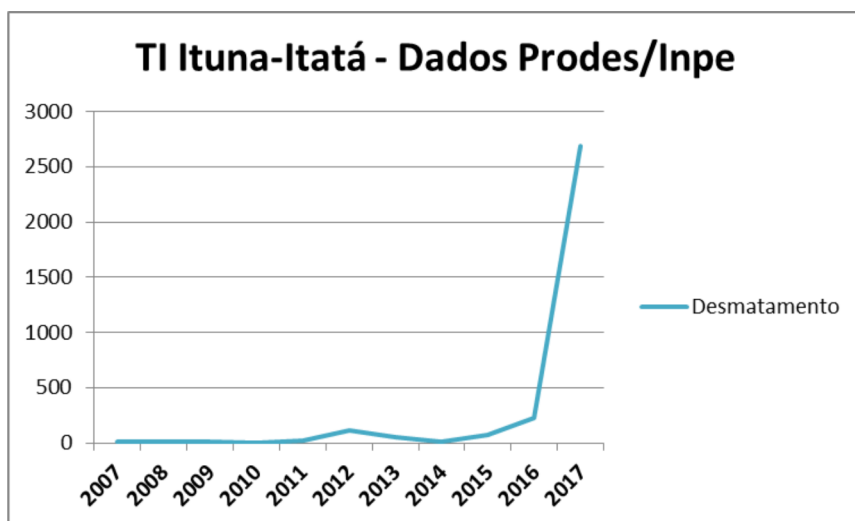
5. INVASÕES NA TI ITUNA/ITATÁ

5.1. A Terra Indígena Ituna/Itatá encontra-se atualmente sob intensa pressão e invasão por parte de agentes econômicos da região, conforme relatado em denúncia e a partir de estudos consolidados pela Coordenação-Geral de Monitoramento Territorial (CGMT) desta Funai. Tal ocupação irregular vem comprometendo seriamente o trabalho de localização da Funai e a sobrevivência dos Registros de índios isolados na área. O resumo que segue sintetiza dados no período de 2018 até a presente data.

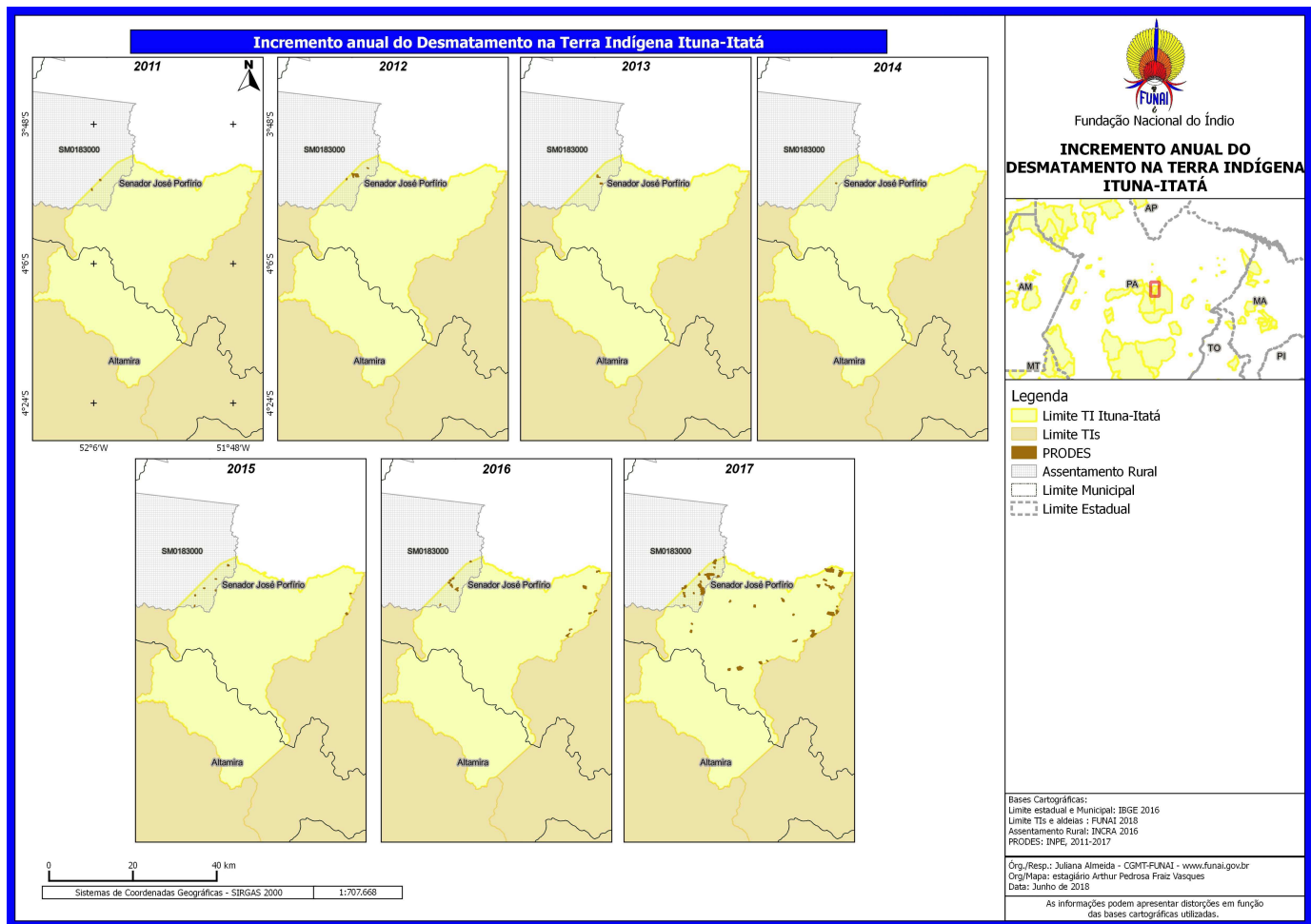
5.2. Cabe esclarecer que a Funai coordena as ações do Plano de Proteção Territorial e Ambiental do Médio Xingu - PPTMX, o qual constitui uma das medidas condicionantes estabelecidas pelo Parecer Técnico n.º 21/2009 /CMAM/CGPIMA-FUNAI, no âmbito do licenciamento da UHE Belo Monte, sendo que na TI Ituna/Itatá as ações são

coordenadas pela FPEMX. Não obstante, a despeito dos esforços empreendidos pela Funai visando a garantia da Proteção Territorial da TI Ituna-Itatá, as ações desta Fundação apresentam limitações decorrentes da falta de regulamentação do Poder de Polícia para seus servidores, o que os impossibilita de autuar os responsáveis pelos ilícitos e aplicar multas. As ações do PPTMX e da FPEMX tem sido também limitadas pelo atraso na entrega do Posto de Vigilância - PV Ituna-Itatá, obra prevista no âmbito do PPTMX e cuja responsabilidade pela construção é da empresa Norte Energia.

5.3. Com base nos dados históricos do Prodes/Inpe acerca do desmatamento na TI Ituna-Itatá, observamos uma tendência de crescimento acentuado dos índices apurados para o período entre os anos de 2007 e 2016. Nota-se uma relativa regularidade nos índices entre os anos de 2007 e 2011, quando passamos a identificar uma leve tendência de ampliação. Esta torna a retroceder a partir de 2013, apresentando números ínfimos em 2014. Todavia, em 2015 o crescimento dos índices de desmatamento desta TI é retomado e acentua-se drasticamente entre 2016 e 2017. Esta tendência de aumento nos índices de desmatamento após 2016 é ratificada por meio dos dados do Centro de Monitoramento Remoto (CMR) da Funai. Observa-se, em 2017, especialmente a expansão da prática do Corte Raso. Somente em 2018, o CMR/Funai já emitiu 9 Alertas Urgentes de desmatamento para a TI Ituna-Itatá. Os elevados índices de Corte Raso coadunam com os dados apurados em campo pelas equipes do Plano de Proteção Territorial e Ambiental do Médio Xingu - PPTMX, as quais tem reportado informações acerca do loteamento ilegal da área.

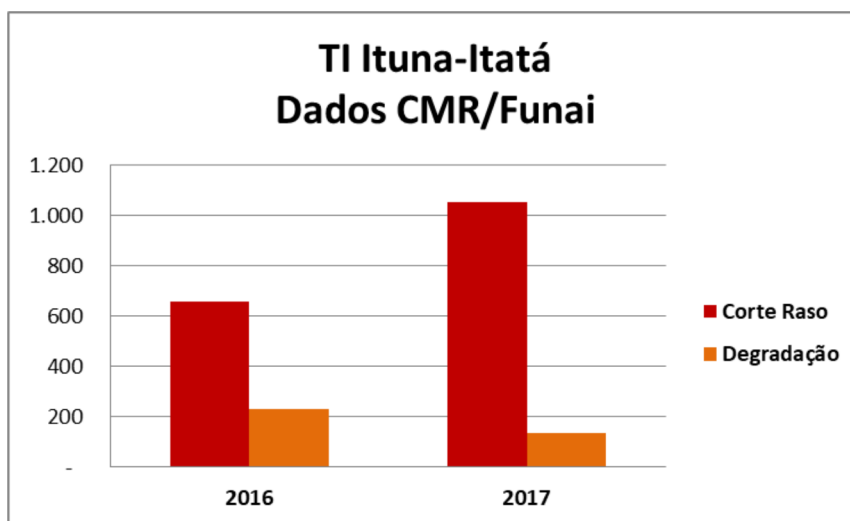


5.4. Ao relacionarmos os dados do Prodes/Inpe com os anos referentes às Portarias para interdição da Área de Restrição de Uso - tendo sido a primeira portaria, para interdição, da área expedida em 2011, e as demais portarias para renovação da interdição e ampliação da área interditada, expedidas em 2013 e 2016 -, vemos que estes marcos temporais convergem com a dinâmica de ampliação do desmatamento da TI Ituna-Itatá. Vimos que justamente em 2011 é quando se observa um primeiro pico de desmatamento na área, o qual dispara em 2016:

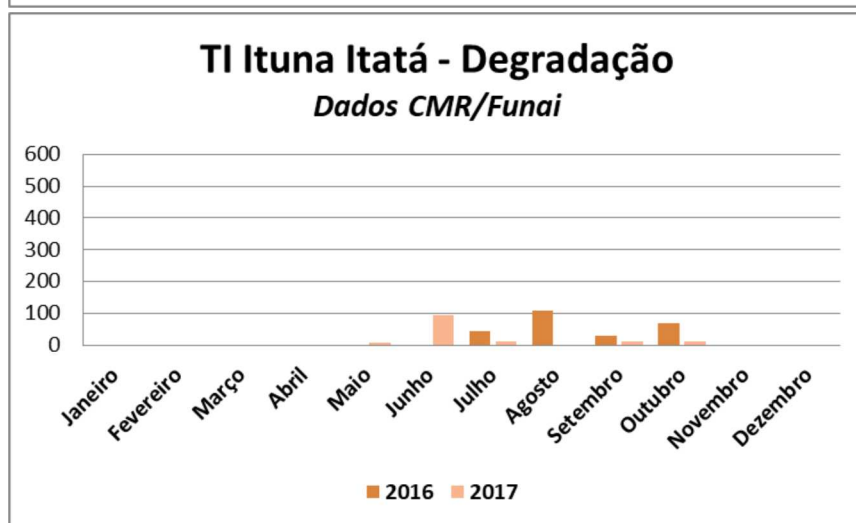
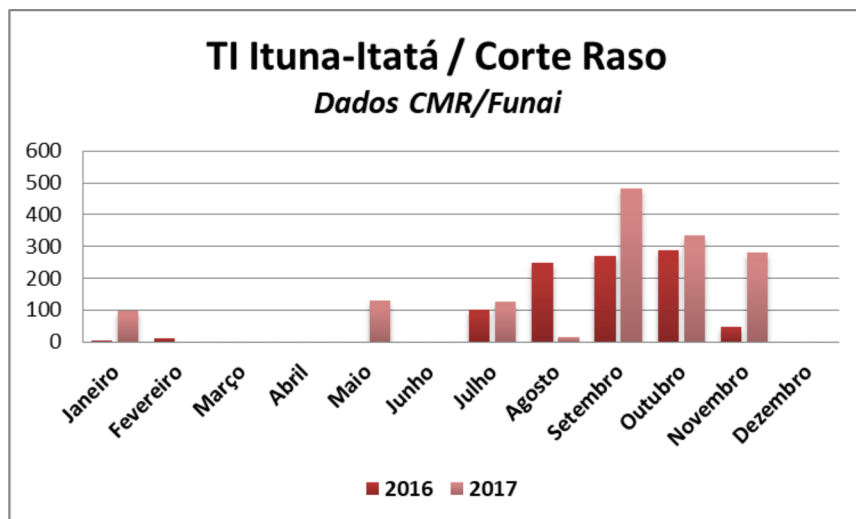


5.5. No mapa acima é possível observar que o desmatamento na TI Ituna-Itatá avança primeiramente na porção noroeste desta Terra Indígena, justamente na área de sobreposição com o PDS Itatá. A partir de 2015, observa-se a expansão do desmatamento também na porção nordeste, avançando, nos anos subsequentes, em direção à porção centro-leste da TI. Em 2017 observamos o surgimento de uma nova zona de expansão do desmatamento, desta vez, na porção centro-norte. A porção sul desta Terra Indígena, a qual estabelece limites com outras Terras Indígenas, constitui uma porção mais conservada da área.

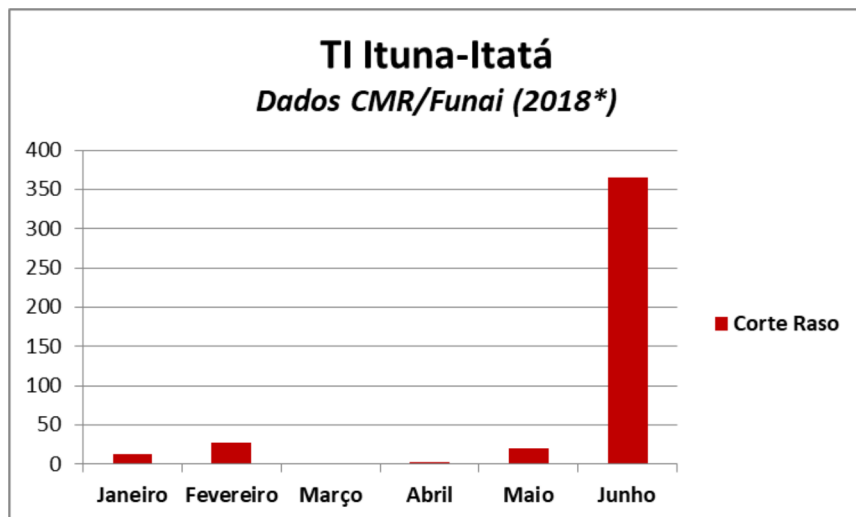
5.6. Esta tendência de aumento nos índices de desmatamento após 2016 é ratificada por meio dos dados do CMR/Funai. Observa-se, em 2017, especialmente a expansão da prática do Corte Raso.



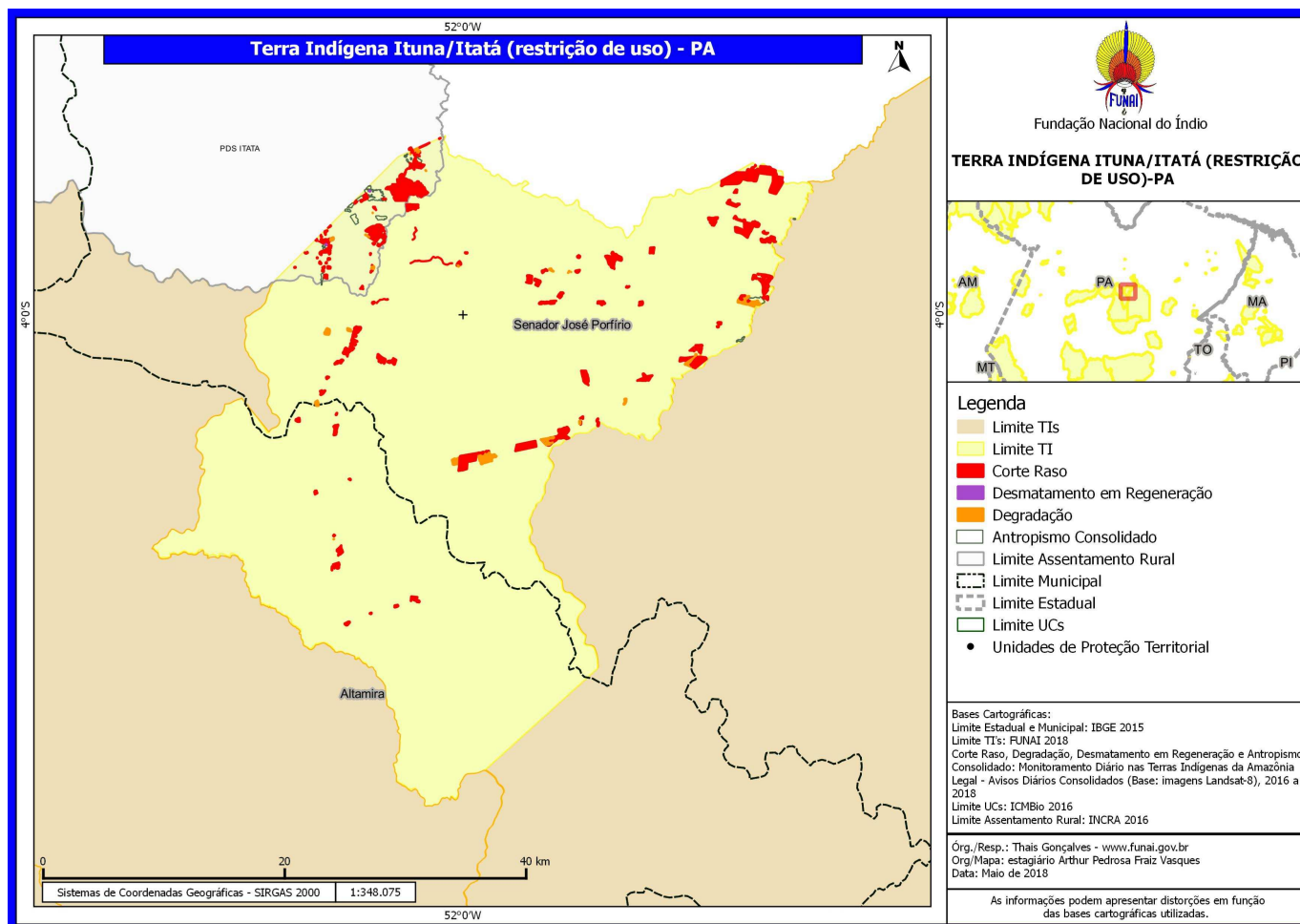
5.7. Entre 2016 e 2017, a prática do Corte Raso se concentrou sobretudo entre os meses de julho e novembro. Já os dados reportados acerca da prática de Degradação (Corte Seletivo) se concentraram entre os meses de junho e outubro.



5.8. Tal tendência é observada também nos dados acerca dos primeiros meses de 2018. Somente no período entre janeiro e junho deste ano já foram apurados 364,81 hectares atingidos por Corte Raso nesta Terra Indígena. Nota-se o aumento dos índices, conforme nos aproximamos dos meses de seca, o chamado verão amazônico.



5.9. Os dados do CMR/Funai referendam o apontamento acima, acerca de três frentes de avanço do desmatamento sobre a TI Ituna-Itatá: uma primeira pela porção noroeste rumo ao sudoeste, relacionada à sobreposição com o PDS Itatá; uma segunda pela porção nordeste que avança em direção ao sudeste e a terceira, mais recente, pela porção centro-norte:



5.10. Conforme informações da FPEMX, as frentes responsáveis pelo avanço do desmatamento na porção nordeste da TI Ituna-Itatá utilizam o Igarapé Bacajaí como rota de deslocamento. Em relação a este ponto, vale repetir que está pendente a construção do Posto de Vigilância - PV Ituna-Itatá, Unidade de Proteção Territorial inclusa no escopo do PPTMX e cuja localização prevista é convergente com esta que é a principal rota de acesso à TI Ituna-Itatá pelos grupos responsáveis pelo esbulho na porção nordeste desta TI.

5.11. Os dados acerca do esbulho na porção nordeste da TI coadunam ainda com as informações apuradas para a região noroeste da Terra Indígena Trincheira Bacajá. Segundo a Nota Técnica nº 9/2018/COFIS/CGMT/DPT-FUNAI:

Em relação aos dados observados na região limítrofe com a TI Ituna-Itatá, é necessário verificar se este contexto está atrelado ao esbulho desta Terra Indígena, o qual estaria refletindo no agravamento do quadro da TI Trincheira Bacajá. Aventamos esta possibilidade pois os dados do CMR/Funai apontam a concomitância do agravo ambiental nestas duas áreas.

5.12. Verifica-se, por fim, que apesar da TI Ituna-Itatá não ter enfrentado, nos últimos três anos, problemas significativos relacionados aos incêndios florestais, essa é uma questão a ser acompanhada, pois o esbulho da Terra Indígena pode acarretar numa maior vulnerabilidade ao fogo em períodos de seca. Segundo dados do sistema BD Queimadas/Inpe, com base nos satélites Aqua M-M e Aqua M-T, a TI Ituna-Itatá apresentou a seguinte quantidade de focos de calor:

| Ano | Aqua M-M | Aqua M-T |
|-------|----------|----------|
| 2015 | 0 | 7 |
| 2016 | 1 | 4 |
| 2017 | 10 | 54 |
| 2018* | 0 | 2 |

AT

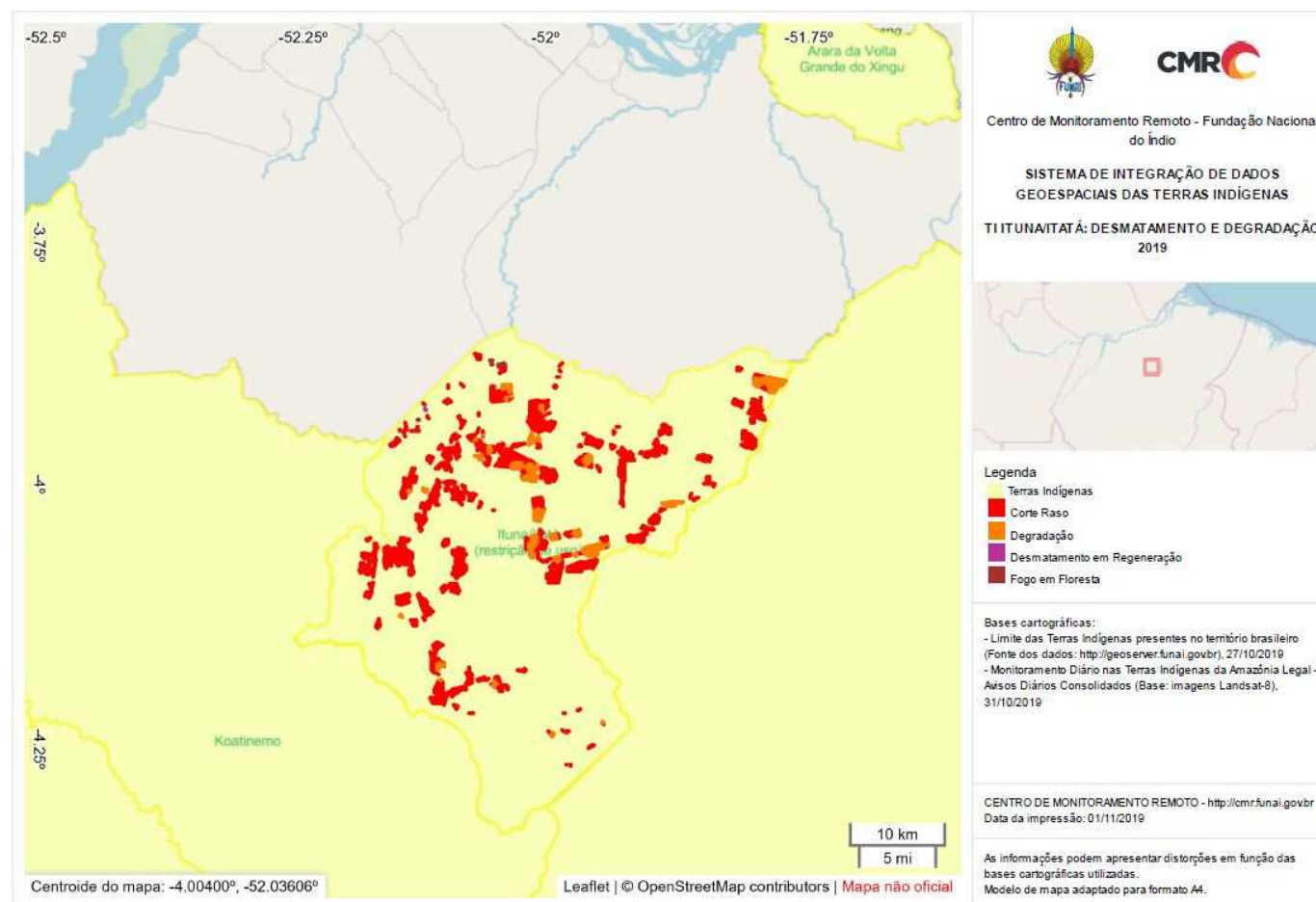
* Dados referentes aos meses de janeiro a junho de 2018.

5.13. Por sua vez, os dados do CMR/Funai acerca da prática de Fogo em Floresta apontam que em 2016, uma área de 74,87 hectares foi atingida por incêndios florestais. Já em 2017, foram 86,2 hectares [3].

5.14. Como vimos, o contexto de esbulho da TI Ituna-Itatá ocorre como uma reação aos esforços do órgão indigenista para a Proteção Territorial desta. A expansão da prática de Corte Raso evidencia que está em curso nesta TI, não apenas a extração ilegal de madeira, mas especialmente a prática de loteamento, à despeito da medida protetiva que incide sobre a área (Restrição de Uso).

5.15. Ressaltamos que a Terra Indígena Ituna-Itatá foi considerada como uma área prioritária para o desenvolvimento de ações de Proteção Territorial em 2018, tendo sido a mesma incluída no rol das áreas críticas, no escopo das TIs jurisdicionadas pela CR-CLPA (conforme dados da Nota Técnica nº 9/2018/COFIS/CGMT/DPT-FUNAI - Sei: 0666768).

5.16. Os dados de 2019 são tão preocupantes quanto os de 2018. Até o momento de assinatura desta Informação Técnica, o CMR/Funai detectou uma área de 9.436 ha e quatrocentos de impacto ambiental na Terra Indígena, sendo que deste impacto resultou uma área de corte raso equivalente a oito mil campos de futebol, conforme croqui e tabelas abaixo:



| DESMATAMENTO E DEGRADAÇÃO 2019 | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| Terra Indígena | Área da TI (ha) | Corte Raso (ha) | Degradação (ha) | Desmatamento em Regeneração (ha) | Fogo em Floresta (ha) | Total (ha) |
| Ituna Itatá | 142527,15 | 8161,96 | 1254,62 | 1,87 | 17,69 | 9436,14 |

5.17. Conforme demonstrado nos itens acima, a TI Ituna/Itatá é alvo de intenso processo de esbulho e desmatamento. A organização e articulação de interesses para apropriação indevida de recursos públicos (ambientais e documentais) é também evidenciado a partir das graves ocorrências perpetradas contra servidores do Estado no pleno exercício de suas funções, da missão de proteger a Terra Indígena Ituna / Itatá contra a invasão de pessoas não autorizadas. O Coordenador da FPE-MX e demais servidores estão sendo sistematicamente ameaçados e intimidados, conforme demonstrado no Memorando nº: 049/FPPEMX/CGIIRC/FUNAI/2017 e Certidão de Ocorrência 37/2017 (da Delegacia de Polícia Federal em Altamira). Os múltiplos interesses incidentes na área da TI tendem inevitavelmente a se multiplicar com o empreendimento de Belo Sun, havendo a tendência de se agravar não apenas o impacto ambiental ao território, como trazendo consequências graves aos indígenas e servidores da Funai na região.

Handwritten signature or initials.

6. INFORMAÇÕES TERMO DE REFERÊNCIA

6.1. No caso da TI Ituna-Itatá é flagrante que a ampliação do desmatamento decorre dos esforços para o reconhecimento da área como sendo de ocupação indígena. Neste caso, a interdição da Área de Restrição de Uso gera um efeito reverso, ampliando o esbulho desta Terra Indígena, situação recorrente no contexto brasileiro, como salienta a Informação Técnica nº 14/DPT/FUNAI:

Em verdade, analisando os procedimentos de demarcação de terras indígenas, o que se verifica, em inúmeros casos é que existe uma relação diretamente proporcional entre a instauração/andamento do processo administrativo de identificação e a intensificação da exploração dos recursos naturais e demais riquezas existentes nas áreas sob demarcação. Justamente essas terras indígenas que não se encontram regularizadas ou estão em processo de reconhecimento são as que mais sofrem com a exploração descontrolada dos seus recursos naturais, como se os ocupantes não indígenas cientes da futura perda de suas posses e propriedades (art. 231, § 6 da CF/88), quando da finalização do moroso e sempre judicializado procedimento administrativo de demarcação, passam a uma exploração intensiva (e na maioria dos casos ilegais) dos recursos naturais nelas existentes. Ao fim e ao cabo do longo processo de demarcação, restará aos indígenas uma terra, não obstante regularizada formalmente, intensamente degradada ambientalmente e antropizada, gerando, por seu turno, problemas relativos à gestão territorial e ambiental dessas terras indígenas.

6.2. Estando evidente a situação de extrema vulnerabilidade da TI Ituna/Itatá, o empreendimento em tela deve seguir as diretrizes básicas para o levantamento de impactos arroladas no Termo de Referência (TR) emitido pela Funai e encaminhado à SEMAS/PA por meio do Ofício nº 741/2013/DPDS/FUNAI-MJ. Em seu item IX, o TR estabelece diretrizes básicas para o levantamento de impactos para a TI Ituna/Itatá as quais cabem ser lembradas:

IX. Indígenas Isolados da TI Ituna/Itatá: diretrizes básicas para o levantamento de impactos

Os procedimentos a serem adotados nesse caos - desde a realização de estudos, apoio às expedições de campo e demais trabalhos de localização, efetuadas pela Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu; até a definição eventual de medidas mitigatórias e compensatórias - devem ser realizadas conforme orientações da Coordenação Geral de Índios Isolados e de Recente Contato (CGIIRC), sob o acompanhamento desta Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental. Ressalta-se que os trabalhos de campo a serem desenvolvidos pela equipe contratada deverá contar com o acompanhamento da Frente de Proteção Etnoambiental do Médio Xingu.

Os estudos de localização e monitoramento dos povos indígenas isolados seguem algumas diretrizes básicas, no contexto da garantia constitucional de proteção desses povos, e na implementação da Política de Índios Isolados:

- a) Garantir aos índios isolados e de recente contato o pleno exercício de sua liberdade e das suas atividades tradicionais;
- b) Que a constatação da existência de índios isolados não determina, necessariamente, a obrigatoriedade de contatá-los;
- c) Promover ações sistemáticas de campo destinadas a localizar geograficamente e obter informações sobre índios isolados;
- d) As terras habitadas por índios isolados devem ser garantidas, asseguradas e protegidas em seus limites físicos, riquezas naturais, na fauna, flora e mananciais;
- e) A saúde dos índios isolados e de recente contato, considerada prioritária, é objeto de especial atenção, decorrente de sua especificidade;
- f) A cultura dos índios isolados, em suas diversas formas de manifestação, deve ser protegida e conservada;
- g) É proibida toda e qualquer atividade econômica e/ou comercial no interior da área habitada por índios isolados.

Seguem demais orientações a serem incorporadas ao CI-EIA:

- Apresentar uma descrição da área sob restrição de uso para grupos isolados denominado terra indígena Ituna/Itatá (Portaria nº 17/PRES, de 10 de janeiro de 2013);
- Prognosticar os efeitos sinérgicos e cumulativos entre este empreendimento e o Projeto Bacajaí de assentamento e sua influência sobre os grupos isolados da TI Ituna/Itatá;
- Prognosticar os efeitos sinérgicos e cumulativos entre este empreendimento e a utilização da estrada denominada Transassurini, cuja parte está na margem direita do rio Xingu na altura de Altamira e avança por mais de 100 Km na direção sudeste, justamente para a área de comprovada ocupação dos índios isolados;
- Verificar se o Projeto de Desenvolvimento Sustentável denominado PDS-Itatá ainda está em continuidade. Este projeto foi suspenso por recomendação do Ministério Público Federal do Estado do Pará e poderá passar por uma revisão de categoria a partir de um novo levantamento socioeconômico dos pretendentes a serem assentados em sua área de interesse. Em caso positivo, verificar os efeitos cumulativos e sinérgicos deste projeto com o Projeto Volta Grande;
- Verificar a possibilidade de impactos irreversíveis que ultrapassem a área de instalação do Projeto Volta Grande podendo afetar de forma negativa os grupos isolados que habitam a TI Ituna/Itatá, como significativas alterações da paisagem e dos usos dos solos presentes na sua área de inserção, como supressão de vegetação e terraplanagem, a montagem da mina bem como de suas estruturas.
- Verificar os impactos sobre a topografia, a vegetação natural, as culturas agrícolas e pecuárias, a hidrografia e

hidrogeologia da região da TI Ituna/Itatá;

- Detalhar os impactos sinérgicos e cumulativos dos demais empreendimentos da região, bem como aqueles projetos que serão implantados para dar suporte ao projeto Volta Grande, como estradas para escoamento e o adensamento populacional das cidades próximas e vias de acesso do empreendimento;
- Os impactos sinérgicos e cumulativos devem ser avaliados no contexto geral da terra indígena Ituna/Itatá, sem fragmentação ou descontinuidade, pois podem gerar alterações irreversíveis nas condições ambientais ainda existentes, como falta de caça, pesca e produtos de coleta, que possam criar um cenário desfavorável à sobrevivência dos grupos isolados, tendo-se em vista que o conjunto desses recursos naturais é a única garantia da reprodução física e cultural dos índios isolados da terra indígena em questão.
- a possível mudança da dinâmica regional poderá afetar a qualidade de vida e reprodução física e cultural das comunidades indígenas;
- Indicar se existem ou não e apresentar análise de dados secundários sobre os índios isolados da terra indígena Ituna/Itatá.

6.3. Sendo essas as informações que julgamos pertinentes, colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

(Assinado Eletronicamente)

GUILHERME AUGUSTO GOMES MARTINS

Indigenista Especializado

Coordenação de Proteção e Localização de Índios Isolados – Funai

De acordo.

(Assinado Eletronicamente)

MARCO AURÉLIO MILKEN TOSTA

Coordenador

Coordenação de Proteção e Localização de Índios Isolados – Funai



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Augusto Gomes Martins, Indigenista Especializado(a)**, em 05/11/2019, às 15:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCO AURELIO MILKEN TOSTA, Coordenador (a)**, em 06/11/2019, às 18:08, 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.funai.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1711181** e o código CRC **83EED5C3**.

4.0 Caracterização do Empreendimento

Neste Capítulo é feito um resumo da caracterização geral do Projeto Volta Grande. São destacados os componentes principais do empreendimento, incluindo as suas estruturas e os processos propostos de extração e beneficiamento do minério.

O Projeto Volta Grande tem como objetivo a lavra e beneficiamento de minério de ouro, durante aproximadamente 12 anos, dos depósitos identificados como Ouro Verde e Grota Seca, localizados no município de Senador José Porfírio. Estes depósitos foram delimitados por pesquisas geológicas realizadas pela Belo Sun Mineração e por empresas que a antecederam em estudos detalhados no local de implantação desde o final da década de 90.

Ao longo do processo de licenciamento ambiental, o Projeto Volta Grande sofreu ajustes visando minimizar suas interferências sobre o meio ambiente, resultando em um projeto que incorporou as melhores tecnologias disponíveis para alcançar um balanço socioambiental positivo. Destaca-se, dentre os ajustes, a substituição da captação de água bruta do rio Xingu por um sistema de captação de água de pequenas bacias de drenagem com capacidade para suprir totalmente a demanda para beneficiamento do minério.

O transporte de equipamentos durante a fase de implantação e operação do Projeto Volta Grande será efetuado por via fluvial e terrestre. Por via fluvial é prevista a rota pela hidrovia do rio Amazonas, a partir de Belém, e pelo baixo curso do rio Xingu. Por via terrestre serão utilizadas vias existentes, como a Rodovia Transamazônica (BR-230).

Entre a cidade de Altamira e a área do empreendimento, o acesso será feito integralmente por vias existentes, caso da rodovia Transassurini e de vias secundárias locais.

O **Mapa 4.0.a** ilustra a configuração do empreendimento. Nos itens a seguir são apresentadas as principais características do projeto.



Legenda

- Comunidades
 - Vias de acesso
 - Hidrografia
- Implantação Geral**
- ▭ Barragem de Rejeitos
 - ▭ Cava de Mineração
 - ▭ Dique
 - ▭ Lago de Contenção de Água
 - ▭ Pilha
 - ▭ Área Industrial

Handwritten signature

Escala 1:25.000

1 cm = 0,25 km



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Mapa 4.0.a:

Implantação Geral

Projeto:

Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande

| Data | Arquivo | Revisão |
|----------|--------------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa_40a_Implantação_geral.mxd | Ø |

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa_40a_Implantação_geral.mxd

Cavas

O Projeto Volta Grande será operado como um sistema minero-industrial, ou seja, exploração do minério (minas), onde a lavra será desenvolvida a céu aberto e uma unidade de beneficiamento do minério para obtenção do metal ouro.

O empreendimento é composto por duas cavas, que são os locais onde o terreno será escavado para retirada do minério presente nas rochas.

As duas cavas serão efetivamente exploradas após a execução de serviços de remoção da vegetação e do solo. Uma vez atingida a rocha, o aprofundamento das cavas será gradativo, com a retirada do material estéril (rocha que não contém ouro) para as pilhas de estéril. O minério, associado às zonas mineralizadas mapeadas nas pesquisas, será retirado e levado para a planta de beneficiamento.

As profundidades de escavação devem alcançar até 300 metros de profundidade nas cavas Grota Seca e Ouro Verde.

Pilhas de Estéril

Para o Projeto Volta Grande foram previstas duas pilhas para disposição de estéril, sendo uma pilha para cada uma das cavas. Assim, as pilhas de estéril receberam a denominação de Pilha Ouro Verde e Pilha Grota Seca. O estéril é o material escavado nas cavas, mas sem a substância mineral de interesse.

A **Figura 4.0.a** exemplifica uma pilha de material estéril em projeto de mineração.

Figura 4.0.a
Pilha de estéril em construção com revegetação simultânea em progresso nos bancos inferiores do lado direito



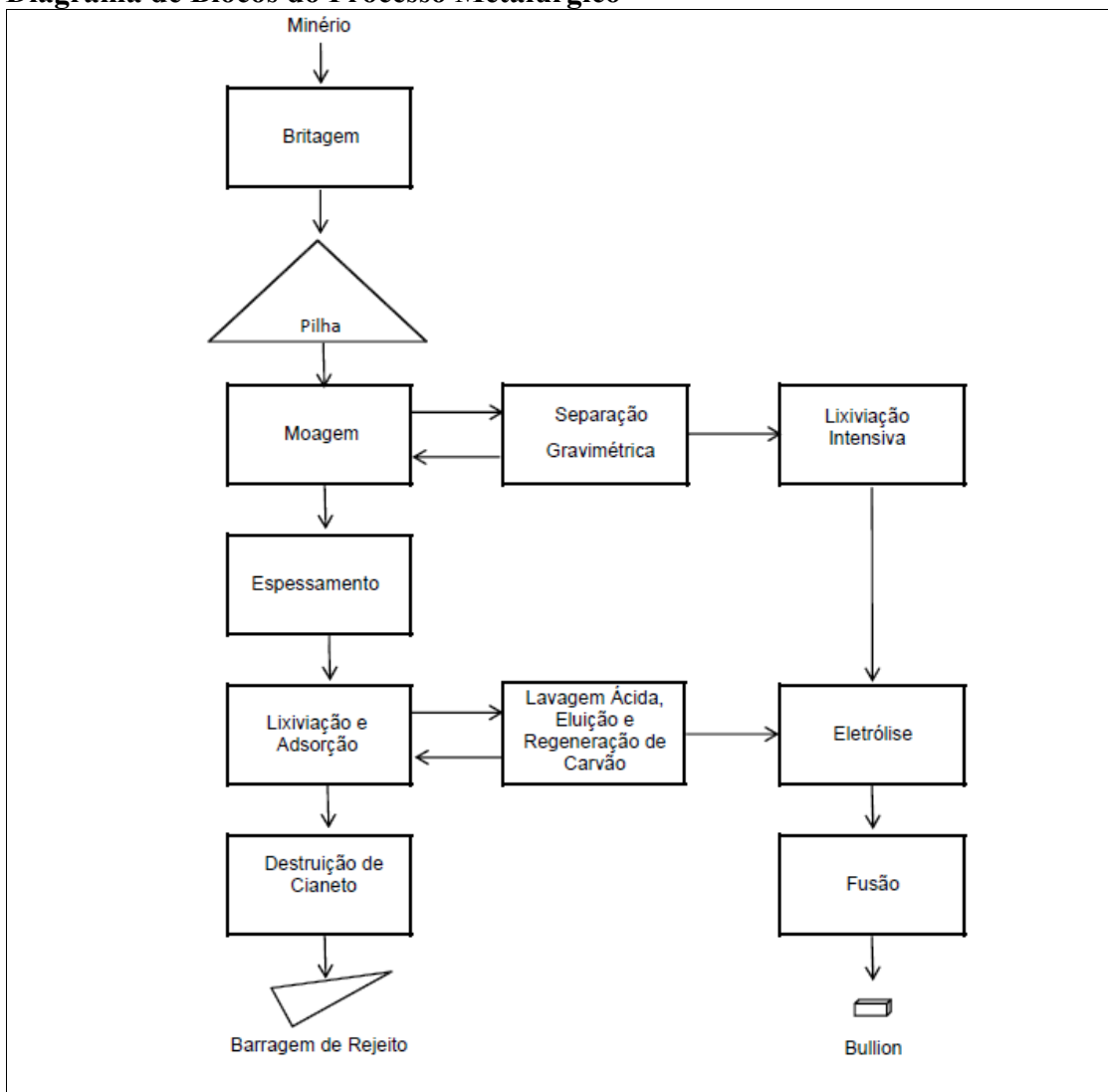
Planta e Processo de Beneficiamento

A planta de beneficiamento para processamento do minério das cavas Ouro Verde e Grota Seca foi projetada com base em ensaios e testes-piloto metalúrgicos, em combinação com as melhores práticas e equipamentos da indústria mineral.

Os testes metalúrgicos realizados com amostras de minério do Projeto Volta Grande demonstraram que o ouro está presente no minério na forma de grãos grosseiros livres associados ao quartzo e na forma de grãos mais finos associados à rocha diorítica. Adicionalmente os mesmos testes mostraram que o minério responde muito bem às tecnologias convencionais de tratamento, entre elas a consagrada rota de tratamento integral do minério por lixiviação com cianeto de sódio.

A planta metalúrgica foi projetada para processar 3,5 milhões de toneladas por ano de minério proveniente das cavas. Um Diagrama Esquemático do Processo de Beneficiamento selecionado é mostrado na **Figura 4.0.b**, a seguir.

Figura 4.0.b
Diagrama de Blocos do Processo Metalúrgico



Fonte: Brandt Meio Ambiente, 2016.

No processo de beneficiamento será aplicada solução de cianeto de sódio na fase de lixiviação. A polpa proveniente do circuito de lixiviação transbordará para uma sequência seis tanques em série, todos contendo carvão ativado granulado, de modo que a lixiviação do ouro e sua adsorção por carvão ativado ocorrerão ao mesmo tempo.

Posteriormente, o carvão será lavado (lavagem ácida), de modo que a polpa de minério contendo carvão rico em ouro será extraída. Após a lavagem ácida, o carvão será transferido para um equipamento (coluna de eluição), para a remoção de seu conteúdo metálico, ou seja, do ouro.

Em relação ao tratamento dos efluentes, a área de destruição de cianeto foi projetada para reduzir a concentração final de cianeto livre para menos que 0,2 ppm (partes por milhão) em uma hora, bem como a concentração de cianeto total para menos que 1,0

ppm em uma hora. Após o tratamento do rejeito, a polpa será bombeada para a barragem de rejeitos. O teor de cianetos no rejeito será reduzido para valores menores que 0,2 mg/L (efluente da planta de tratamento). Desta forma, a água contida no rejeito já chegará à barragem tratada e com teor de cianeto em conformidade com a legislação pertinente que estabelece padrão de 1,0 mg/L para o lançamento de efluentes contendo cianeto (Resolução CONAMA n° 430 de 2011), concentração suficiente para atender aos padrões de qualidade da água para rios de águas doces classe 2, considerando o fator de diluição do efluente (valor de referência igual a 0,005 mg/L segundo a Resolução CONAMA n° 357 de 2005). Portanto, a água contida no lago da barragem se enquadra nos padrões de qualidade para rios de água doce classe 2.

Após a destruição do cianeto a polpa tratada seguirá por gravidade para a caixa coletora de rejeitos e daí será bombeada para a barragem por dutos duplamente revestidos e monitorados por câmeras e pressostatos para prevenção de acidentes, tipo rompimento acidental da tubulação. Estão previstos analisadores on-line de cianeto na descarga do último tanque detox para controle do processo de destruição de cianeto.

Ressalta-se que a Belo Sun Mineração Ltda., através de sua matriz Belo Sun Mining Corporation é signatária do Código Internacional do Cianeto desde 8 de maio de 2013. O Código Internacional de Gerenciamento de Cianeto é um programa voluntário criado para as empresas envolvidas na cadeia aurífera (mineradoras de ouro, produtores/manuseio e transportadores de cianeto). O código tem como objetivo melhorar a gerência desse produto químico quanto à sua relação com a saúde humana, os meios de produção e formas de mitigar seus impactos ambientais, sendo compreendido em 9 Princípios, 31 práticas-padrão, 145 detalhes das práticas e 66 subitens delas (alíneas), perfazendo um total de 251 quesitos auditáveis.

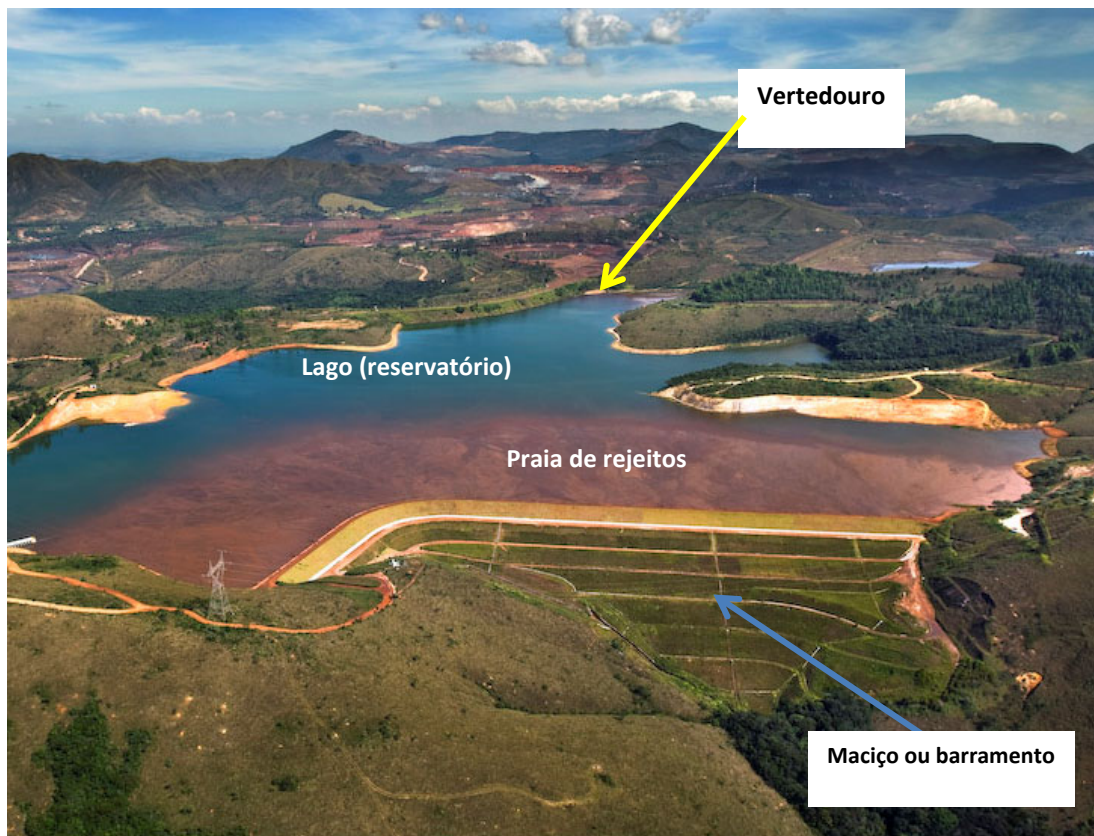
Barragem de Rejeitos

O projeto Volta Grande prevê a utilização de uma barragem de rejeitos para depositar os resíduos (rejeitos) gerados na planta de beneficiamento de ouro e servir como acumulação de água para o beneficiamento do minério. O rejeito é uma mistura de água e sólidos (minério moído), formando uma polpa ou lama que deve ser armazenada dentro da área de implantação do empreendimento.

A barragem de rejeitos do Projeto Volta Grande será construída com a técnica considerada mais segura, denominada alteamento para jusante. O alteamento é necessário após o enchimento da primeira fase (26,5 metros de altura), permitindo a continuidade da operação e ampliação da capacidade (44 m de altura).

A **Figura 4.0.c** ilustra uma barragem de rejeitos de mineração.

Figura 4.0.c
Exemplo de barragem de rejeito



A barragem é prevista em um pequeno canal tributário do rio Xingu, uma grota na denominação local. A vazão média desse canal foi calculada em $0,049 \text{ m}^3/\text{s}$, segundo o Relatório Técnico do Projeto de Viabilidade da Barragem de Rejeitos, anexado ao requerimento da Licença de Instalação.

Água para Consumo Humano, Uso Geral e para o Beneficiamento Mineral

Devido à abundância de chuvas na região, nenhuma fonte fluvial será necessária durante a operação do empreendimento. A água bruta será obtida primordialmente através da coleta e armazenamento de água da chuva, na barragem de rejeitos e em duas lagoas de contenção, que servirão como lagoas de gerenciamento de águas pluviais, denominadas de Lago de Contenção Oeste e Lago de Contenção Leste.

A operação do Projeto Volta Grande não prevê nenhuma captação nos rios Xingu, Itatá ou Ituna, cursos de água importantes mais próximos ao projeto.

A demanda total média de água é de $473,1 \text{ m}^3/\text{h}$, sendo que deste total $211,2 \text{ m}^3/\text{h}$ será proveniente de recirculação de água na planta de beneficiamento e pela água presente nos rejeitos (barragem de rejeitos). Os $261,9 \text{ m}^3/\text{h}$ remanescentes serão provenientes de água dos lagos de contenção.

Mão de Obra

No pico da fase de implantação do Projeto Volta Grande é previsto o contingente de 2.100 trabalhadores envolvidos diretamente nas obras.

De acordo com o planejamento da Belo Sun Mineração será prioritária a contratação de mão de obra local residente em áreas próximas do empreendimento e originárias dos municípios de Senador José Porfirio, Altamira e Vitória do Xingu. A estimativa é que mais de 60% da mão de obra necessária na fase de construção seja oriunda da região, devendo ser qualificada para as obras, sobretudo para funções como mestres de obra, armadores, pedreiros, mecânicos, operadores de máquinas e equipamentos, eletricitas, entre outros. Outros 30% da mão de obra serão aqueles responsáveis por serviços auxiliares como vigilantes, auxiliares de campo, pessoal de refeitório, serviços de limpeza, serviços gerais e etc, que também poderão ser capacitados e contratados localmente.

Por fim, 10% do contingente de trabalhadores será formado por técnicos especializados, como engenheiros (obras civis e montagem) e outros profissionais com alto grau de especialização que integram os quadros de empresas construtoras que serão contratadas pela Belo Sun.

Na fase final de montagem da planta industrial, a Belo Sun Mineração iniciará a contratação de mão-de-obra para operação da mina e da usina de beneficiamento, como engenheiros de mina, engenheiros mecânicos, geólogos, técnicos em mineração, profissionais de meio ambiente, operadores de máquinas e equipamentos, engenheiros de segurança, técnicos em explosivos, entre outros.

Durante os 12 anos de lavra e beneficiamento de minério, pode se considerar que o contingente de empregados manter-se-á estável, chegando a um total máximo de 526 trabalhadores no pico, dos quais 226 trabalhadores na operação da mina, 163 trabalhadores no processamento do minério e 137 em atividades administrativas, de vigilância e outras não relacionadas à produção.

Fechamento da Mina e Recuperação Ambiental

O Plano de Aproveitamento Econômico aprovado em 2012 pelo então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), prevê para o Projeto Volta Grande uma vida útil de 12 anos contados da concessão da Licença de Operação e início da extração mineral ou lavra.

Porém, é fato que a vida útil de um empreendimento de mineração pode variar em função do ritmo de exploração do recurso, de decisões técnicas adotadas durante o processo de exploração, da estratégia adotada pelo empreendedor em função de projeções do mercado e de resultados dos trabalhos sistemáticos de prospecção e conhecimento mais detalhado da jazida. Assim, a vida útil de 12 anos é um referencial temporal, que pode ser estendido para um período estimado em até 17 anos.

Na fase de fechamento do Projeto Volta Grande serão tomadas as providências necessárias para a desativação e desmobilização de todas as estruturas e atividades de mineração e beneficiamento de minério executadas durante os 12 anos anteriores. Essas providências devem garantir a segurança e saúde de trabalhadores, da população da área de influência e do meio ambiente.

De acordo com o Plano de Fechamento Mina elaborado pela Belo Sun Mineração e apresentado à SEMAS, o processo de fechamento da mina do Projeto Volta Grande será desenvolvido ao longo de pelo menos 23 anos, com desenvolvimento dos seguintes serviços:

- execução permanente dos programas de monitoramento das condições ambientais
- atividades de gestão da área impactada pelo projeto
- comunicação social
- minimização dos efeitos socioeconômicos adversos do fechamento
- reutilização e/ou desmonte de equipamentos e demolição de instalações, prediais e industriais
- fechamento das estradas internas e acessos
- fechamento de barragens e diques
- fechamento das cavas e depósitos de estéril
- gestão de resíduos sólidos no fechamento
- reabilitação final de Áreas Degradadas, o que inclui a regularização topográfica do terreno, sistema de drenagem, estabilização e recuperação de processos erosivos e revegetação
- monitoramento até à estabilização dos parâmetros envolvidos nos meios físicos, biótico e socioeconômico nas áreas afetadas.

Cronograma

As obras necessárias à implantação do Projeto Volta Grande serão executadas por empresas contratadas pela Belo Sun Mineração ao longo de 2 anos. A operação do empreendimento, entendida como a vida útil do empreendimento, é prevista com a duração de 12 anos.

5.0

Desenvolvimento Regional e Sinergia do Empreendimento

Nesta seção são abordados os aspectos relativos à inserção do empreendimento proposto pela Belo Sun Mineração frente à fase mais recente do processo de formação regional, de modo a verificar sinergias entre o projeto proposto e outros empreendimentos instalados na região em que a Volta Grande do Rio Xingu está geograficamente inserida.

Sobretudo nos anos 1970 e ao longo de parte da década de 1980, a região Amazônica como um todo foi objeto de políticas de desenvolvimento formuladas pelos governos militares. Tais políticas integraram uma estratégia geopolítica de modernização acelerada da sociedade e do território. As ações seguiram um modelo baseado na centralização do planejamento pelo governo central e em amplos investimentos públicos na infraestrutura, criando redes de integração espacial, além de subsídios aos fluxos de capital e indução de fluxos migratórios, conforme o modelo identificado por Becker (2001).

Essas políticas de desenvolvimento foram aplicadas em diferentes áreas da Amazônia, inclusive na região em que está situada a Volta Grande do Xingu.

A implantação da rodovia Transamazônica na década de 1970 foi um exemplo da implantação de redes de integração espacial na região Amazônica, assim como outros projetos, como a Perimetral Norte e as rodovias Cuiabá – Santarém e Porto Velho – Manaus. No caso específico da Rodovia Transamazônica (BR-230), com mais 4.000 quilômetros de extensão, ligando estados do Nordeste à região Amazônica, tratou-se da criação de uma rede de integração inter-regional que serviu de base para a transformação definitiva do espaço geográfico em que se insere a região da Volta Grande do Xingu.

Nesse mesmo sentido, a implantação de projetos de geração de energia nos grandes rios Amazônicos esteve também no eixo central da política governamental de investimentos em infraestrutura nos 1970. Para a região de Altamira e da Volta Grande o planejamento governamental incluiu os estudos de engenharia para o aproveitamento do potencial hidrelétrico do rio Xingu.

Simultaneamente, como parte dos subsídios ao fluxo de capital e indução de fluxos migratórios, foram desenvolvidos mecanismos fiscais e de crédito por meio de bancos oficiais, sobretudo pelo Banco da Amazônia S. A., além de outros mecanismos destinados a estimular a ocupação do espaço e a migração. Nesse sentido, por exemplo, enquadram-se os numerosos projetos de colonização implantados ao longo das rodovias abertas em áreas florestadas. A partir da Rodovia Transamazônica foi instalada uma rede de estradas secundárias que permitiram a ocupação de áreas longínquas áreas por população migrante.

Em síntese, o desenvolvimento regional passou a ser fomentado com base em política de forte aplicação de recursos públicos em infraestrutura, sobretudo de transportes, e no incentivo ao povoamento de extensas áreas por meio de fluxos migratórios.

Esse processo resultou em forte modificação do perfil geoeconômico regional, com reflexos sobre o uso do solo, atividades de base florestal e a urbanização. Com os projetos de colonização foi iniciado um longo processo de substituição de cobertura vegetal nativa por áreas de plantios e principalmente de pastagem. A população atraída para os assentamentos formou um contingente de pequenos agricultores que continuamente transformou as relações sociais até então existentes, estabeleceu uma nova fronteira agrícola e acelerou a urbanização, tendo Altamira como o polo desse processo.

Sem dúvida, o novo espaço produzido se sobrepôs a territórios de uso tradicional de populações indígenas. Na região da Volta Grande do Xingu a ocupação de territórios indígenas por não indígenas foi iniciada anteriormente, no contexto de outros ciclos econômicos, notadamente nos ciclos da borracha, no final do século XIX e mesmo na primeira metade do século XX. Porém, com os projetos de colonização foi consolidado o processo que resultou na progressiva e acelerada perda de territórios pelas populações tradicionais.

Ao mesmo tempo em que foi formado um espaço rural povoado por colonos dedicados à agropecuária, Altamira foi se firmando como cidade polo da região, desempenhando papel estratégico nas políticas e ações para a ocupação de amplas áreas do estado do Pará, funcionando com base geográfica destas ações e de projetos governamentais: construção da BR-230 e projetos de colonização.

Entre 1970 e 1980 a população de Altamira passou de pouco mais de 15 mil habitantes para 46,5 mil pessoas. Crescimento expressivo foi verificado também em Senador José Porfírio, emancipado ainda nos anos 1960, mas fragmentado logo no início dos anos 1990 com a emancipação de Vitória do Xingu, ambos com território atravessado pela BR-230 e ocupados por projetos de colonização.

Paralelamente aos projetos governamentais, outras atividades já presentes na região, como o garimpo e a atividade madeireira, foram também impulsionadas direta ou indiretamente pelo Estado, atraindo mais trabalhadores migrantes, ampliando as frentes de penetração de não índios em territórios tradicionalmente ocupados, acirrando conflitos e, assim como as outras atividades, transformando o espaço e provocando impactos socioambientais.

Tabela 5.0.a
População residente (1970 a 2010) e estimada (2019) em Altamira/PA

| Ano | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1970 | 1980 | 1991 | 2000 | 2010 | 2019 |
| 15.345 | 46.496 | 72.408 | 77.439 | 99.075 | 114.594 |

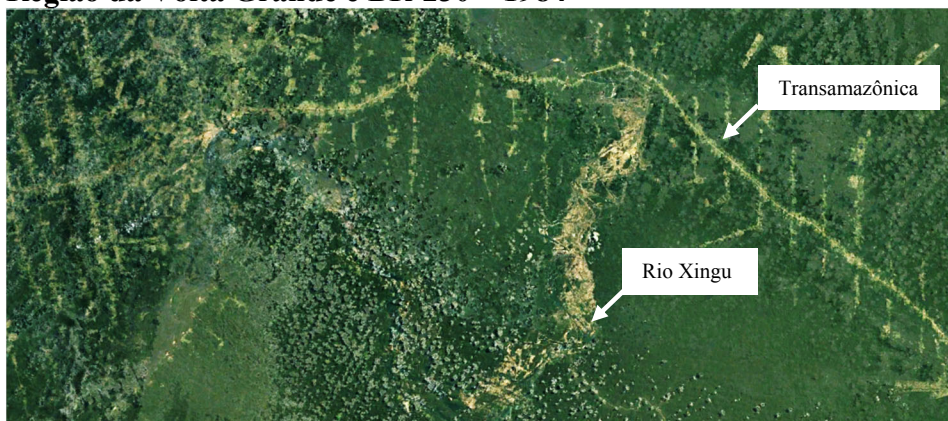
Fonte: SIDRA/IBGE.

A partir da segunda metade da década de 1980, com a forte crise econômica e a redemocratização do país, as políticas e o planejamento para a região Amazônica mudam significativamente. Na verdade, tem-se início um período em que o planejamento enquanto instrumento de desenvolvimento regional é relegado a segundo plano. Os projetos de infraestrutura são interrompidos e a política de créditos para projetos de colonização é fortemente diminuída.

Da segunda metade dos anos 1980 e especialmente ao longo dos anos 1990, a ocupação rural se dá por meio de projetos de assentamento rural, em perspectiva voltada à reforma agrária e não à colonização oficial desenvolvida principalmente nos 1970. Há ainda na década de 1980 o início de conflitos fundiários, assim como a emergência de movimentos sociais reivindicatórios e aumento da pressão sobre o uso dos recursos naturais.

Na década de 1980 os projetos de colonização implantados ao longo da BR-230, já consolidados, tem sua ocupação incrementada, com a progressiva substituição da cobertura vegetal florestal por áreas de pasto, resultando no padrão de ocupação chamado de “espinha-de-peixe”. Os novos projetos de assentamento são desenvolvidos e também reduzem na progressiva redução da cobertura vegetal nativa.

Figura 5.0.a
Região da Volta Grande e BR-230 – 1984



Fonte: Google Earth.

Figura 5.0.b
Região da Volta Grande e BR-230 - 1998



Fonte: Google Earth.

Figura 5.0.c
Região da Volta Grande e BR-230 - 2008



Fonte: Google Earth.

Nesse período, mesmo com a redução das políticas do Estado que incentivaram a ocupação do território e as alterações ambientais resultantes, outras atividades avançam, causando impactos ambientais significativos, como foi o caso do garimpo e da exploração de madeira. Simultaneamente, as dificuldades de acesso ao crédito para atividades produtivas rurais, resultam em baixa produtividade na agropecuária e incremento nas atividades de exploração de madeira. Ao longo do tempo parte da população de colonos se desloca para as cidades, notadamente para Altamira.

A partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000, uma nova fase da atuação do Estado na liderança de investimentos na região se inicia, porém em contexto diverso das fases anteriores, com as questões ambientais presentes no centro da discussão sobre o desenvolvimento.

Essa nova fase tem com marco a retomada dos estudos de viabilidade dos projetos de exploração hidroenergética do rio Xingu. Esses estudos resultaram na proposta de implantação da UHE Belo Monte, aproveitando o potencial hidroenergético da Volta Grande do Xingu. A nova proposta contemplou a implantação de uma usina hidrelétrica a fio d'água, com potência instalada de 11.233 MW, com arranjo geral formado por dois barramentos e um trecho de vazão reduzida no rio Xingu, porém sem resultar na inundação de áreas protegidas e ocupadas por povos indígenas. As terras indígenas mais próximas do projeto estão situadas no trecho de vazão reduzida, caso da TI Paquiçamba e da TI Arara da Volta Grande do Xingu, a jusante da barragem Pimental, uma das barragens da usina.

O projeto formulado nos anos 1970, denominado UHE Kararaô, com mais de 20.000 MW de potência instalada, resultava na redução/inundação de territórios indígenas, além de impactos ambientais e sociais mais intensos e geograficamente mais amplos que os decorrentes da implantação e operação da UHE Belo Monte.

Com as substanciais alterações na concepção do aproveitamento hidrelétrico, reduzindo a magnitude dos impactos ambientais e sociais, a proposta de implantação da UHE Belo Monte foi submetida ao processo de licenciamento ambiental, resultando na expedição da Licença de Instalação em 2011, quando foram iniciadas as obras.

A operação plena do empreendimento, com todas as turbinas em funcionamento, foi iniciada no final de 2019. Todavia, desde o final de 2015, as águas do rio Xingu foram desviadas pela barragem de Pimental, construída no rio Xingu, e conduzidas por um canal até o reservatório Belo Monte, onde encontra-se a casa de força principal da usina, interligada ao SIN (Sistema Interligado Nacional) por linhas de transmissão implantadas para escoar a energia gerada até os principais centros de carga do país, na região sudeste.

Assim, desde o final de 2015, o fluxo de água no rio Xingu, a jusante da barragem de Pimental, ou seja, no trecho de vazão reduzida da UHE Belo Monte, vem sendo “operado” de acordo com as diretrizes do chamado Hidrograma Ecológico de Consenso “B” (**Tabela 5.0.b**), conforme determinam as condicionantes específicas das licenças ambientais concedidas pelo IBAMA para a UHE Belo Monte, bem como a Resolução nº 48/2011 expedida pela Agência Nacional de Águas (ANA). De acordo com as informações disponíveis, o chamado hidrograma de consenso será testado por um período de 6 anos após a plena operação da usina, quando as vazões mínimas previstas serão verificadas.

Tabela 5.0.b
Hidrograma de Consenso

| Hidrograma | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A | 1100 | 1600 | 2500 | 4000 | 1800 | 1200 | 1000 | 900 | 750 | 700 | 800 | 900 |
| B | 1100 | 1600 | 4000 | 8000 | 4000 | 2000 | 1200 | 900 | 750 | 700 | 800 | 900 |

Fonte: Resolução 48/2011 – Agência Nacional de Águas (ANA)

O fato é que a redução das vazões do rio Xingu a jusante da barragem de Pimental alteraram a dinâmica hidrológica desse trecho do rio, onde estão situadas as terras indígenas Paquiçamba e Arara da Volta Grande do Xingu, resultando em diferentes impactos na biota aquática, na pesca e na navegação praticada por indígenas e ribeirinhos, dentre outros efeitos adversos.

Sob o aspecto socioeconômico, a construção da usina resultou em expressiva dinamicidade econômica na região, sobretudo em Altamira. O grande contingente de mão de obra envolvido diretamente nas obras, de mais de 30.000 trabalhadores no período de pico, somado a uma série de investimentos privados em empreendimentos comerciais e de prestação de serviços, com conseqüente geração de empregos indiretos, além de melhorias e investimentos na infraestrutura urbana, terminaram por alterar rapidamente e de modo significativo, o perfil econômico e demográfico de Altamira, com efeitos secundários nos demais municípios da Volta Grande do Xingu, como Senador José Porfírio.

Nesse panorama, o quadro verificado é o de uma região situada na Amazônia que, nas últimas cinco décadas, teve seu desenvolvimento vinculado ou dependente de políticas governamentais conduzidas pelo governo federal, as quais buscaram integrar a região ao centro geoeconômico do país por meio da infraestrutura. Essa integração se deu, na prática, com a implantação de diferentes projetos ou empreendimentos que ao mesmo tempo que cumpriram seus objetivos em diferentes graus, acabaram também por resultar em impactos socioambientais de diferentes magnitudes.

O **Mapa 5.0.a** mostra os empreendimentos mais relevantes instalados e de importância regional. Esses empreendimentos refletem as diferentes fases de atuação do Estado como promovedor do desenvolvimento regional, incluindo os projetos de assentamento mais recentes, a própria rodovia BR-230, as linhas de transmissão de energia e a própria UHE Belo Monte.

Nesse sentido, a proposta de implantação do Projeto Volta Grande, proposto pela Belo Sun Mineração, se dá em contexto de uma região com antropização intensificada nas últimas décadas e uma urbanização crescente, com impactos socioambientais existentes e inerentes ao modelo de desenvolvimento até então adotado. No entanto, trata-se de investimento privado sujeito à forte regulação e de porte distinto de grandes projetos instalados na região, como a Rodovia Transamazônica e a UHE Belo Monte, caracterizados pela ampla abrangência geográfica e pela utilização intensiva de mão de obra.

Como parte do processo histórico e do modelo adotado, a ausência do Estado na proteção territorial e na aplicação da ordem legal acaba por ampliar o potencial de atividades ilegais altamente impactantes sobre o meio ambiente e sobre a população como um todo, como o garimpo, queimadas e a exploração de madeira. Todas estas, em conjunto ou individualmente, acabam por constituir relevantes ameaças e pressões sobre as Terras Indígenas da região da Volta Grande.

No caso específico da área de restrição de uso Ituna/Itatá não é diferente. Embora geograficamente situada ao sul da Volta Grande, distante e sem conexão viária com a Rodovia Transamazônica, os fatores de pressão e que vem resultando em importantes impactos ambientais sobre a área de restrição, conforme caracterizado na Seção 2.0 da Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/DPT-FUNAI, reproduzida no item 3.0 do presente relatório, decorrem principalmente de atividades ilegais desenvolvidas nos últimos anos, e não nas décadas anteriores. Ações regulares, como os projetos de assentamento, que criaram frentes de expansão e avanço da ocupação por não índios, desempenhando assim um papel estruturador da ocupação.

Em todo caso, a grilagem de terras e a conseqüente abertura de novos acessos são os elementos centrais que resultam no desmatamento para abertura de áreas de pastagens, criando condições para grilagem de novas áreas, em frentes mais avançadas, além da atração de atividades ilegais como os garimpos e a retirada de madeira.

A análise de imagens de satélite da região situada entre o rio Xingu e o limite norte das Terras Indígenas Trincheira Bacajá e Koatinemo revela que a antropização da paisagem vem avançando do norte para o sul. A análise temporal de imagens mostra a velocidade e o sentido geográfico da antropização, evidenciada pela rede de acessos incrementada ao longo dos anos.

Nesse sentido, o **Mapa 5.0.b**, relativo à imagem orbital de 1996, representando o espaço compreendido entre o rio Xingu, ao norte, e as Terras Indígenas Koatinemo e Trincheira Bacajá, mostra restritas alterações na cobertura vegetal em áreas próximas ao rio Xingu (norte da imagem) e no noroeste, também uma área situada na margem direita do rio Xingu, além de outra área no município de Anapu. As áreas situadas dentro da atual zona de restrição de uso e mesmo áreas contíguas situada ao norte mostravam-se sem evidências perceptíveis de alterações ambientais.

Imagens orbitais dos anos 2006 (**Mapa 5.0.c**) e 2011 (**Mapa 5.0.d**) revelam um quadro distinto daquele observado na década anterior. As imagens mostram a ampliação das áreas antropizadas, sobretudo na margem direita do rio Xingu, onde se verifica claramente uma rede viária instalada e remoção da cobertura vegetal ao longo destas vias.

Essa rede viária foi instalada como parte dos assentamentos rurais implantados a partir do final dos anos 1990 e início dos anos 2000. É o caso do PA Ressaca, do PA Itapuama e do PA Morro dos Araras, implantados em 1999, e posteriormente do PDS Itatá, criado em 2006 e implantado nos anos posteriores. A área desse assentamento se sobrepõe parcialmente ao espaço da área de restrição de uso Ituna/Itatá.

Mas há também modificações importantes observáveis em áreas situadas fora dos assentamentos, como é o caso de áreas antropizadas verificadas em áreas próximas da margem do rio, compondo uma extensão do padrão de ocupação dos assentamentos para a direção leste, se prolongando na direção de Anapu e alcançando o setor sul do que seria delimitado mais tarde como a Terra Indígena Arara da Volta Grande do Xingu.

A imagem relativa ao ano de 2017 (**Mapa 5.0.e**) registra o incremento dessa ocupação dentro das áreas dos assentamentos, com alargamento das áreas desmatadas ao longo das vias e ramais. No caso do PDS Itatá é facilmente observada a implantação da rede de vias internas em meio a área florestada. A remoção da cobertura florestal em setores restritos da área de restrição de uso Ituna/Itatá é também observada na imagem de 2017.

Já o **Mapa 5.0.f**, relativo ao imageamento obtido em julho de 2019, mostra uma evidente ampliação das áreas antropizadas na comparação com a imagem de 2017. Embora o intervalo temporal seja de apenas 2 anos, a remoção da cobertura vegetal evidenciada na imagem ocorreu com grande intensidade em áreas fora dos assentamentos, ao sul do rio Xingu e da TI Arara da Volta Grande do Xingu (ao longo dos acessos viários ali existentes), avançando sobre a Gleba Bacajaí (gleba estadual onde há registro de conflitos fundiários e grilagem), mas também dentro da área de restrição de uso Ituna/Itatá.

Depreende-se da interpretação das imagens orbitais que há em curso um processo de intensificação da ocupação regional. Mas as imagens mostram, sobretudo, que nos últimos dois anos ocorreu uma forte intensificação da remoção de áreas florestadas. As informações disponíveis não permitem relacionar tal processo a qualquer atividade regular desenvolvidas por agentes privados ou por instituições governamentais das diferentes esferas de governo. O padrão verificado é indicativo de ocupações e ações irregulares, o que é corroborado pelas informações amplamente divulgadas nos meios de comunicação ao longo de ano de 2019.

Em relação à zona de restrição de uso Ituna/Itatá, a implantação do Projeto Volta Grande não se constituirá em fator de indução ou estímulo à ocupação no entorno imediato desse território.

A área de implantação do empreendimento está situada a aproximadamente 30 quilômetros ao norte da área de restrição de uso. Áreas de apoio à implantação e de suporte à operação mineral estarão situadas dentro da área do projeto. Não serão abertas vias para acesso ao empreendimento. O acesso será feito por via fluvial ou pela estrada Transassurini (trecho pavimentado), a partir de Altamira, com percurso complementar por vias secundárias que hoje permitem acesso à vila da Ressaca.

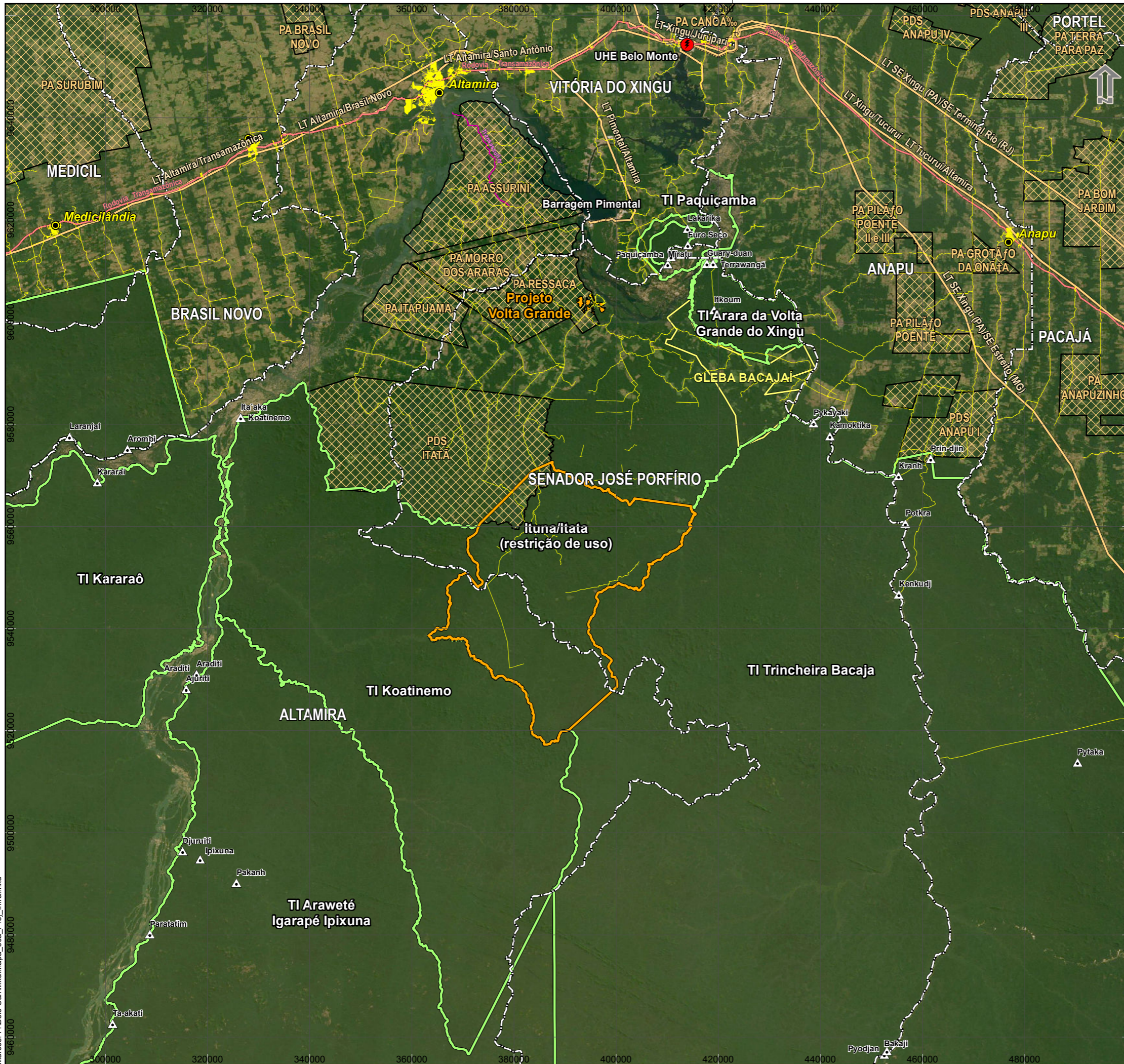
Para o acesso ao empreendimento não serão utilizadas vias ou ramais que, a partir da Transassurini, alcançam áreas mais ao sul e sudeste, onde há o registro da ocupação por índios isolados. Todos os fluxos de pessoas, produtos e equipamentos ocorrerão exclusivamente entre o empreendimento e a cidade de Altamira.

Processos indesejáveis de incremento na ocupação por não índios vêm ocorrendo na região e impactando negativamente a área de restrição de uso Ituna/Itatá e seu entorno. Ações do Estado serão fundamentais para coibir as atividades e intervenções ilegais em curso.

Não há elementos que permitam tecnicamente estabelecer sinergias entre o empreendimento e tais processos, assim como não há elementos que indiquem riscos ou



impactos sobre a área de restrição de uso em decorrência da implantação do Projeto Volta Grande.

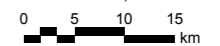


Legenda

- Sede de Município
- Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- Limite Terras Indígenas**
- Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- Terras Indígenas
- Projetos Regionais**
- UHE Belo Monte
- Rodovia Transamazônica
- Asfaltamento da Transassurini
- Vias de Acesso
- Linhas de Transmissão
- Projetos de Assentamento
- Gleba Bacajai

Escala 1:750.000

1 cm = 7,5 km



Projeção Universal Transverse de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

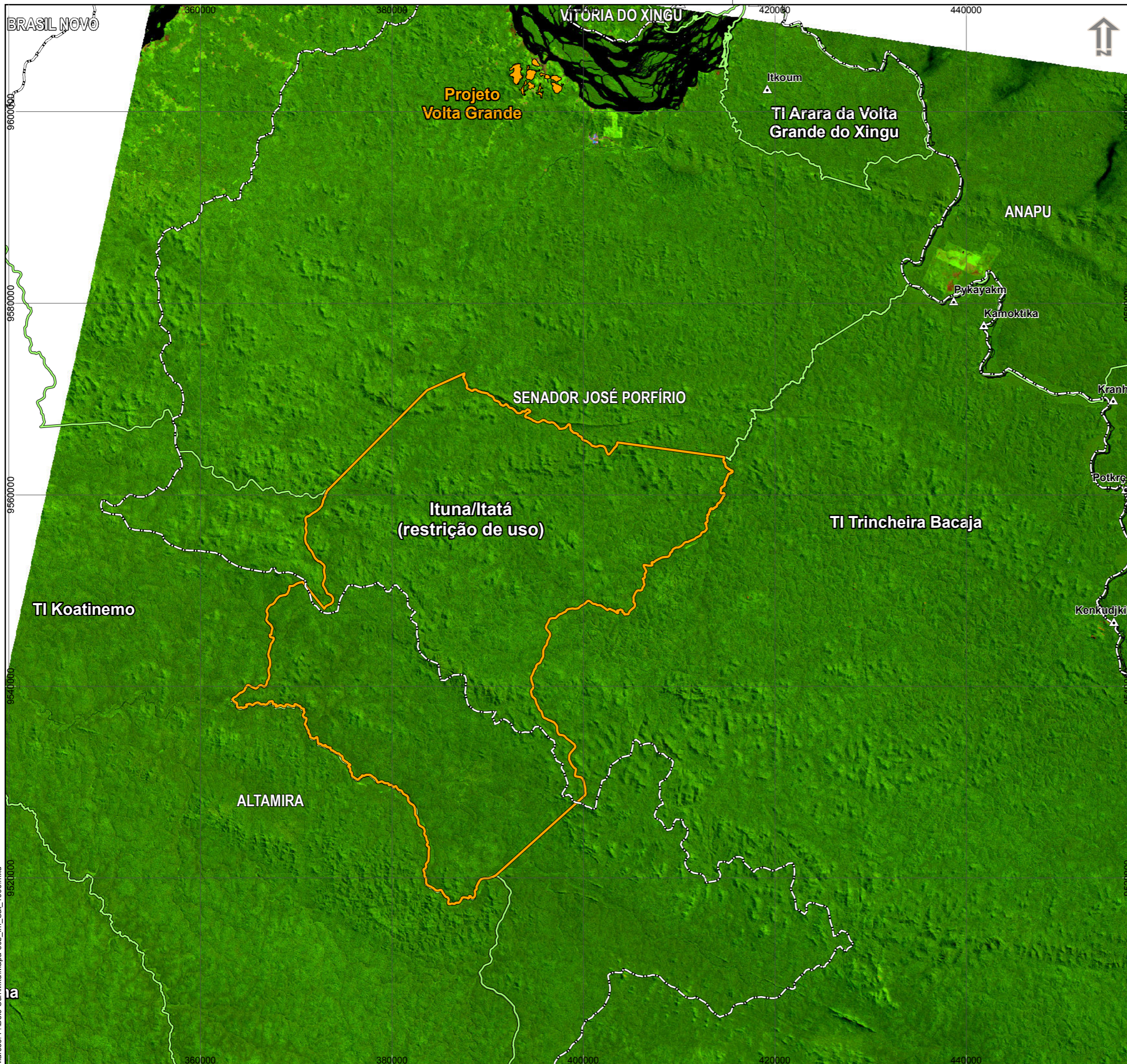
Mapa 5.0.a:

Projetos regionais

Projeto:

Estudo do Componente Indígena (ECI) do Projeto Volta Grande

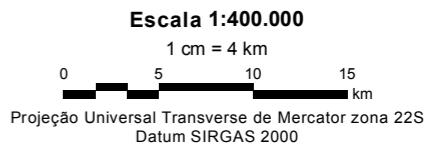
| Data | Figura | Revisão |
|----------|-------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa_50a_Proj_Infra.mxd | Ø |



Legenda

- ▲ Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- Terras Indígenas

Handwritten signature



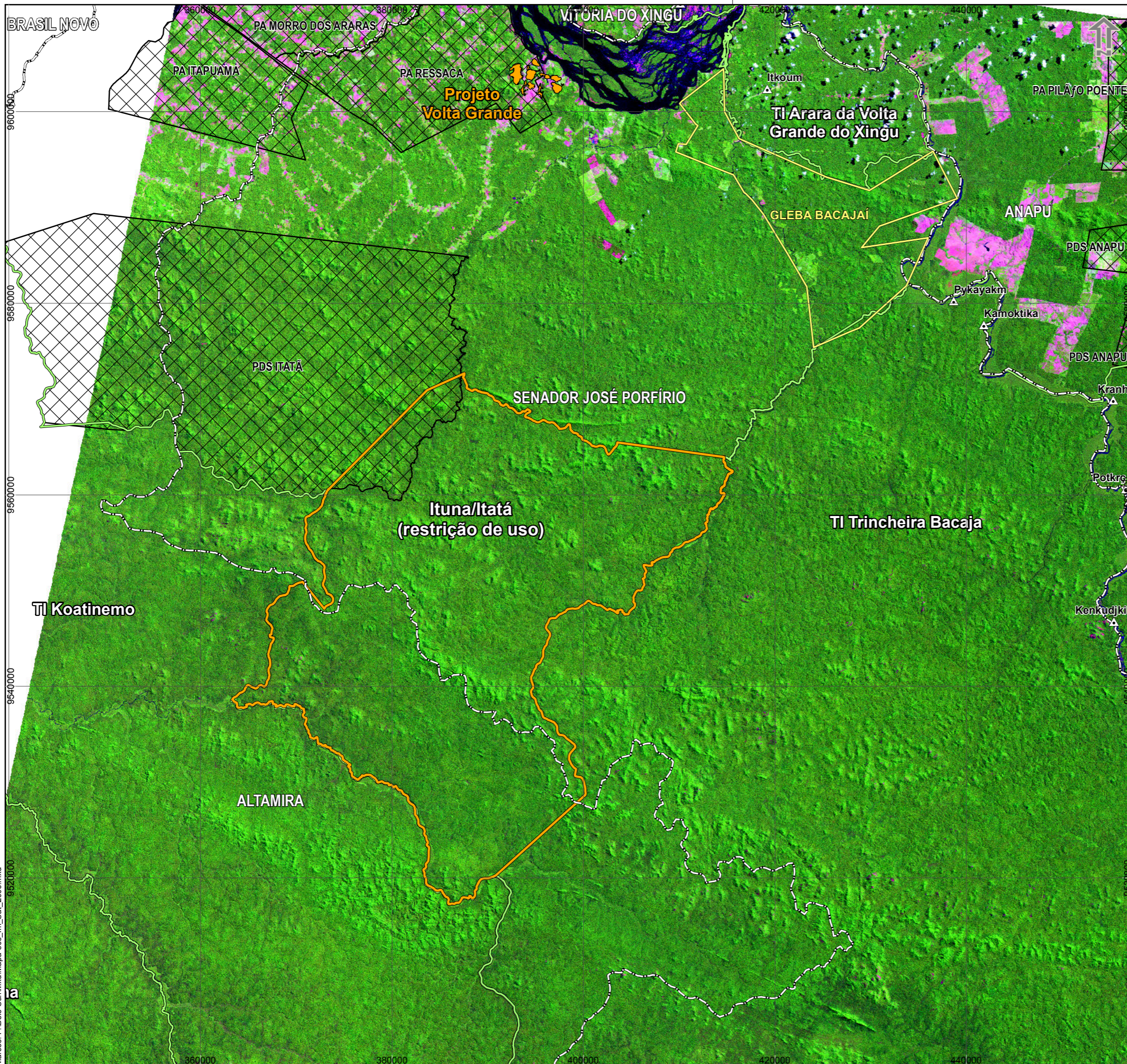
Fonte: INPE - Landsat 5 1996 - <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>

Mapa 5.0.b:
Imagem de Satélite - 1.996

Projeto:
Estudo do Componente Indígena (ECI)
do Projeto Volta Grande

| Data | Figura | Revisão |
|----------|--------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 50b_lm_Sat_1996.mxd | Ø |

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa 50b_lm_Sat_1996.mxd

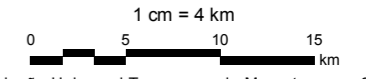


Legenda

- ▲ Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- ▭ Gleba Bacajaí
- ▨ Projetos de Assentamento
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- ▭ Terras Indígenas

Handwritten signature

Escala 1:400.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Fonte: PRODES (desmatamento), <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/dadosn/2006/>

Mapa 5.0.c:

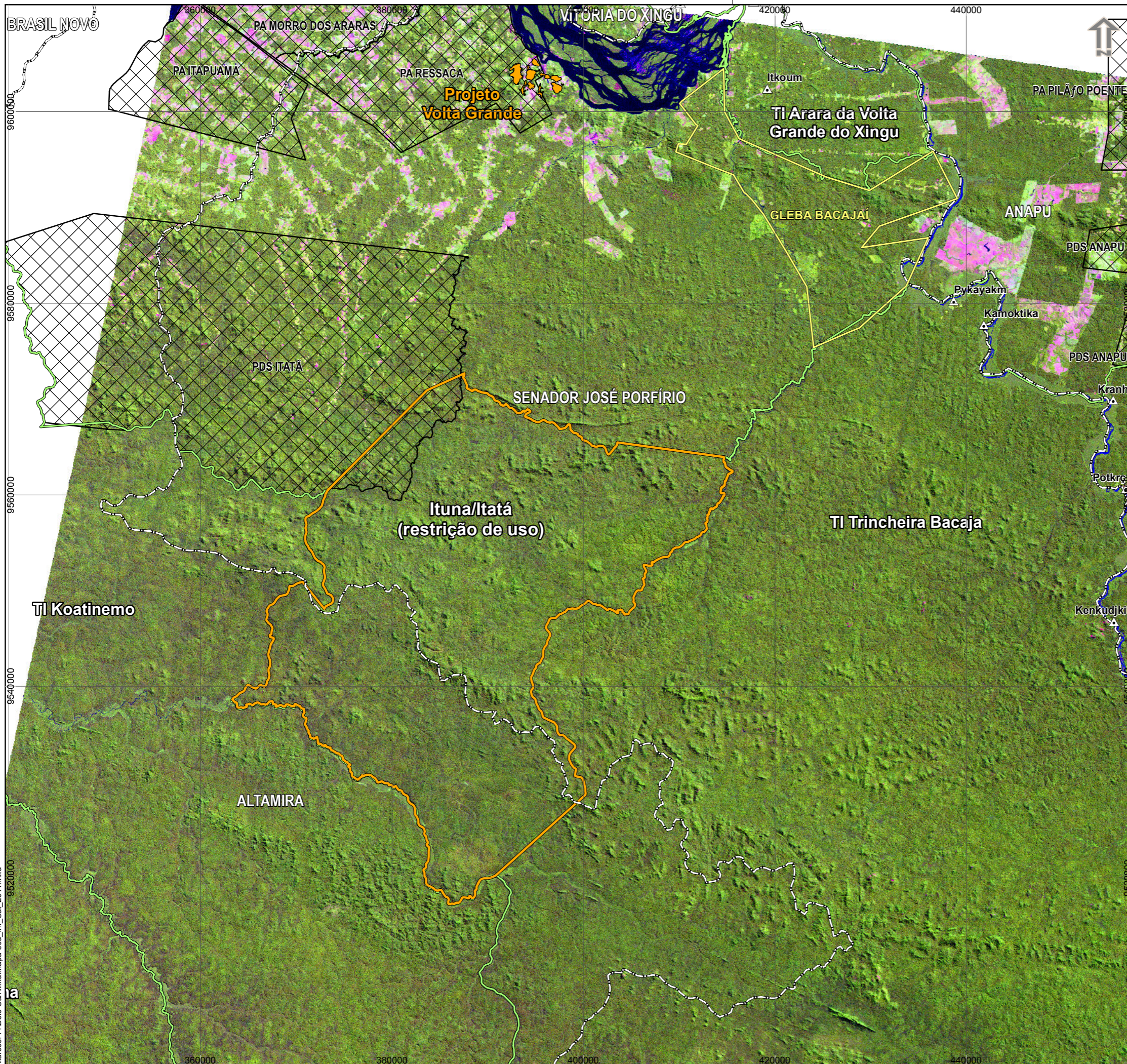
Imagem de Satélite - 2.006

Projeto:

**Estudo do Componente Indígena (ECI)
do Projeto Volta Grande**

| Data | Figura | Revisão |
|----------|--------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 50c_lm_Sat_2006.mxd | Ø |

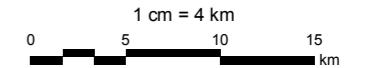
Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa 50c_lm_Sat_2006.mxd



Legenda

- ▲ Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- ▭ Gleba Bacajaí
- ▨ Projetos de Assentamento
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- ▭ Terras Indígenas

Escala 1:400.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

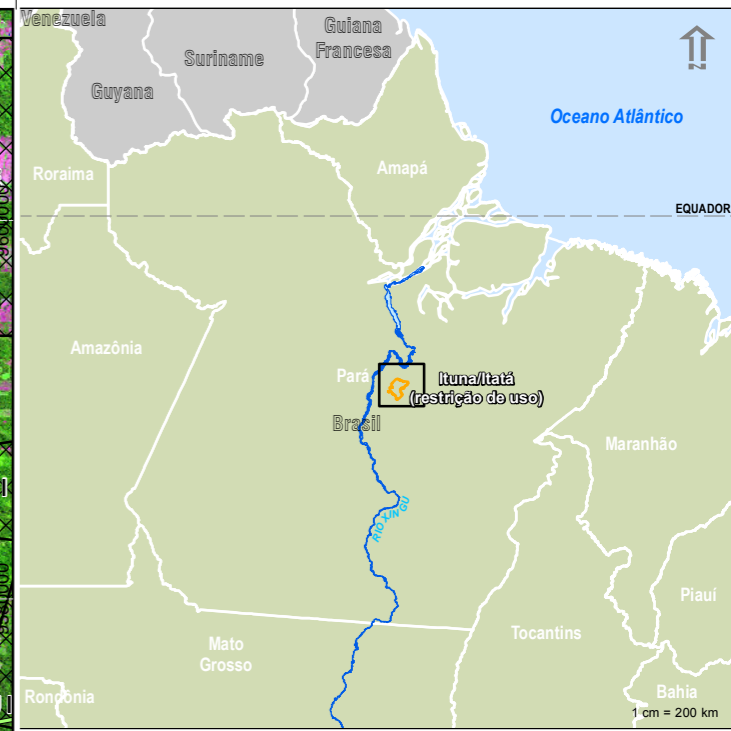
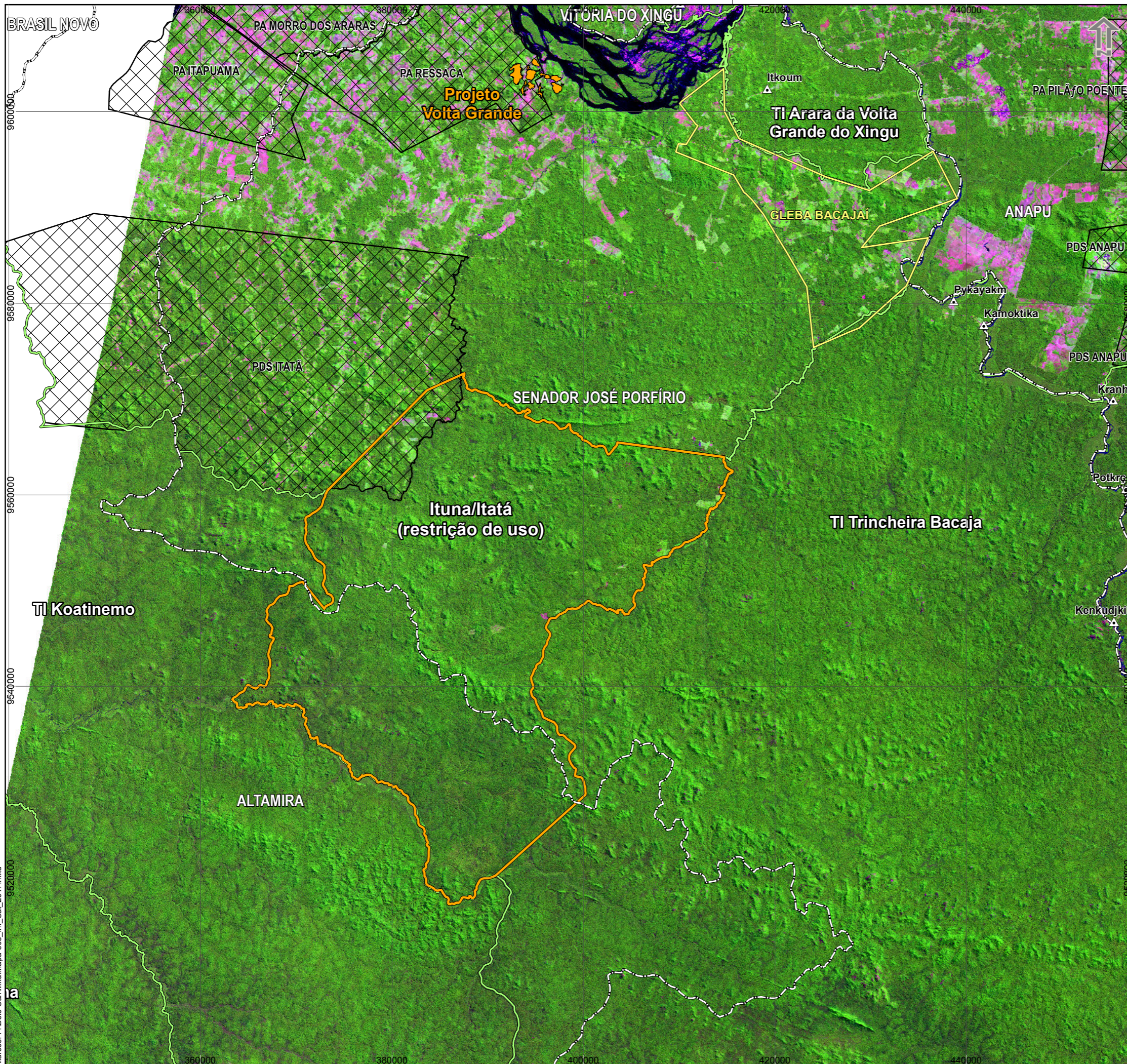
Fonte:PRODES (desmatamento), <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/dadosn/2011/>

Mapa 5.0.d:
Imagem de Satélite - 2011

Projeto:
**Estudo do Componente Indígena (ECI)
do Projeto Volta Grande**

| Data | Figura | Revisão |
|----------|--------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 50d_Im_Sat_2011.mxd | Ø |

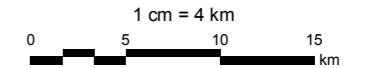
Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa 50d_Im_Sat_2011.mxd



Legenda

- ▲ Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- ▭ Gleba Bacajaí
- ▨ Projetos de Assentamento
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- ▭ Terras Indígenas

Escala 1:400.000



Projeção Universal Transversa de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Fonte:PRODES (desmatamento), <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/dadosn/2017/>

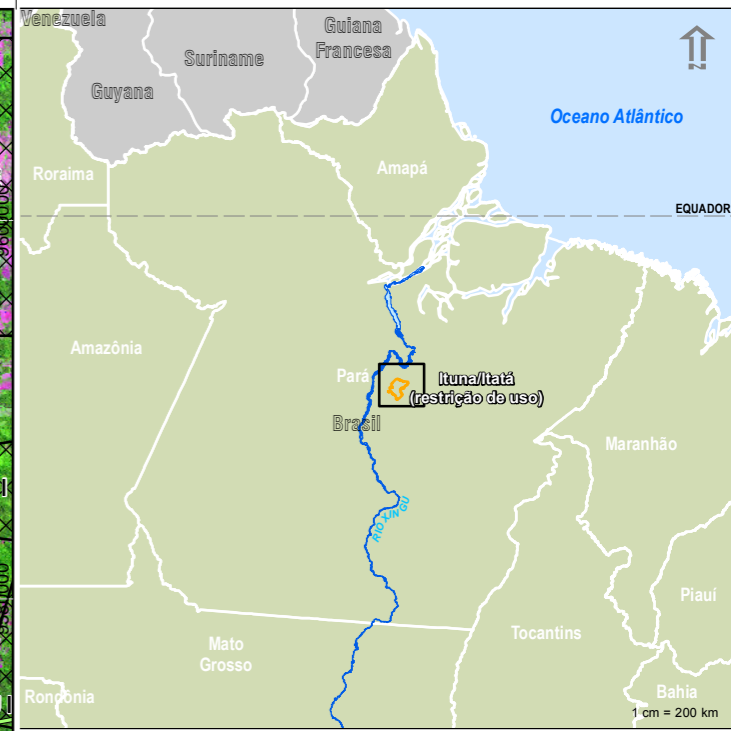
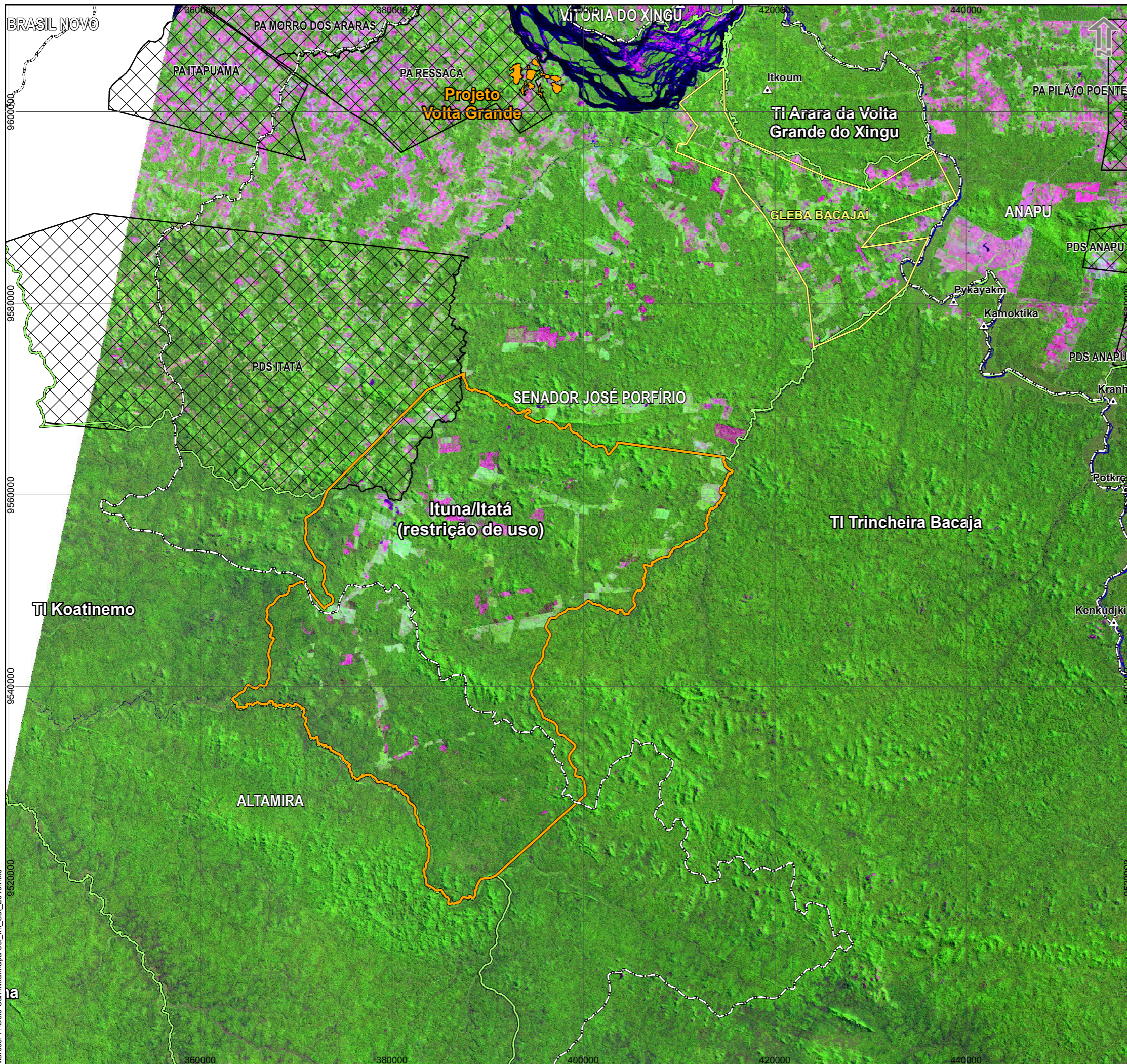
Mapa 5.0.e:
Imagem de Satélite - 2017

Projeto:
**Estudo do Componente Indígena (ECI)
do Projeto Volta Grande**

| Data | Figura | Revisão |
|----------|--------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 50e_lm_Sat_2017.mxd | Ø |

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa 50e_lm_Sat_2017.mxd

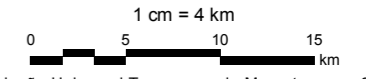
Handwritten signature



Legenda

- ▲ Aldeias
- Projeto Volta Grande
- Municípios
- ▭ Gleba Bacajaí
- ▨ Projetos de Assentamento
- Limite Terras Indígenas**
- ▭ Área de restrição de uso Ituna/Itatá
- ▭ Terras Indígenas

Escala 1:400.000



Projeção Universal Transverse de Mercator zona 22S
Datum SIRGAS 2000

Fonte:PRODES (desmatamento), <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/dadosn/2019/>

**Mapa 5.0.f:
Imagem de Satélite - 2019**

**Projeto:
Estudo do Componente Indígena (ECI)
do Projeto Volta Grande**

| Data | Figura | Revisão |
|----------|--------------------------|---------|
| fev/2020 | Mapa 50f_Im_Sat_2019.mxd | Ø |

Marcos: F:\Belo Sun\Mxd\Mapa 50f_Im_Sat_2019.mxd

6.0

Impactos Ambientais e Socioculturais

A presente análise visa estabelecer a existência ou não de impactos diretos e indiretos do Projeto da Volta Grande sobre a T.I. Ituna/Itatá.

Uma que a área de interesse constitui território com restrição de uso pela presença de índios isolados, não houve orientações da FUNAI para a execução de levantamentos primários pela equipe de consultoria.

Assim, dada a inviabilidade de consulta pela equipe consultora para registro do ponto de vista e a percepção dos indígenas isolados, a avaliação de potenciais impactos socioambientais do projeto Volta Grande foi feita a partir da consideração das características técnicas do empreendimento e de sua localização em relação ao território protegido. A análise se apoiou também em informações que constam nas seguintes fontes:

- O Estudo de Impacto Ambiental - EIA (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2012a) e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2012), elaborados pela empresa Brandt, assim como os documentos técnicos que embasaram a obtenção da Licença de Instalação junto a SEMAS.
- As informações técnicas propiciadas por especialistas durante o desenvolvimento dos estudos indígenas nas T.I's Arara da Volta Grande do Xingu e Paquiçamba, conforme apresentados no item **2.0 – Caracterização do Empreendimento**, que constam nos volumes das respectivas T.I's.
- Os levantamentos de campo realizados pela equipe da Consultoria na região do Projeto da Volta Grande, T.I.s e regiões do entorno.
- A Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/DPT-FUNAI, datada de 01 de novembro de 2019, emitida pela Funai.

A concepção metodológica adotada considera o conceito de impacto potencial como aquele que pode vir a ser induzido ou pode ser atribuído em uma clara relação causal por ações decorrentes do projeto em estudo. Esses impactos potenciais são a base de análise a ser utilizada na proposição de programas e medidas ambientais a serem desenvolvidos nas diferentes fases do projeto. É a partir da análise, por um lado, dos impactos com ocorrência potencial atribuíveis a este empreendimento, e, por outro lado, de um conjunto de medidas preventivas ou mitigadoras que possibilitam a minimização dos efeitos negativos ou a potencialização dos benefícios, que são qualificados e quantificados os denominados impactos resultantes (ou residuais) atribuíveis ao projeto. São esses impactos resultantes que demandam medidas de compensação, de maneira a permitir um balanço socioambiental final positivo, ou neutro, para o empreendimento.

Portanto, o ponto de partida da avaliação de impactos é a identificação das ações impactantes e dos impactos potencialmente decorrentes sobre cada um dos componentes

ambientais em estudo. O impacto potencial inicialmente analisado é aquele possível de ser induzido pelas ações identificadas, distinguindo-se, portanto, do impacto resultante, que é o impacto residual, verificado após a adoção de todas as medidas preventivas e mitigadoras propostas.

Entende-se por ações impactantes as ações e atividades inerentes ao planejamento, à implantação e à operação do empreendimento proposto, que podem resultar em alteração dos componentes ambientais.

E é com base nesta avaliação de impactos, que o EIA estabelece as áreas de influência, ou seja, a abrangência geográfica onde os impactos potenciais atribuíveis às ações diretas e indiretas do empreendimento, em suas várias fases, poderão ocorrer.

A avaliação de impactos realizada pelo EIA, resumida no RIMA, e abaixo reproduzida, concluiu após detalhada avaliação das ações decorrentes das várias fases do projeto e dos componentes locais e regionais a ser afetados em cada meio (físico, biótico e antrópico) que os impactos claramente atribuíveis ao projeto da Volta Grande restringem-se a uma área geográfica que não atinge o local da T.I Ituna/Itatá.

Reproduz-se abaixo o resumo da avaliação de impactos apresentada no RIMA elaborado pela BRANDT MEIO AMBIENTE (2012) para o Projeto Volta Grande:

A implantação do empreendimento pretendido pela Belo Sun Mineração Ltda., no município de Senador José Porfírio, demandará uma gama de serviços e gerará, em média, 2.100 empregos diretos e aproximadamente 600 postos de trabalhos indiretos. O perfil dos postos de trabalho na fase de implantação, numa perspectiva geral, será bastante diversificado, englobando desde empregos com baixa e média qualificação a até aqueles de alta qualificação profissional. Isto amplia o potencial do empreendimento beneficiar o maior número de pessoas e grupos sociais.

O garimpo e a atividade agropecuária são as principais atividades econômicas desempenhadas nas comunidades de Vila da Ressaca, Garimpo do Galo e Garimpo do Ouro Verde. O garimpo é a principal razão para o processo de ocupação histórico e recente das áreas selecionadas para instalação do empreendimento, sendo, na grande maioria das vezes, o principal posto de trabalho para os indivíduos da comunidade. A atividade agropecuária, por outro lado, configura-se como atividade secundária nas comunidades em questão. Relacionam-se, principalmente, as pequenas lavouras de hortaliças para consumo familiar e comercialização nas comunidades e nos bairros do entorno. Além dos rompimentos dos laços afetivos, sociais, familiares e culturais que giram em torno do garimpo, o processo de deslocamento provocará interferências, principalmente, na atividade garimpeira, afetando os preços praticados na região e os postos de trabalho abertos pela exploração de ouro. Nesta situação, sendo residentes ou não das comunidades em questão, o deslocamento causará um impacto bastante significativo, uma vez que a inserção do empreendimento naquela localidade, por um lado, diminuirá a oferta do produto no mercado regional e, por outro lado, extinguirá, por um momento, a principal atividade econômica da maioria das famílias da Vila da Ressaca, Garimpo do Galo e Garimpo do Ouro Verde.

O incremento na circulação de veículos leves e pesados, especialmente na estrada Transassurini que é a principal via de acesso da região do empreendimento, será responsável pela geração de incômodos - ruído - e o aumento do risco de acidentes, representados pelas colisões, atropelamentos de pessoas e animais. A melhoria da via, juntamente ao incremento no trânsito de veículos, definirá uma significativa ruptura com as atuais condições vividas pelas populações localizadas nas comunidades e áreas rurais situadas ao longo de sua extensão. O contexto atual caracteriza-se por uma baixa circulação de veículos que, em função das condições precárias da estrada, ocorre em baixa e moderada velocidades.

A implantação do projeto da Belo Sun irá promover uma significativa alteração da paisagem e dos usos do solo presentes na sua área de inserção. Dentre os principais fatores que contribuirão para a alteração da paisagem estão a supressão de vegetação, a terraplanagem, a montagem da mina bem como das suas estruturas. A consequência destes fatores relaciona-se a impactos sobre a topografia, a vegetação natural, as culturas agrícolas, a pecuária, a hidrografia e hidrogeologia, e por fim sobre as comunidades inscritas na área diretamente afetada. As comunidades de Vila da Ressaca, Garimpo do Galo, Garimpo Ouro Verde, ADA do empreendimento, se inserem em um contexto rururbano, ou seja, apresentam características do meio urbano e rural conjuntamente. A de se assinalar que as essas comunidades encontram-se consolidada do ponto de vista culturalmente e urbanisticamente.

A área onde será instalado o Projeto Volta Grande é considerada como região endêmica de doenças tropicais, tais como malária e leishmaniose. Na fase de implantação do empreendimento, é comum que haja a inserção de colaboradores na região, portanto, estes estarão expostos e suscetíveis a infecções por estas doenças, podendo também pressionar os serviços públicos de saúde.

Em Senador José Porfírio, o aumento da arrecadação tributária está ligado principalmente, os pagamentos da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) e do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros (IOF Ouro), bem como devido ao acréscimo do Valor Adicionado Fiscal (VAF) municipal. Secundariamente, o aumento da arrecadação tributária em Senador José Porfírio se dará por meio do aumento da massa salarial municipal e acréscimo no volume de vendas de serviços e insumos de estabelecimentos locais, o que impactará positivamente o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e a renda agregada municipal contribuindo para o estabelecimento de novos postos de trabalho e oportunidades de negócio.

Em Altamira e, em menor escala o município de Vitória do Xingu, o incremento na arrecadação tributária municipal se dará por meio de fatores relacionados à prestação de serviços necessários para o funcionamento do empreendimento, uma vez que estas localidades possuem condições mercadológicas maiores de absorver as demandas desta natureza dada a caracterização do setor produtiva realizada no diagnóstico socioeconômico. Desta feita, as Receitas Públicas destas localidades perceberão aumentos significativos em tributos tais como o ICMS e ISS. O VAF também sofrerá modificação Valor Adicionado Fiscal (VAF) aumentando o índice de participação municipal no repasse de receita ICMS e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). De forma mais intensa que em Senador José

Porfírio, o aumento no número de postos de trabalhos e de contratos de prestação de serviços na etapa de operação do empreendimento irá impactar positivamente a renda agregada municipal e o ISS, contribuindo para diversificação da base econômica e abertura de novos estabelecimentos comerciais e de serviços e, portanto, de vagas de emprego.

O carreamento de material sólido inconsolidado, supressão de trecho de drenagem natural, supressão de nascentes e soterramento de cursos d'água, além da geração de resíduos sólidos e efluentes sanitários e oleosos, oriundos dos canteiros de obras e frentes de serviços, constituem os aspectos ambientais das atividades da fase de implantação com potencial de Alteração da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas. Na fase de implantação, as alterações físicas e químicas podem ser ocasionadas nos solos devido à geração de resíduos vegetais, exposição do solo, compactação do solo, geração de resíduos sólidos, geração de efluentes líquidos oleosos, sanitários e pluviais resultantes das atividades previstas.

O Assoreamento de Cursos D'Água da área de estudo é um impacto caracterizado como resultante dos aspectos ambientais da fase de implantação, a saber: exposição do solo, geração de material revolvido e desagregado do solo, carreamento de material sólido inconsolidado e soterramento de cursos de água. Contudo, a adequabilidade das medidas de controle e programas ambientais ocasiona uma significância pouco expressiva do impacto, caracterizando-o como não significativa, caso as medidas de controle e monitoramento sejam devidamente implementadas (:40-1).

Como registrado, as ações necessárias para a implantação do projeto sobre terrenos e hidrografia serão de grande intensidade, mas restritas às áreas diretamente afetadas pelas obras, e que estão totalmente inseridas na área da Belo Sun Mineração. As alterações na paisagem, muito significativas em um projeto de mineração de ouro em cava a céu aberto dar-se-ão somente no *site* e serão perceptíveis somente em pontos restritos da ADA (Área Diretamente Afetada) e AID (Área de Influência Direta).

Impactos nos recursos hídricos serão restritos às micro bacias que drenam a área de implantação do empreendimento, cujos cursos d'água são contribuintes do rio Xingu. Por sua vez, o empreendimento não efetuará captações de água nesse rio, ao mesmo tempo em que efluentes e rejeitos da mineração serão devidamente tratados. No caso dos rejeitos do processo de beneficiamento, além do tratamento químico necessário à efetiva redução das concentrações de cianeto, toda a água acumulada na barragem de rejeitos será reutilizada no processo de beneficiamento, formando assim um circuito fechado, impedindo qualquer contaminação dos cursos d'água ou da biota aquática, inclusive do rio Xingu.

Quanto ao meio biótico, a supressão de vegetação necessária restringe-se a áreas para instalação dos componentes do projeto, dentro da área de implantação do empreendimento.

Por outro lado, os impactos no meio socioeconômico têm abrangência geográfica maior, com ocorrência tanto na AID como na AII. Na AID, os impactos potenciais do meio socioeconômico ocorrerão essencialmente nas comunidades próximas, com destaque para a Vila Ressaca e outras comunidades próximas, como o Galo e Ouro Verde. Ao

longo da via de acesso, a rodovia Transassurini, podem ocorrer também impactos negativos decorrentes do aumento do tráfego de veículos e da geração de incômodos, como o aumento do ruído, mas também relacionados ao aumento do risco de acidentes.

A revisão dos impactos, portanto, não indica qualquernexo direto entre as ações de instalação e operação do projeto com os recursos naturais ou componentes ambientais necessários ao suporte e preservação dos meios de vida dos indígenas que habitam a TI Ituna/Itatá”.

Do ponto de vista de impactos cumulativos e sinérgicos, há de se destacar que a UHE de Belo Monte se encontra em operação, com o encerramento da fase de obras. Os seus impactos concentram-se ao longo do rio Xingu, em região distante da T.I. Ituna/Itatá.

A abertura de estradas, como visto na análise regional, foi um fator determinante no modelo de desenvolvimento iniciado nos anos de 1970 para a ocupação da região amazônica por projetos de assentamento rural com predomínio de pequenos agricultores. Foi este modelo de ocupação que resultou no mosaico de fragmentos de vegetação original isolados em uma paisagem de pastagens e áreas de cultivos nas terras mais próximas da Rodovia Transamazônica e que avança na última década em direção sul para as terras ainda com cobertura da floresta amazônica preservada. Este processo, predominantemente ilegal, conflituoso e que resiste à frágil estrutura de fiscalização do Estado brasileiro, encontra-se claramente impactando com muita intensidade a T.I. Ituna/Itatá. É o modelo de ocupação das terras da União, tanto com projetos de assentamento rural nos moldes praticados como na destinação para preservação ou usufruto indígena, porém sem adequados recursos de fiscalização, os que apresentam clara relação causal com o avanço do desmatamento da T.I. Ituna/Itatá.

De fato, a análise feita a partir de metodologias utilizadas no EIA não identificam impactos diretos ou indiretos atribuíveis ao projeto da Volta Grande no território da T.I. Ituna/Itatá.

Cabe mencionar que com base nesta metodologia, a equipe da JGP Consultoria, também não identificou impactos diretos ou indiretos atribuíveis ao projeto da Belo Sun na TI Ituna/Itatá.

É interessante mencionar que o ECI do Projeto da Volta Grande inclui os resultados da consulta e avaliação de impactos realizadas nas T.Is Arara da Volta Grande e Paquiçamba, utilizando metodologias participativas. Foram construídas Matrizes de Riscos e Impactos de acordo com a percepção e ponto de vista indígenas que percebem que poderiam ocorrer alterações em função do projeto da Volta Grande. Neste caso, a avaliação segue metodologia distinta, em que prevalece a percepção do projeto segundo o ponto de vista e visão de mundo indígena, e a compreensão do projeto e de seus efeitos é construída a partir da perspectiva cultural indígena. Embora cada Matriz de Riscos e Impactos resultante espelhe a visão de cada uma das T.Is., elas apresentam mais similaridades e pontos em comum do que diferenças, e indicam preocupações e apreensões muito similares.

A T.I. Ituna/Itatá vem sofrendo nos últimos dois anos importantes pressões e alterações ambientais decorrentes de ações e incursões ilegais dentro do seu território. Anteriormente, o PDS Ituna, um projeto de iniciativa governamental, propiciou o avanço da frente de ocupação por não índios na direção sul, no sentido da T.I. Koatinemo, que junto à T.I. Trincheira Bacajá, e outras áreas protegidas, compõe um amplo e contínuo território que serve de suporte a diferentes grupos indígenas.

7.0

Análise de Viabilidade

Considerando as informações consolidadas no presente documento não há elementos que permitam tecnicamente estabelecer sinergias entre o empreendimento e processos que vem oferecendo ameaças ou resultando em impactos ambientais na área de restrição de uso Ituna/Itatá.

Diante do quadro apresentado, a equipe da JGP Consultoria considera que não há ocorrência de impactos na TI Ituna/Itatá em decorrência da implantação e operação do Projeto Volta Grande.

Isto posto, a equipe responsável pelo presente estudo considera que todos os elementos para definir a viabilidade do Projeto Volta Grande do ponto de vista da TI Ituna/Itatá estão dados, bem como conclui que o empreendimento apresenta viabilidade em relação ao componente indígena.

8.0

Referências Bibliográficas

BRANDT MEIO AMBIENTE. EIA - Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu, Belo Sun Mineradora Ltda., Senador José Porfírio/PA. 2012a.

BRANDT MEIO AMBIENTE. RIMA - Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Volta Grande do Xingu, Belo Sun Mineradora Ltda., Senador José Porfírio/PA. 2012.

BRANDT MEIO AMBIENTE. Componente Indígena – Estudo de Impacto Ambiental (CI-EIA) Terras Indígenas Paquiçamba, Arara da Volta Grande do Xingu Indígenas Desaldeados da Região da Volta Grande do Xingu, e T.I. Ituna/Itatá, Projeto Volta Grande - Belo Sun Mineração Ltda., Senador José Porfírio/PA, 2016.

FUNAI. Informação Técnica nº 74/2019/SEAPLII/COPLII/CGIIRC/DPT-FUNAI – Informações sobre a TI Ituna/Itatá – Belo Sun.