

---

## **Companhia Hidrelétrica Teles Pires S.A.**

---



---

### **UHE Teles Pires**

### **Reformulação dos Estudos do Componente Indígena**

### **Relatório Final – Revisão 1**

---

Novembro de 2011



**JGP**

**Consultoria e  
Participações Ltda.**

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

---

## UHE Teles Pires

### Reformulação dos Estudos do Componente Indígena

#### Relatório Final – Revisão 1

---

Novembro de 2011

#### ÍNDICE

<b>1.0 Apresentação</b>	<b>1</b>
<b>2.0 Introdução</b>	<b>2</b>
2.1 Metodologia e Desenvolvimento dos Estudos	3
<b>3.0 Breve Descrição do Empreendimento</b>	<b>8</b>
<b>4.0 História do Contato</b>	<b>18</b>
<b>5.0 Grupos Étnicos, Territórios e usos dos Recursos Naturais</b>	<b>22</b>
5.1 Kaiabi	22
5.1.1 Breve caracterização da etnia	22
5.1.2 Territorialidades kaiabi: modos de vida nas aldeias da TI Kaiabi	25
5.1.3 Situação legal da Terra Indígena Kaiabi	27
5.1.4 Caracterização das aldeias: Infraestrutura e Condições de Vida	29
5.1.5 Conflitos em relação a TI Kaiabi: problemas ambientais, influências externas na distribuição espacial da população indígena	38
Histórico e características do conflito	43
5.1.6 Vulnerabilidades da TI Kaiabi de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires	45
5.1.7 Recursos naturais na TI Kaiabi: as atividades produtivas	46
5.1.8 Recursos Hídricos: Caracterização da Bacia do rio Teles Pires	68
5.1.8.1 Classificação dos Corpos Hídricos dentro da TI Kaiabi	68
5.1.8.2 Cenário de articulação e mobilização para gestão de recursos hídricos na bacia do rio Teles Pires apresentado na <i>Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Teles Pires (AAI)</i>	75
5.1.8.3 Conflitos existentes em relação ao uso de recursos hídricos	76
5.1.8.4 Conflitos potenciais do empreendimento na utilização dos recursos hídricos em relação ao PNRH	78
5.1.9 Fitofisionomias das microbacias que drenam a TI Kaiabi	78
5.1.10 Recursos Hídricos na TI Kaiabi	83
5.1.11 Recursos Pesqueiros	86
5.2 Apiaká	93
5.2.1 Breve caracterização da etnia	93

5.2.2 Territorialidades apiaká: caracterização do espaço a partir das sessões de etnomapeamento	94
5.2.3 Situação legal da Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados	96
5.2.4 Caracterização da aldeia Mairowy: Infraestrutura e Condições de Vida	96
5.2.5 Conflitos, problemas ambientais e influência externa na distribuição espacial da população indígena	99
5.2.6 Sobreposição das terras indígenas com outras modalidades jurídicas territoriais, tais como unidades de conservação, e as implicações de tais sobreposições	99
5.2.7 Recursos naturais entre os Apiaká: as atividades produtivas	101
5.2.8 Recursos Hídricos	112
5.2.8.1 Fitofisionomias da microbacia que drena a aldeia Mairowy	112
5.2.9 Os Apiaká e o Teles Pires	113
5.2.10 Recursos Pesqueiros	115
Aspectos da ictiofauna local: pontos de pesca, preferências de consumo, formas de captura e hábitos migratórios	115
5.3 Munduruku	119
5.3.1 Breve caracterização da etnia	119
5.3.2 Território	120
5.3.3 Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na TI Munduruku	122
5.3.4 Recursos naturais na TI Munduruku: as atividades produtivas	122
5.3.5 Recursos Hídricos	125
<b>6.0 Saúde</b>	<b>128</b>
6.1 Os DSEIs e o Atendimento realizado nas aldeias: Pólo-base Kururuzinho, Mairowy e Teles Pires	128
<b>7.0 Impactos Potenciais Sobre Populações e Terras indígenas</b>	<b>136</b>
<b>8.0 Recomendações e Programas Sugeridos</b>	<b>157</b>
<b>9.0 Avaliação de Impactos e Riscos Resultantes</b>	<b>178</b>
<b>10.0 Matrizes de Avaliação de Impactos e Riscos Resultantes</b>	<b>185</b>
<b>11.0 Análise de Sinergia com outros Empreendimentos</b>	<b>193</b>
<b>12.0 Bibliografia</b>	<b>198</b>
<b>13.0 Equipe Técnica</b>	<b>202</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1 – Tabela de Atendimento às Condicionantes do Ofício 521/2010</b>	
<b>Anexo 2 – Memorial Descritivo das Reuniões Realizadas nas Aldeias</b>	

**Anexo 3 – Etnomapeamento Kaiabi**

**Anexo 4 – Etnomapeamento Apiaká**

**Anexo 5 – Empreendimento em Relação às TIs**

**Anexo 6 – Pontos de Caça, Extrativismo e Roças**

**Anexo 7 – Pontos de Pesca**

**Anexo 8 – Pressões Antrópicas sobre as TIs**

**Anexo 9 – Pontos de Coleta de Água**

**Anexo 10 – Microbacias da Área de Drenagem do Rio Teles Pires**

**Anexo 11 – Relatório de Monitoramento da Ictiofauna**

**Anexo 12 – Plano de Trabalho: Estudos de Índios Isolados**

**Anexo 13 – Separata Fotográfica**

**Anexo 14 – Relatório Preliminar (Meio Digital)**

**Anexo 15 – Plano Básico Ambiental – UHE Teles Pires (Meio Digital)**

## 1.0

### Apresentação

O presente documento visa atender às solicitações do Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ de 10 de dezembro de 2010, relativo à emissão de Licença de Instalação para o empreendimento UHE Teles Pires. O **Anexo 1** do presente relatório apresenta cópia deste Ofício e tabela indicativa da seção onde as informações complementares solicitadas são fornecidas.

Um Relatório Parcial de Reformulação dos Estudos do Componente Indígena foi protocolado na FUNAI em 06/06/2011, e uma edição anterior do presente em julho de 2011. Frente a anuência da FUNAI, a Licença de Instalação foi emitida pelo IBAMA (Licença de Instalação nº 818/2011, 19 de agosto de 2011). A presente revisão incorpora as solicitações do Ofício 785/2011 DPDS – FUNAI-MJ de 12 de agosto de 2011, estando também informado pela Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11 de 15 de agosto de 2011.

A responsabilidade de atender às demandas relativas ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento UHE Teles Pires é da Sociedade de Propósito Específico (SPE) Companhia Hidrelétrica Teles Pires. Esta SPE, composta pela Eletrosul – Centrais Elétricas S.A., Furnas Centrais Elétricas S.A., Neoenergia e Odebrecht, adquiriu em leilão a concessão para o empreendimento.

A Companhia Hidrelétrica Teles Pires contratou a empresa JGP Consultoria e Participações Ltda. para realização dos estudos do Componente Indígena em atendimento às condicionantes elencadas no citado ofício. Uma equipe especializada da JGP Consultoria e Participações Ltda. foi mobilizada, e um Plano de Trabalho elaborado e protocolado na FUNAI em 24 de janeiro de 2011, acompanhado de ofício solicitando autorização para entrada em campo. A autorização foi emitida em 25 de maio de 2011, com início imediato dos levantamentos de campo pela equipe responsável.

Com o objetivo de atender às condicionantes elencadas no Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ de 10 de dezembro de 2010, o presente documento incorpora um amplo conjunto de resultados obtidos a partir dos levantamentos de campo realizados entre maio e junho de 2011, com o objetivo de produzir uma análise integrada das informações, articulando dados de campo e informações secundárias resultantes da revisão da literatura e documentos pertinentes.

O trabalho de campo foi realizado por duas equipes atuando simultaneamente. Para tanto, além de dois biólogos, uma cientista social, da equipe de apoio e da participação de quatro representantes indígenas, os levantamentos de campo contaram com a participação de dois antropólogos, ao invés de um conforme exigido pela FUNAI. Além de metodologias antropológicas clássicas, foram utilizadas ferramentas participativas e metodologias de *Rapid Rural Assessment*, utilizada internacionalmente por grupos de pesquisa, universidades e cientistas sociais.

## 2.0 Introdução

Como mencionado, o presente documento visa atender as solicitações da FUNAI em relação à complementação dos Estudos do Componente Indígena, referente ao Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires (Ofício n. 521/2010/PRES-FUNAI-MJ).

Os levantamentos de campo que subsidiam este estudo foram realizados nas Terras Indígenas TI Kayabi e TI Apiaká do Pontal e Isolados entre 24 de maio e 10 de junho de 2011 por duas equipes trabalhando simultaneamente, mediante autorização da FUNAI para início dos trabalhos.

O componente indígena, de acordo com o referido ofício, diz respeito às Terras Indígenas Kayabi e Munduruku e as etnias presentes nestas TIs são as etnias Kayabi, Apiaká e Munduruku. Informações disponíveis sobre a TI Apiaká do Pontal e Isolados, identificada pela FUNAI e ainda não homologada, e visitas às casas de moradores desta TI localizadas na bacia do rio Teles Pires foram incluídas por ter-se verificado em campo uma forte vinculação social e econômica com os moradores da aldeia Mairowy (Apiaká), critério este considerado pertinente para justificar a inclusão das casas desses moradores. Ressalta-se que a decisão dos Munduruku de não tomar parte na reformulação dos estudos foi respeitada. Deste modo, as informações sobre este grupo indígena e as aldeias localizadas na TI Munduruku são oriundas de análises de dados secundários disponíveis, de recursos de geoprocessamento e imagens de satélite, de informações sobre as características ambientais das áreas por eles ocupadas, de informações obtidas com outras etnias e de observações de sobrevôo. É importante ressaltar dois fatores que contribuem ao planejamento de medidas e programas de mitigação que se apliquem também aos Munduruku, apesar de os mesmos não terem autorizado a realização de levantamentos de campo em sua TI e suas aldeias. O primeiro é o fato de a equipe contar com uma antropóloga que trabalhou anteriormente (2008 e 2010) com esta etnia, aldeia Katõ, localizada no rio Kabitutú, por conta de sua pesquisa de doutorado, tendo adquirido um ano de experiência de campo. O segundo fator foi a realização de visita ao eixo da barragem, em uma atividade que durou o dia inteiro de 5 de maio do corrente. Participaram desta visita lideranças Kayabi, Apiaká e Munduruku, com três representantes dos últimos. Nessa atividade foi possível mostrar o local de construção desta UHE bem como responder as dúvidas e questões que os índios colocaram. Um relatório sobre as atividades desenvolvidas sob a orientação do antropólogo responsável pela coordenação dos estudos está incluído em **Anexo 2** – Relato de visita ao eixo da UHE Teles Pires e Reuniões nas Comunidades Indígenas.

O Relatório Parcial de Reformulação dos Estudos do Componente Indígena, protocolado na FUNAI em 06/06/2011 desenvolve uma análise das informações disponíveis em fontes secundárias, tais como livros, teses e artigos acadêmicos, documentos de demarcação de Terras Indígenas, legislação, Estudos de Impacto Ambiental, Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do rio Teles Pires e outras. Parte desta discussão é retomada no presente estudo para subsidiar a análise de dados de campo.

Uma descrição do empreendimento, com a finalidade de subsidiar a avaliação de impactos potenciais, foi incluída no relatório parcial acima citado.

A localização da UHE Teles Pires em relação às Terras Indígenas Kayabi e Munduruku é representada no mapa Empreendimento em relação às TIs (**Anexo 5**).

## 2.1

### **Metodologia e Desenvolvimento dos Estudos**

As Terras Indígenas objeto deste relatório são as TIs Kayabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados, ocupadas predominantemente pelas etnias Kayabi, Munduruku e Apiaká, respectivamente. Os estudos que, como anteriormente mencionado, visam atender as solicitações da FUNAI e incluem a identificação de impactos potenciais da UHE Teles Pires sobre essas populações indígenas e, quando adequado, indicação de medidas de mitigação e compensação.

A metodologia utilizada para a identificação dos impactos articulou conhecimentos das ciências naturais e humanas, as características do empreendimento e a perspectiva indígena. Nesse sentido, este trabalho conjuga dados coletados durante o trabalho de campo (tanto em termos de observação e entrevistas quanto de articulação de conhecimento acadêmico com etnoconhecimento Kayabi e Apiaká), análise de dados secundários advindos da bibliografia disponível e, finalmente, análises geoespaciais das Terras Indígenas acima citadas.

O Plano de Trabalho inicial aprovado pela FUNAI através da emissão de autorização para realização dos levantamentos de campo nas TIs em 25 de maio de 2011 previa 30 dias de campo, devendo incluir todas as aldeias Kaiabi, Apiaká e Munduruku na bacia do Teles Pires a montante do empreendimento planejado. Com a decisão dos Munduruku (6 aldeias) em não participar dos Estudos do Componente Indígena, o número de aldeias caiu pela metade. O tempo de campo foi reduzido por este motivo, com a equipe permanecendo em campo de 24 de maio a 10 de junho de 2011, 18 dias. Com duas equipes atuando em campo, o tempo total foi de 36 dias/equipe. Cumpre ressaltar que o tempo previsto de campo, após a opção dos Munduruku em não participar, era de 21 dias, tendo sido reduzido em 3 dias devido a epidemia de Malária na aldeia Mayrowy. Mesmo assim, os trabalhos previstos para esta aldeia foram realizados em sua totalidade, e a relação entre número de dias em campo/número de aldeias excedeu aquele proposto no Plano de Trabalho.

Em relação ao trabalho de campo, esclarece-se que foi realizado nas aldeias pertencentes à etnia Kaiabi, localizadas na TI Kaiabi, a saber, São Benedito, Coelho, Tukumã, Kururuzinho, Minhocuçu, Dinossauro e Taitetu, sendo que as duas últimas são aldeias antigas e, atualmente, desocupadas. A aldeia Dinossauro, no entanto, ainda possui uma roça cultivada por um morador da aldeia Kururuzinho. Além dessas aldeias foi visitada também a aldeia Mairowy, também localizada na TI Kaiabi, mas pertencente à etnia Apiaká, além de quatro casas cujos moradores são considerados como pertencentes à aldeia Mairowy. Estas quatro casas estão localizadas em diferentes pontos da margem esquerda do rio Teles Pires, em área do Parque Nacional do Juruena,

atualmente sobreposto à já identificada TI Apiaká do Pontal e Isolados. Assim, todas as aldeias das TIs Kayabi e Apiaká do Pontal e Isolados pertencentes à bacia do rio Teles Pires foram visitadas. Devido a não anuência dos Munduruku em receber a equipe de pesquisa para a reformulação dos estudos, a porção da TI Munduruku localizada nesta bacia não foi incluída nos levantamentos de campo, exceto no que se refere a informações obtidas através de outras etnias e observação utilizando avião de pequeno porte, o que foi relacionado a outras fontes citadas acima. Como parte da obtenção de dados para análise do quadro de pressões regionais e identificação de vulnerabilidades, foi realizada também entrevista com a coordenação do escritório regional do IBAMA/MT localizado no município de Alta Floresta.

Em todas as aldeias, a equipe realizou uma reunião inicial com os membros da comunidade para apresentar a UHE Teles Pires, explicitar os propósitos da reformulação dos estudos e esclarecer suas dúvidas em relação à barragem, como pode ser verificado no já mencionado Relatório em **Anexo 2**.

Além de realizar a apresentação do empreendimento, a equipe e as lideranças convidaram a comunidade a participar da realização da pesquisa, tanto no que dizia respeito às sessões de mapeamento participativo quanto das entrevistas e visitas às demais aldeias. Durante a pesquisa, privilegiaram-se as características dos modos de vida e perspectivas indígenas, de modo que suas concepções e representações foram acessadas a partir de observação participante e entrevistas dirigidas e semi-dirigidas realizadas tanto com os moradores quanto com lideranças, professores e agentes de saúde, dentre outros. A equipe buscou criar um relacionamento com a comunidade que deixasse seus membros confortáveis para trazer suas dúvidas sobre o empreendimento e as modificações que poderiam esperar em seus territórios e no rio, o que fizeram constantemente e nas mais diversas ocasiões. Na aldeia Kururuzinho, por exemplo, era comum as pessoas se reunirem no alojamento destinado à equipe consultora para conversar, averiguar o andamento dos trabalhos. Já na aldeia Maiowy, a equipe era procurada ao longo do dia, nos momentos em que estávamos conversando ou entrevistando alguma pessoa ou nos momentos de visita às roças. Apesar de ter-se construído formas de relacionamento diferenciado, a participação das etnias foi integralmente assegurada.

Além das reuniões iniciais, conduzidas de modo a esclarecer as razões para a realização dos estudos e compartilhar informações sobre o empreendimento com a comunidade, foram realizadas reuniões de encerramento com as comunidades de Mayrowy e Kururuzinho, com a finalidade de relatar os resultados preliminares dos estudos e oferecer uma nova oportunidade para a comunidade sanar suas dúvidas sobre o empreendimento.

A metodologia de realização dos estudos incluiu a participação indígena não apenas para garantir a representação de sua perspectiva, mas também como meio de criar um canal de mão dupla através do qual as informações sobre o empreendimento e sobre os estudos do componente indígena pudessem chegar à comunidade indígena e ser apropriadas por seus membros. Nesse sentido, os dados disponíveis no EIA/RIMA do



empreendimento foram apropriados com o objetivo de informar a população indígena e garantir melhor compreensão dos efeitos do mesmo para os indígenas das TIs.

A análise do material obtido durante o trabalho de campo foi feita em associação com a produção acadêmica disponível, adotando-se uma perspectiva caráter multidisciplinar, ou seja, integrando abordagens teóricas e metodológicas da antropologia (papel central), geografia e biologia. Assim, o resultado aqui apresentado integra as perspectivas analíticas das diferentes abordagens das ciências biológicas e das ciências humanas em articulação com a perspectiva indígena. Isso permitiu construir abordagens menos interessadas em observar “economias de subsistência” e mais voltadas para se entender as formas pelas quais os Kaiabi e Apiaká construíram suas respectivas relações com aquelas atividades voltadas, por exemplo, para a pesca ou agricultura.

Para que a equipe pudesse acessar essas teorias nativas, os levantamentos de campo contaram com a participação contínua de quatro representantes da aldeia Kururuzinho, e aldeias associadas, e quatro representantes de Mayrowy, o que contribuiu para que a equipe estabelecesse um canal de comunicação com as comunidades. Além dos acompanhamentos a participação indígena ocorreu também através de oficinas de mapeamento participativo, de reuniões gerais de início e encerramento dos trabalhos, de entrevistas abertas e semi-dirigidas. A seleção dos participantes indígenas foi feita em colaboração com as lideranças indígenas, privilegiando sempre que possível as pessoas de notório saber na comunidade ou que, por sua atividade profissional, tenham maior conhecimento sobre determinados aspectos da vida na TI e maior acesso a certas informações. Foram incluídos, por exemplo, caçadores, professores, jovens e anciãos com conhecimento privilegiado da história do grupo, de recursos de biodiversidade e de seus usos. Homens e mulheres fizeram parte das equipes de campo, permitindo-lhe acessar diferentes esferas sociais indígenas.

No que se refere ao campo da etnobiologia, esclarece-se que a abordagem utilizada no estudo foi a caracterização qualitativa das atividades produtivas dos povos kayabi e apiaká, uma vez que os dados foram obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas. A fundamentação desta abordagem abrange a construção socioafetiva do conhecimento, uma vez que tal conhecimento faz parte integrante da história e da realidade dos grupos analisados, se preocupando em esclarecer como os componentes destes grupos compreendem, interpretam e se relacionam com o mundo vegetal e animal, no nível das percepções e dos sentimentos.

Nesta abordagem qualitativa, optou-se por um roteiro que serviu como facilitador e orientador nas conversas e entrevistas, uma vez que conduziam aos objetivos estabelecidos para o escopo deste trabalho. As entrevistas foram feitas individualmente e em grupo, com apoio de materiais ilustrativos das plantas, aves, mamíferos e répteis de ocorrência natural na região amazônica, para auxiliar na coleta das informações nas entrevistas.

Foram entrevistadas pessoas de ambos os sexos e de diferentes idades. A escolha dos entrevistados deu-se com base no conhecimento com relação ao uso de plantas medicinais, das espécies animais e diferentes atividades desenvolvidas pelas comunidades, como agricultura, caça, pesca, extrativismo e artesanato.

Ressalta-se, no entanto, que a equipe procurou conversar também com aquelas pessoas que não necessariamente eram consideradas especialistas ou detentoras de determinado conhecimento sobre os assuntos abordados nesta pesquisa, a fim de detectar os processos e as formas pelas quais tais informações são divulgadas para as novas gerações. Junto a essas pessoas foram usados roteiros formais de pesquisa, além de depoimentos informais obtidos durante conversas mantidas nas diversas visitas a roças, áreas de caça e pesca.

A confirmação da grafia dos nomes científicos e sinonímia botânica foram obtidas através da consulta em bibliografia específica e ao índice de espécies do site do projeto Flora Brasiliensis. Para a nomenclatura científica da avifauna foi utilizada a Lista das Aves do Brasil, do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. A bibliografia utilizada para a mastofauna foi o guia ilustrado de Emmons (1990), e para a avifauna foi utilizado o guia ilustrado de Sigrist (2007). A bibliografia referente à ictiofauna é composta por um guia elaborado através de fotos tiradas durante o estudo realizado pela empresa JGP Consultoria e Participações (2008) que avaliou a ictiofauna presente no rio Teles Pires e seus afluentes.

Os nomes dos animais na língua kayabi foram gentilmente grafados pelos entrevistados durante a pesquisa.

Parte das plantas indicadas foi registrada por meio de fotografia digital. Estes registros foram utilizados como apoio para a identificação taxonômica das espécies vegetais que não puderam ser identificadas “*in situ*”. A identificação e confirmação do material botânico foram realizadas por meio de comparações com materiais depositados em herbários virtuais, além de consultas à literatura específica e especialistas.

As informações sobre espécies da fauna, obtidas através destas entrevistas foram triadas levando-se em consideração aqueles relatos que registravam também a descrição morfológica e comentários acerca dos hábitos dos animais, seguida pela identificação visual de desenhos contidos em bibliografias ilustradas da avifauna, da mastofauna e herpetofauna. Todas as conversas e observações foram registradas em um diário de campo. Diversas roças foram visitadas. Peças de artesanato e utensílios de cozinha presentes nas casas dos kayabi e apiaká foram gentilmente disponibilizados para nossa consulta e documentação fotográfica.

Em relação à organização deste relatório procurou-se dar destaque para as etnias objeto deste estudo, iniciando com uma breve descrição do cenário histórico do contato estabelecido pelos grupos indígenas e a sociedade envolvente no contexto da região do rio Teles Pires. Segue-se por uma caracterização de seus respectivos territórios (caracterização das aldeias, situação legal das terras indígenas, vulnerabilidades, usos de recursos naturais); dos recursos hídricos que drenam as terras indígenas, incluindo aqui

o diagnóstico relativo aos recursos pesqueiros; panorama da área de saúde e, finalmente uma última parte dedicada aos impactos potenciais sobre as populações indígenas. Os Anexos deste trabalho estão divididos da seguinte forma: o **Anexo 1** é composto por uma tabela de atendimento das condicionantes, indicando os capítulos, itens, subitens e anexos nos quais cada uma delas é atendida; **Anexo 2** traz o relato da visita ao eixo da UHE Teles Pires e das reuniões organizadas nas aldeias; fotos do mapa e das sessões de mapeamento participativo estão nos **Anexos 3 e 4** e, finalmente, em **Anexos 5-8** estão os mapas que registram pressões antrópicas, recursos hídricos (pontos de pesca e coleta de água).

Especificamente sobre o texto, as informações colhidas junto aos grupos indígenas foram organizadas da seguinte forma: quando se trata de informações recebidas por meio de conversas informais, que, neste contexto, são caracterizadas por conversas nas quais não eram necessárias entrevistas gravadas ou questionários, a referência à essa fala será em itálico, seguido de “informação pessoal”, local/aldeia e data. Informações colhidas por meio de aplicação de questionário ou entrevistas gravadas, por sua vez, também serão referenciadas em itálico, seguidas de “entrevista gravada”, local/aldeia e data. Ressalta-se que neste trabalho optou-se por não utilizar os nomes verdadeiros dos informantes para evitar-lhes qualquer tipo de constrangimento, de modo que sua identificação aparecerá na forma genérica “A. Kaiabi” ou “R. Apiaká”. Além disso, o leitor irá notar que algumas informações poderão estar repetidas em alguns itens desenvolvidos ao longo deste relatório. Este artifício justifica-se para o caso do texto ser lido por mais de uma pessoa e/ou de forma fragmentária, de modo que aquelas informações que precisem de referências localizadas em outros itens não fiquem descontextualizadas e/ou perdidas.

### 3.0

#### Breve Descrição do Empreendimento

A UHE Teles Pires teve seu Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado com base em projeto de engenharia formulado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Este estudo ambiental instruiu o processo que resultou na expedição da Licença Prévia N° 386, emitida pelo IBAMA em dezembro de 2010.

Paralelamente ao processo de licenciamento ambiental prévio da UHE Teles Pires, o consórcio de empresas que veio a constituir a Companhia Hidrelétrica Teles Pires (Neoenergia, Furnas, Eletrosul e Odebrecht), desenvolveu estudos alternativos para o mesmo empreendimento entre 2007 e 2010. O grande universo de informações sobre os temas meio ambiente, hidrologia, geologia e cartografia, com amplos levantamentos de campo, subsidiaram os estudos de engenharia e a formulação de novo arranjo geral que consta no Projeto Básico apresentado à ANEEL e no Projeto Básico Ambiental (PBA) apresentado ao IBAMA em março de 2011 (**Desenho 1101-TP-DE-200-00-006**).

As principais alterações adotadas no projeto de engenharia da UHE Teles Pires englobam a mudança da localização do eixo da barragem com diminuição da área do reservatório, modificações no arranjo geral e no posicionamento das estruturas, alteração do número de unidades geradoras e adequações no cronograma de obras e no histograma de mão-de-obra.

Embora com tais modificações, especialmente às relativas ao posicionamento do eixo e das estruturas do barramento, a configuração atual mantém atributos fundamentais da usina, como a potência instalada de 1.820 MW, o nível máximo normal do reservatório na cota 220 metros e a operação a fio d'água.

São resumidamente apresentados a seguir os principais elementos que caracterizam a UHE Teles Pires:

#### Arranjo Geral e Fases de Obra

Os estudos conduzidos pela EPE propuseram uma configuração de arranjo semelhante à formulada inicialmente nos estudos de inventário.

Já a concepção de arranjo geral formulada nos estudos coordenados pelo grupo que deu origem à Companhia Hidrelétrica Teles Pires prevê, no eixo selecionado, um posicionamento das estruturas distinto. Na margem esquerda foram posicionadas as estruturas de desvio, compostas por quatro túneis, enquanto na margem direita foram localizadas todas as estruturas de concreto, o que inclui o vertedouro e todo o circuito de geração (tomada d'água, condutos forçados e casa de força com 5 unidades). No leito, o arranjo contempla a implantação de barragem CCR (concreto compactado) e nas ombreiras o fechamento com barragens de enrocamento. O conjunto das estruturas em único eixo totaliza 1220 metros. O posicionamento das estruturas da UHE Teles Pires é representado no **Desenho 1101-TP-DE-200-00-006**.

A primeira fase das obras, relativa à construção de estruturas permanentes e/ou de desvio nas margens, será realizada a seco, com o rio Teles Pires e seu fluxo no seu canal natural. Na segunda fase, com a implantação de ensecadeiras a montante e a jusante, o fluxo do rio Teles Pires será desviado para 4 túneis previstos na margem esquerda, o que permitirá a construção da barragem de CCR no leito fluvial. O **Desenho 1101-TP-DE-210-00-001** representa esquematicamente as principais etapas de obra.

O arranjo prevê a implantação de um conjunto de 5 turbinas Francis de eixo vertical com potência unitária nominal de 369,7 MW. A altura máxima da barragem é de 80 metros.

### Operação a fio d'água

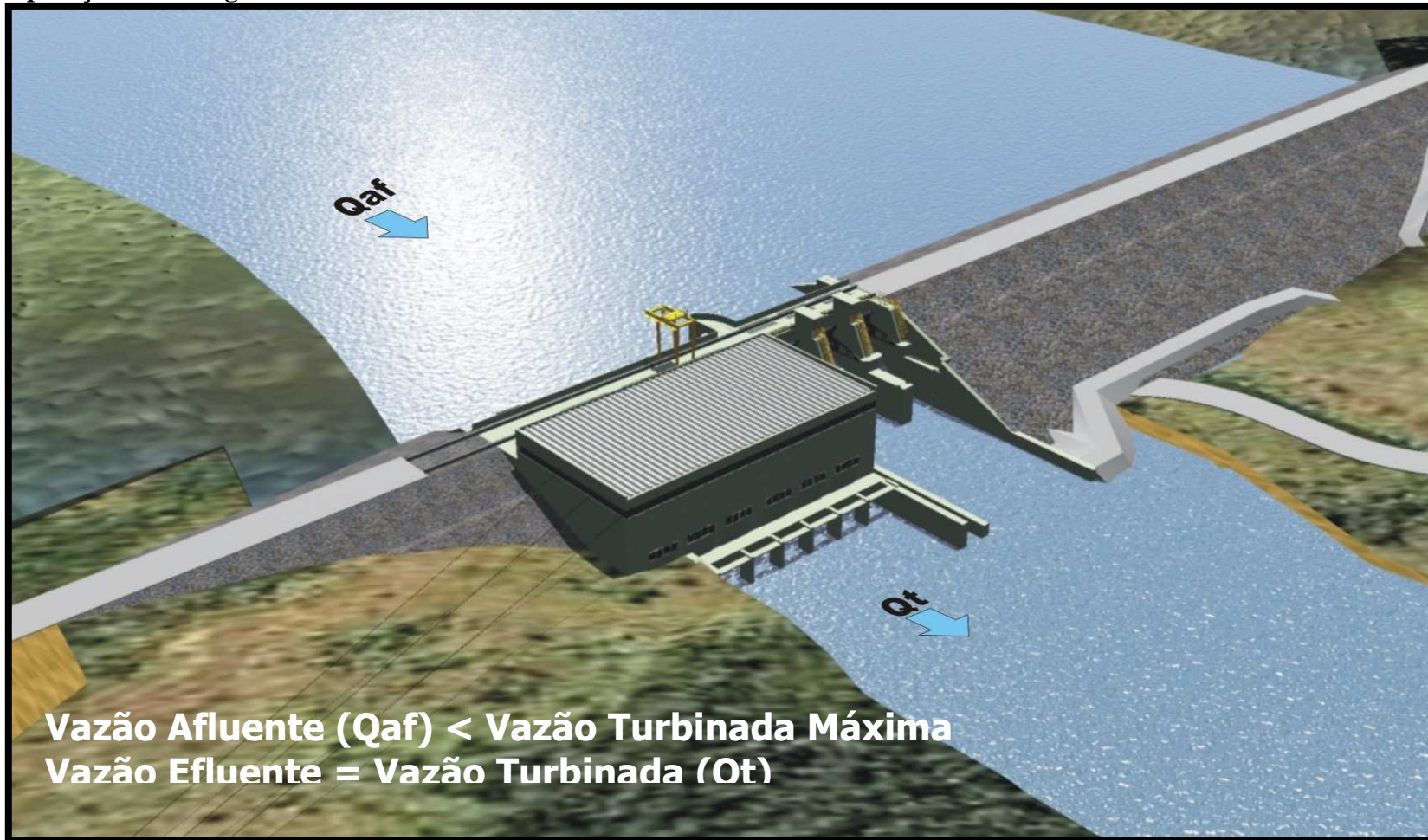
O padrão operacional da UHE Teles Pires será a fio d'água. Trata-se de padrão de operação de usinas hidrelétricas que não altera o regime fluvial ou as vazões naturais dos rios.

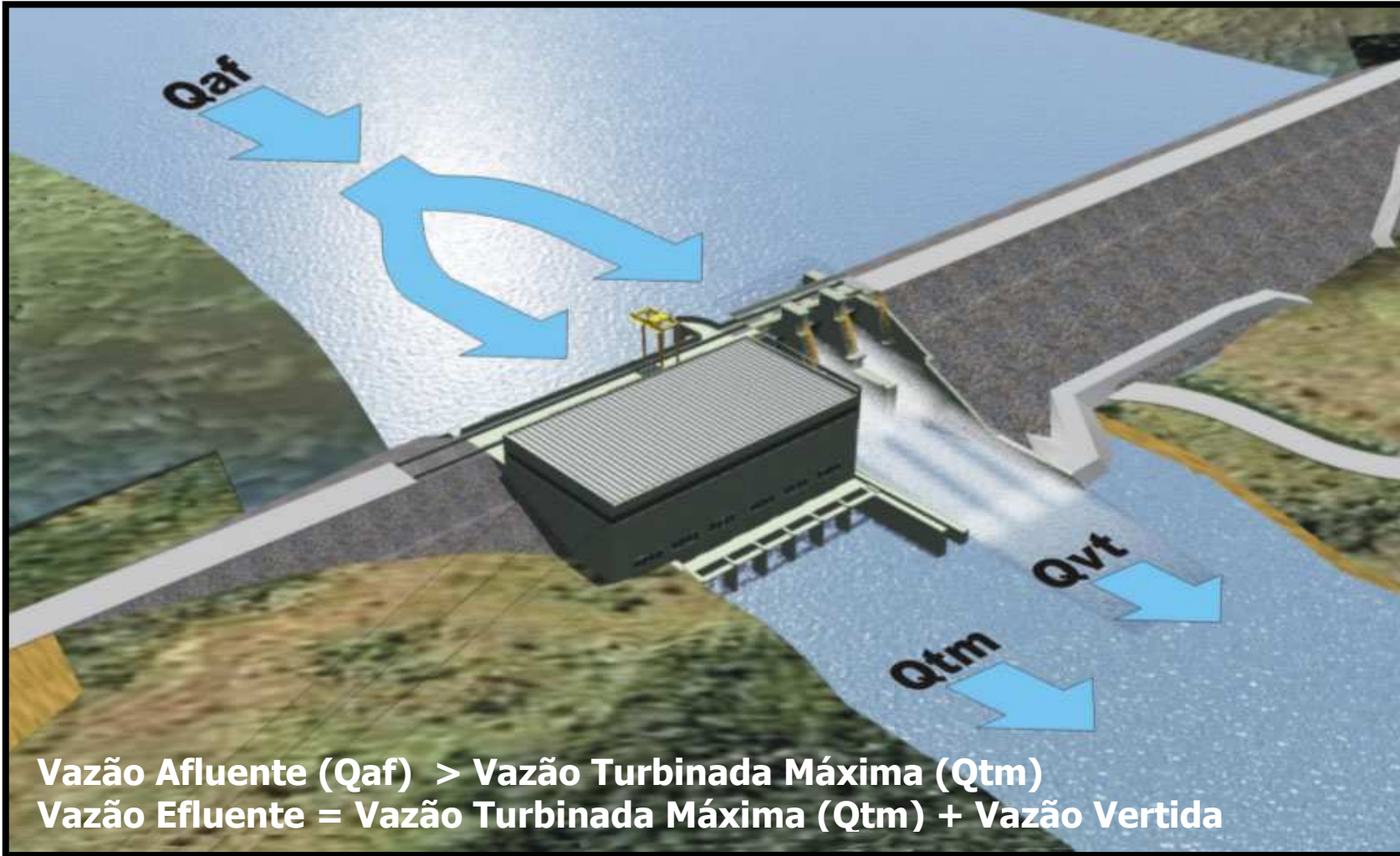
Na prática, na operação a fio d'água, os volumes de água que chegam ao reservatório são os mesmos que são liberados pelas turbinas (vazões turbinadas). Quando as vazões afluentes são maiores que as vazões turbinadas máximas, o excedente é conduzido ou liberado pelo vertedouro, não sendo acumulado no reservatório. Desse modo, o nível d'água do reservatório não sofre alterações significativas e os tempos de residência da água são também normalmente reduzidos.

A **Figura 3.0.a** representa esquematicamente dois momentos da operação a fio d'água em uma usina hidrelétrica. O primeiro se refere ao período em que as vazões naturais que chegam ao reservatório (afluentes) são inferiores às vazões máximas que podem ser conduzidas pelas turbinas. Nesta condição as vazões que chegam ao reservatório são iguais às vazões que são liberadas a jusante da barragem. O segundo ilustra o período do ano em que as vazões naturais que chegam ao reservatório são ampliadas, ultrapassando a capacidade de condução de água pelas turbinas, exigindo a liberação de água pelo vertedouro.

Nos aproveitamentos hidrelétricos com reservatórios de acumulação, as vazões a jusante são reduzidas nos meses em que as vazões naturais são maiores. É o que ocorre durante as cheias, quando em razão da ampliação natural das vazões a montante do reservatório, as vazões a jusante são reduzidas com o objetivo de se garantir o armazenamento de água para geração de energia durante o período seco (vazante). Nesse sentido, durante os meses de estiagem, as vazões de jusante são maiores se comparadas às vazões naturais que caracterizam o regime fluviométrico local.

Figura 3.0.a  
Operação a fio d'água de usina hidrelétrica

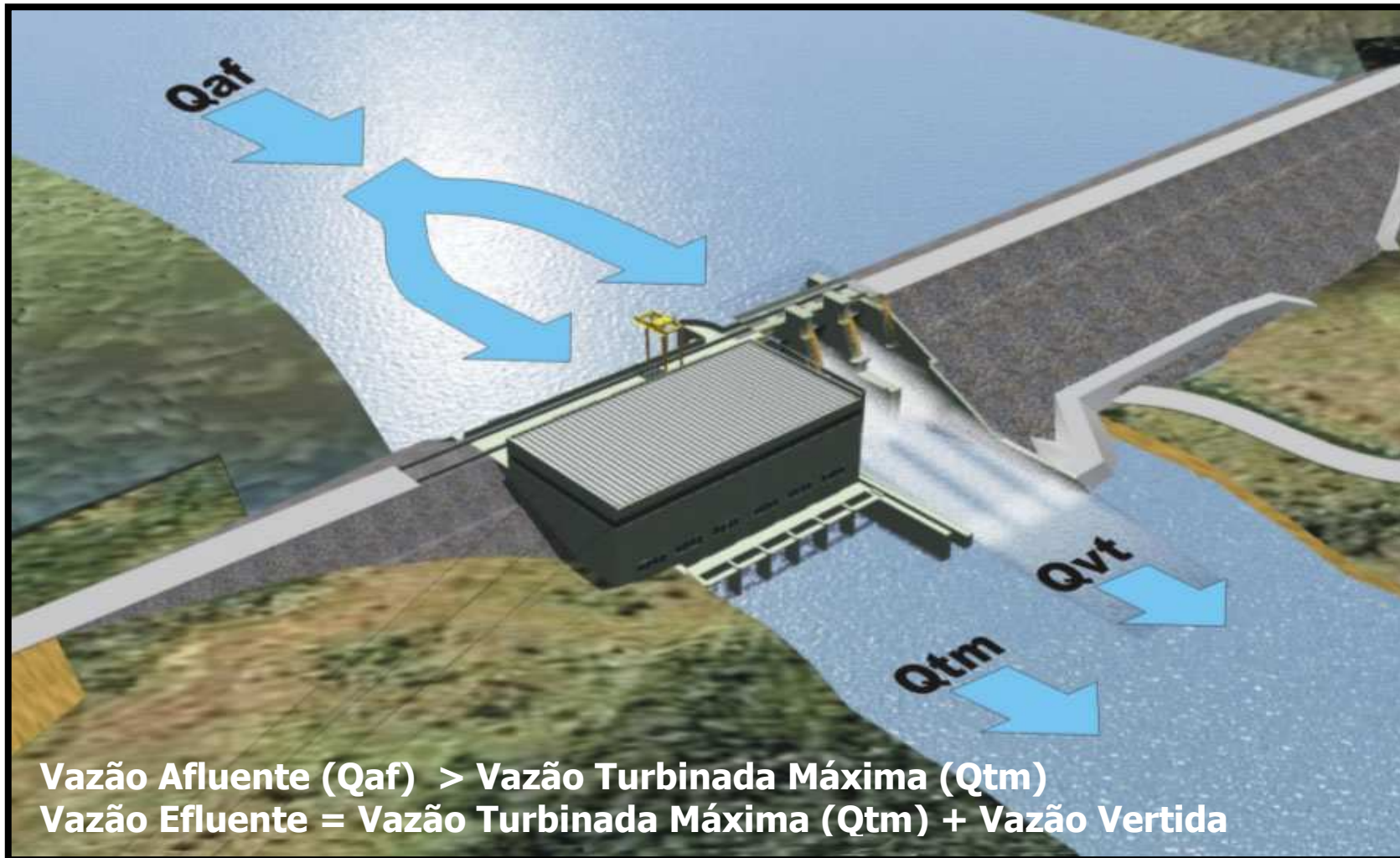




Vazão Afluyente ( $Q_{af}$ ) > Vazão Turbinada Máxima ( $Q_{tm}$ )  
Vazão Efluente = Vazão Turbinada Máxima ( $Q_{tm}$ ) + Vazão Vertida







### Área inundada x Potência

A área total do reservatório da UHE Teles Pires é de 150,0 km<sup>2</sup>. A área de inundação (área do reservatório excluída a calha fluvial) é de 95 km<sup>2</sup>.

Considerando as informações citadas, a relação potência x área inundada é de 19,15 MW/km<sup>2</sup>, ou seja, para cada km<sup>2</sup> de inundados pelo reservatório da UHE Teles Pires tem-se uma geração proporcional de de 19,15 MW, o que evidencia a instalação de grandes volumes de energia sobre uma área afetada proporcionalmente reduzida.

### Tempo de enchimento do reservatório

Os estudos de enchimento do reservatório da UHE Teles Pires foram desenvolvidos a partir do balanço de massas, no qual os volumes acumulados no reservatório resultam da diferença entre vazões médias mensais afluentes e efluentes.

Para representar a vazão residual ou ecológica, isto é, aquela a ser garantida a jusante durante o enchimento, foi considerado o valor de 560 m<sup>3</sup>/s. As simulações de enchimento do reservatório contemplaram os tempos decorridos desde o início da operação de enchimento até que se atingisse o Nível d'Água Máximo Normal, o que resulta em tempo médio de 28,5 dias.

### Tempo médio de residência da água e vida útil do reservatório

O tempo médio de residência da água no reservatório da UHE Teles Pires será de 4,6 dias.

Em relação à vida útil do reservatório, na fase dos estudos de viabilidade conduzidos pela EPE, o tempo foi calculado em 55 anos. No arranjo atual, a vida útil é calculada em 92 anos, o que se deve às modificações adotadas, entre as quais o posicionamento do vertedouro e a altura da soleira do canal de aproximação da tomada d'água na elevação 197 metros.

### Principais Quantitativos de Obra

As modificações implementadas com a proposta da Companhia Hidrelétrica Teles Pires em relação ao projeto do EIA resultaram em redução geral dos principais quantitativos de obra, o que inclui os volumes das escavações obrigatórias e das áreas ocupadas pelas instalações de apoio às obras. De modo geral, pode-se afirmar que a diminuição desses quantitativos representa uma redução do *footprint* ou da pegada ecológica da obra, exigindo menos recursos naturais e impactando potencialmente uma área menor na comparação com o projeto concebido na fase dos estudos de viabilidade desenvolvidos pela EPE.

A **Tabela 3.0.a** consolida os principais quantitativos de obra obtidos nos estudos da EPE e calculados para o atual arranjo da UHE Teles Pires.

**Tabela 3.0.a**  
**Principais quantitativos de obra**

Quantitativos	Projeto EPE	Projeto CHTP
Escavação em solo	1.817.879 m <sup>3</sup>	1.380.569 m <sup>3</sup>
Escavação em rocha	5.987.741 m <sup>3</sup>	4.886.116 m <sup>3</sup>
Volume total da barragem (1)	3.061.400 m <sup>3</sup>	2.174.244 m <sup>3</sup>
Área total dos canteiros	453 hectares	239 hectares
Volumes p/ bota-fora	4.000.000 m <sup>3</sup>	3.530.000 m <sup>3</sup>
Volumes de empréstimo	796.000 m <sup>3</sup>	256.000 m <sup>3</sup>
Concreto convencional	917.143 m <sup>3</sup>	515.562 m <sup>3</sup>
Concreto CCR	-	447.350 m <sup>3</sup>

Fonte: EPE (2010), Intertechne/PCE: Ficha Técnica (2011). Notas: (1) Volumes totais, incluindo filtros e transições.

Os dados consolidados na tabela demonstram uma diminuição geral dos quantitativos de escavação, de exploração de jazidas e de bota-foras entre os dois projetos, evidenciando o nível das otimizações executadas na fase atual dos estudos.

No caso do concreto CCR, não previsto no projeto da EPE, é oportuno considerar que os volumes necessários serão produzidos a partir da utilização do material rochoso proveniente das escavações obrigatórias.

Especificamente quanto aos volumes de bota-fora, a redução verificada é de 470.000 m<sup>3</sup>. Outra importante variação é verificada na área ocupada pelos canteiros de obra, que passou de 453 hectares para 239 hectares.

#### Histograma de Mão-de-obra

O período total de obras será de 46 meses entre o início das atividades construtivas e a entrada em operação da última unidade.

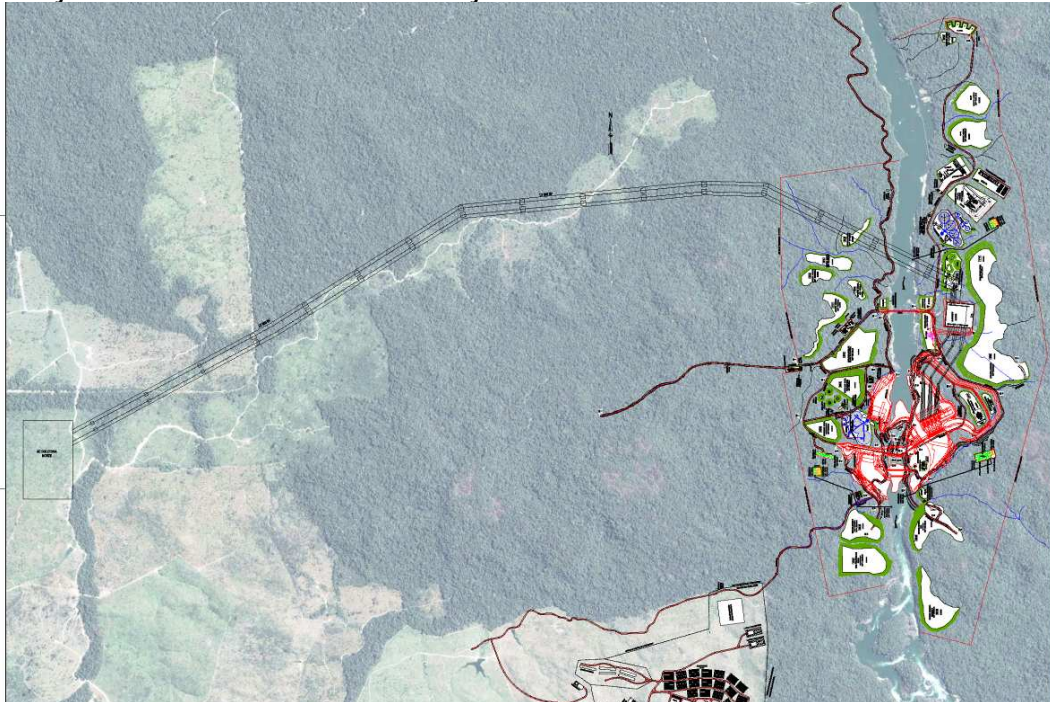
No que se refere ao contingente de mão-de-obra direta, a estimativa formulada pela EPE nos estudos de viabilidade indicava um total de 10.000 trabalhadores. Em função da otimização do arranjo, notadamente através da redução dos principais quantitativos de obra, a estimativa efetuada com base no projeto básico (versão atual do projeto) é de que no período de pico o contingente de mão-de-obra direta será de 7.073 trabalhadores.

Tal adequação no contingente de mão-de-obra direta resulta em importante minimização no potencial de incremento de populacional pela atração de mão-de-obra migrante, com conseqüente redução dos riscos de impactos sobre a infra-estrutura social dos municípios de Paranaíta e Alta Floresta. Nessa perspectiva, cumpre registrar que o planejamento das obras prevê o alojamento de 100% da mão-de-obra direta empregada, inclusive dos residentes nos municípios afetados pelo projeto.

### Sistema de Transmissão

A **Figura 3.0.b** representa o traçado preliminar da linha de transmissão (LT) de 500 kV que deverá interligar a UHE Teles Pires ao sistema de transmissão de energia. A extensão total será de 7,5 km até a futura subestação coletora.

**Figura 3.0.b**  
**Traçado da LT entre a casa de força e a SE Coletora**



### Áreas de Apoio

De acordo com o atual planejamento construtivo, nas proximidades das obras principais da UHE Teles Pires serão instalados Canteiros de Obras em ambas as margens do rio Teles Pires, contendo instalações administrativas e industriais. Na margem esquerda, a 3,5 km do Canteiro Industrial, será implantado um Alojamento para os trabalhadores envolvidos (ver desenho **PTP-001**).

Além dos Canteiros de obra e Alojamento, a implantação de acessos a partir da MT-206, a construção de uma ponte, a habilitação de áreas destinadas ao armazenamento de rocha e solo, de áreas de estoque de solo orgânico e madeira proveniente da supressão e de áreas de empréstimo e bota-fora, compõem o conjunto de estruturas denominadas Instalações de Apoio para as obras da UHE Teles Pires.

O acesso às instalações na margem esquerda será feita por meio de dois acessos, um provisório e um definitivo, ambos com início na MT-206. Também com início na MT-206, será implantado um acesso provisório para atendimento às obras e instalações na margem direita. Os acessos provisórios serão utilizados até o enchimento do reservatório.

## 4.0

### História do Contato

A análise da bibliografia a respeito do território ocupado pelos Munduruku, Apiaká e Kaiabi mostra que as histórias vivenciadas por esses grupos estão vinculadas às formas de ocupação dessa região marcadas pela exploração da borracha e, atualmente, pelo quadro de expansão econômica do setor agropecuário, atividades estas que se impuseram desde a virada do século XX como uma realidade econômica no Alto Tapajós e região do Teles Pires. Assim, no âmbito deste estudo privilegiou-se uma historiografia voltada para a história do contato estabelecido entre populações indígenas em questão e as frentes econômicas (borracha, ouro, agropecuária) por esta ser a realidade que melhor caracterizou o quadro pelo qual é possível entender as diferentes formas pelas quais o contato foi vivenciado entre as etnias e a população não indígena do entorno, configurando suas respectivas relações sociais, com seus territórios e com aquelas etnias que, historicamente eram seus principais inimigos e hoje se tornaram os principais aliados políticos.

As etnografias sobre as três populações indígenas apontam para o fato de que os grupos Kaiabi e Apiaká foram os que mais sofreram impactos negativos resultantes do encontro com os não-índios, com relatos de episódios de violência e epidemias. No contexto do ciclo da borracha, o contato entre os dois grupos e a população não-indígena foi marcado por violências de ambas as partes causadas, principalmente, pela coletoria de impostos instalada, em 1894, na confluência dos rios Teles Pires e Tapajós, local de passagem obrigatória da produção do Mato Grosso para as casas aviadoras de Belém. Em 1902 o coletor e seu irmão foram mortos no Teles Pires por ter roubado mulheres da etnia Apiaká e, em represália, seu substituto se aliou a 100 seringueiros da região e dizimou toda a população de uma aldeia deste grupo (Pagliaro, 2002). Diminuídos numericamente e cercados por seringueiros, grande parte da população Apiaká se envolveu na extração de látex, tornando-se vítimas de epidemias e exploração por parte dos patrões da borracha o que resultou na migração do grupo em direção aos afluentes orientais do rio Juruena e rio Anipiri, afluente oriental do Teles Pires (PA). Esse grupo passou a freqüentar a Missão de São Francisco, fundada em 1911 por missionários franciscanos alemães no Rio Cururú, em território Munduruku, vendendo látex, peles de felino e produtos de atividade extrativista, como castanha e copaíba (Tempesta 2009: 67).

Os Kaiabi, por sua vez, migraram para outras localidades para evitar conflitos com os seringueiros: nas proximidades do rio dos Peixes, onde, atualmente, há uma área demarcada com a qual dividem território com os Apiaká e ao longo de toda a margem do rio Teles Pires, tanto seu curso médio e alto quanto no baixo Teles Pires, região que, atualmente, vem sendo considerada para ampliação no processo de demarcação da Terra Indígena Kayabi.

No caso dos Munduruku, o contato com não-índios e progressivo envolvimento deste grupo nesse mercado acarretaram uma gradual mudança no padrão dos assentamentos indígenas: a etnografia realizada na década de 1950 por Roberto Murphy (1960), por exemplo, revelou que os grupos munduruku que habitavam a região do alto Tapajós,

plenamente engajados na economia da borracha, começaram abandonar as aldeias localizadas no interior do território e migrar para as margens dos principais rios da região, como o Tapajós, o Teles Pires, o Kabitutú e o Cururú, de onde poderiam realizar trocas comerciais com os "brancos" (Rodrigues 1994: 21). Esse movimento migratório foi intensificado a partir de 1911 pela atuação da missão franciscana e, nos anos 1940, pela fundação de um Posto do Serviço de Proteção ao Índio (SPI), também no rio Cururú (Murphy, 1960).

Essa mudança para as margens dos rios também foi observada entre os Kaiabi, cujo padrão tradicional de localização das aldeias era o interior do território, longe das margens a fim de dificultar confrontos com grupos inimigos, como, por exemplo, os Munduruku, com quem mantinham relações baseadas na guerra e rapto de cabeças e crianças. Esse padrão se manteve somente até 1930, período em que a exploração da borracha invadiu a bacia do Tapajós e seus formadores, o que fez com que os Kaiabi começassem a construir suas aldeias nas margens dos rios, consideradas mais propícias para se estabelecer relações de troca e comércio com a sociedade envolvente (Stuchi 2010: 36).

No final da década de 20, após um período de residência nesta área do baixo Teles Pires, os Kaiabi resolveram aumentar sua territorialidade e explorar a região abaixo do Salto Sete Quedas, que, na época era conhecido, entre os Kaiabi, como território de perambulação dos Munduruku. Os primeiros grupos a transpor o Salto estabeleceram-se em um aldeamento chamado Tabuleiro, uma espécie de barracão que administrava o trabalho de extração do látex nessa região. Com o fim do aldeamento, evento paralelo ao início da crise do mercado da borracha, os Kaiabi passaram a morar em duas aldeias na margem esquerda do Teles Pires, no estado do Mato Grosso, recorrendo à coleta e venda de castanha, óleo de copaíba e caça de peles na missão franciscana (Oliveira 2010).

A partir da década de 1940, o extinto Serviço de Proteção aos Índios se estabeleceu na região do rio Tapajós e formadores atuando tanto entre os Kaiabi quanto os Munduruku através de três postos juridicamente vinculados à 2ª. Inspeção Regional do Pará: Posto Indígena Kayabi, na região do baixo Teles Pires, o Posto José Bezerra, na região do médio Teles Pires e, finalmente, o Posto Indígena Munduruku, no rio Cururú, próximo à missão franciscana. O propósito para a criação do Posto Teles Pires foi apaziguar os ânimos de um grupo Kaiabi revoltado com o roubo de suas mulheres praticados pelos seringueiros regionais. O posto foi fundado um pouco acima do Igarapé Preto, na margem direita do Teles Pires, mas foi fechado em 1960 por pressões políticas dos seringalistas locais. (Oliveira 2010: 113).

Foi ainda nesta década que o território Kaiabi foi gradualmente ocupado por empresas colonizadoras que estimulavam a ocupação e o desenvolvimento de atividades agropecuárias na Amazônia meridional. Em paralelo, ocorria a expedição Roncador-Xingú comandada pelos irmãos Orlando e Cláudio Villas Boas que chegou ao médio curso do rio Teles Pires e encontrou uma população indígena acuada por uma nova leva de seringueiros que voltara à região, o que havia tornado os Kaiabi particularmente inclinados a se deslocarem para o rio Xingu. Desse modo, uma grande parte dos Kaiabi

aceitou a mudança separando-se dos parentes que se recusaram à transferência para o Xingu.

Durante entrevista na aldeia Kururuzinho, percebeu-se que a memória a respeito da aldeia Tabuleiro ainda é presente na história que é contada pelos próprios Kaiabi. Além disso, a chegada da expedição dos irmãos Villas Boas também foi lembrada durante a pesquisa, o que evidencia que está muito presente na memória dos moradores como uma explicação da perda de kaiabi na região devido ao deslocamento para o Parque Indígena do Xingu.

B.Kaiabi, por exemplo, comentou esse momento em entrevista concedida à equipe, lembrando-se como havia recusado sair da região sentido Parque do Xingú, demonstrando contrariedade em relação à expedição:

*“Muitos parentes foram embora. Falavam que era melhor ir pra lá, que tinha muita caça, muita pesca, muito mutum [ ]. Tentaram convencer meu sogro, mas ele não quis ir. Teles Pires é a região do Kaiabi. Lá é terra de outros índios, aqui é a nossa”* (B.Kaiabi, entrevista gravada. Kururuzinho, junho 2011).

Nesse momento, outra pressão também foi feita sobre os Kaiabi para que se transferissem para o Xingú: em determinado ponto da entrevista, B.Kaiabi se referiu a uma pessoa de nome “Enzo” que tentava convencê-los a ir embora. Conforme Oliveira, uma empresa mineradora (ouro) chamada Mineração São Benedito havia se instalado na região e seu gerente, que era o próprio Enzo, procurava convencer os Kaiabi a abandonarem suas aldeias. No entanto, algumas famílias não se adaptaram ao parque e empreenderam uma marcha de volta ao Teles Pires que durou, aproximadamente, oito meses. Ao voltaram para a região do baixo Teles Pires, se instalaram em uma aldeia na margem direita deste rio, onde hoje está localizada a aldeia Kururuzinho (Stuchi 2010: 98).

Em relação aos Apiaká, Tempesta (2009) observou que os anos 60 foram o marco inicial de um movimento migratório de seções de famílias extensas para a região do rio dos Peixes (aldeia Tatuí) a convite do missionário jesuíta João Dornstauder, da Missão Anchieta. Essa migração resultou na separação entre aqueles parentes que preferiram permanecer no baixo curso do rio Juruena. Foi somente na década seguinte que esses Apiaká restabeleceram contato com seus parentes, principalmente aqueles que moravam na região do rio Cururú, casados com os Munduruku, incentivando-os a mudarem para o rio dos Peixes e, assim, se reestruturar politicamente (Tempesta, 2009). Outro grupo, pertencente à parentela da família Kamassori, preferiu se instalar e ampliar a ocupação da região conhecida como Pontal dos Apiaká, fundando uma aldeia, em 1999, chamada Mairowy, sobreposta a antiga aldeia apiaká chamada Terra Preta, na margem esquerda do Teles Pires, dentro dos limites da TI Kaiabi (Tempesta 2009:108).



Enquanto os Apiaká procuravam se reorganizar social e politicamente na década de 1960, os Munduruku, por outro lado, viviam o início da mineração de ouro e cassiterita em seu território, atividade na qual também se engajaram, principalmente na região do Tapajós e Teles Pires. Esse ciclo do ouro, marcado pelo trabalho com a bateia e a noção de “enriquecimento fácil”, começou a entrar em decadência nos anos 90, mas ainda permanece como uma atividade lucrativa, sendo feito, atualmente, por meio do uso das balsas flutuantes e de maquinário de mineração.

A década de 1970 marcou a região pela reativação, em 1975, de um posto indígena da Fundação Nacional do Índio no rio Teles Pires para atender a população Kaiabi. As atividades do posto, no entanto, não obtiveram sucesso em atrair os Kaiabi, uma vez que sentiam pouca afinidade com este ambiente, caracterizado por campos e cerrados, quando a preferência do grupo seria por florestas fechadas. Assim, o posto acabou por atrair os Munduruku que viviam nas margens do rio Tapajós que passaram a abrir aldeias em suas proximidades, constituindo a maioria indígena no local (Stuchi 2010: 98). Em 1987, a FUNAI fundou um novo posto na aldeia Kururuzinho para atender os Kaiabi, que tornou-se rapidamente um ponto aglutinador deste grupo.

Finalmente, observa-se que a literatura antropológica sobre os três grupos indígenas aponta para o fato de que o contato que os Apiaká, Munduruku e Kaiabi vivenciaram com as frentes de expansão na região formada pelo Alto rio Tapajós e formadores, como os rios Juruena e Teles Pires, marcou definitivamente suas relações com seus respectivos territórios. Para além das redes de trocas de animosidades, matrimônios e bens culturais entre essas três etnias, barracões, missões e postos indígenas do SPI ou FUNAI constituíram pontos de intersecção das relações interétnicas entre essas três etnias constituindo-se, assim, como equipamentos a afetarem espacialidade indígena. Na medida em que requeriam para si diferentes projetos de inserção junto à população indígena tais equipamentos configuravam-se como pólos de disputa pela atração dos índios à suas respectivas esferas de influência, mas do ponto de vista dos índios, no entanto, essa literatura permite observar que esses grupos indígenas estabeleciam relações conforme seus próprios interesses, movendo-se entre os barracões, a missão e o posto indígena. E a medida em que conquistavam e incorporavam esses espaços sem suas respectivas dinâmicas sociais alargavam sua territorialidade. Neste sentido, mudanças no padrão de assentamento e migrações de famílias inteiras para outras localidades acabam por configurar novas relações de aliança e afinidade uns em relação aos outros, advindas de matrimônio e compadrio cujo resultado pode ser visto atualmente na configuração das aldeias mistas presentes nas duas Terras Indígenas que serão objeto deste estudo.

## 5.0

### **Grupos Étnicos, Territórios e usos dos Recursos Naturais**

Diante do quadro delineado no item anterior, o presente capítulo analisa as particularidades dos grupos étnicos estudados, especialmente em relação a suas relações construídas historicamente com seu território e os recursos naturais que o caracterizam, incluídos aí os recursos hídricos que drenam aquela que hoje é a Terra Indígena Kaiabi. Para o desenvolvimento destes temas, dados resultantes dos levantamentos de campo foram articulados os dados disponíveis em documentos analisados previamente para a elaboração do relatório parcial dos estudos. Parte daquela revisão é aqui incorporada com o intuito de produzir um quadro coerente visando a avaliação de potenciais impactos da UHE Teles Pires, principalmente aqueles que dizem respeito aos recursos hídricos. Seguindo a caracterização de cada uma das etnias, o presente capítulo apresenta uma análise da relação que cada etnia mantém com os recursos hídricos, e especialmente com o rio Teles Pires e o Salto Sete Quedas, quando esta última relação existe. Ao item sobre recursos hídricos, segue um item discutindo e analisando as relações e dinâmicas que cada etnia mantém com o território. O último item para cada etnia diz respeito ao uso de recursos naturais além dos recursos hídricos, incluindo flora e fauna, com destaque para ictiofauna.

A caracterização das aldeias foi incluída no item sobre dinâmicas sócio-territoriais, ao passo que o tema da saúde é parte importante da caracterização das aldeias. Entretanto, devido a características específicas da estruturação do atendimento à saúde relacionadas à existência de aldeias-pólo, o tema foi incluído como um item independente, encerrando o capítulo.

## 5.1

### **Kaiabi**

#### 5.1.1

##### **Breve caracterização da etnia**

Até o final do século XIX os Kaiabi, grupo indígena falante de uma língua classificada como tupi-guarani e aparentada à de outros povos conhecidos genericamente como Tupi, habitavam o norte do estado do Mato Grosso, em um território que ocupava o médio vale do rio Teles Pires, entre os rios Arinos e Verde e o Salto Sete Quedas. Sua localização contemporânea em três áreas diferentes foi um dos resultados mais significativos do processo de contato dos Kaiabi com a sociedade não-indígena, dividindo-se em três áreas diferentes: Terra Indígena Apiaká-Kaiabi, na região do rio dos Peixes, município de Juara (MT), com aproximadamente 400 pessoas; PI Xingu, com 1000 pessoas; Terra Indígena Kaiabi, localizada no curso baixo do rio Teles Pires (PA/MT), com, aproximadamente, 200 pessoas (Stuchi, 2010:25). Segundo dados do censo realizado pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) em 2010 os Kaiabi que moram exclusivamente nas aldeias pertencentes ao pólo-base Kururuzinho, rio Teles Pires, DSEI Kayapó/MT, constituíam uma população de, aproximadamente, 220 pessoas.

A T.I Kaiabi está localizada na Amazônia Meridional, abrangendo parte dos municípios Apiacás (norte MT) e Jacareacanga (sudoeste PA) em uma área cujo total é de 1.053.000 ha. As principais aldeias são: Kururuzinho, onde estão localizados o Posto Indígena da Funai e o Pólo-base de Saúde (FUNASA/SESAI), margem direita do rio Teles Pires (PA); Aldeia Coelho, na margem direita do Teles Pires (PA); Aldeia Minhocuçu, margem direita Teles Pires (PA); Aldeia Dinossauro, margem esquerda do Teles Pires (MT); Aldeia São Benedito, margem direita do rio São Benedito (MT); Aldeia Tukumã, margem direita do rio Teles Pires (PA).

Conforme Grünberg (2004), os Kaiabi concebem um cosmos dividido em várias camadas superpostas, habitadas por uma infinidade de seres sobrenaturais, como, por exemplo, os diversos “chefes” ou “donos” de animais, os perigosos *anyang* e *mama'é* que roubam as almas dos homens, os heróis culturais, como, por exemplo, Tuiaré, que criou as diversas etnias indígenas que existem hoje e os já mencionados *Ma'it*, os grandes pajés do céu. Todos esses seres povoam os mitos e narrativas através dos quais os Kaiabi compreendem e atuam no universo em que vivem.

Ao focarmos a organização social dos Kaiabi que residem na Terra Indígena Kaiabi, foi possível observar a importância das relações de afinidade e aliança, uma vez que a família extensa, ou seja, uma unidade que vai além do grupo parental formado ao redor do núcleo pais-filhos, é a unidade social, econômica e política deste grupo. O casamento centraliza a vida social, uma vez que viabiliza a escolha de parceiros tanto do ponto de vista da afetividade do futuro casal, quanto das estratégias políticas em relação às posições sociais ocupadas por genros e sogros. Conforme constatado durante o trabalho de campo, o casamento preferencial ocorre entre primos cruzados, seguido de residência uxorilocal, ou seja, o rapaz deve mudar para a aldeia da noiva após o casamento e ajudar seu sogro nas tarefas diárias, como, por exemplo, limpar a roça, caçar e/ou pescar. Essas observações feitas em campo são apoiadas por Grünberg (2004), Stuchi (2010) e Oliveira (2010).

Neste contexto, a parentela que constitui uma unidade doméstica é guiada por aquilo que na língua kaiabi é chamado de *wyriat*, que pode ser traduzido por “aquele que toma conta do lugar” (*wyri*). Conforme Grünberg (2004), essa posição teria sido ocupada pelo membro masculino mais velho, de modo que as unidades domésticas se caracterizariam como uma família extensa construída em torno de relações de afinidade e consangüinidade, mantidas coesas por meio do prestígio pessoal de um homem mais velho.

Durante o estudo, foi possível observar a configuração de arranjos como esses de modo mais aparente nas assim chamadas *aldeinhas*, ou seja, aquelas aldeias menores que orbitam ao redor da aldeia *central*, Kururuzinho. Como exemplo cita-se a aldeia Tukumã, atualmente organizada ao redor da família de Myau Kaiabi, também conhecido como “Pará”. Essa família é uma das que retornou do Parque Indígena do Xingú para a região do Teles Pires e, atualmente, configura-se ao redor do casal formado por Myau Kaiabi e Kajup Kaiabi, três filhos solteiros e uma filha casada, além dos netos. Apesar de ser uma aldeia pequena, pode-se dizer que seus moradores possuem uma forte ligação com a questão da liderança, desempenhada, neste caso, pelo

casal responsável pela fundação da aldeia: Myau é considerado um sogro valioso, uma vez que não somente é o cacique de sua aldeia, como também é o especialista naquilo que os índios chamam de “coisas dos antigos”, ou seja, possui largo conhecimento a respeito da cultura kaibi, ao passo que sua esposa, por sua vez, nascida xamã, caracteriza-se como uma liderança espiritual, dada sua capacidade de sonhar e dialogar com o mundo sobrenatural.

Conforme Grünberg (2004:203) o xamã kaiabi pode viajar em sonhos para qualquer parte e para junto dos *Ma'it*, aqueles pajés já falecidos responsáveis por explicar as coisas e dar o poder para o xamã-sonhador ajudar os Kaiabi. Um exemplo dessa relação entre os pajés e este outro mundo foi observado durante a realização do estudo quando, em dado momento, um de nossos interlocutores observou que, por conta da presença da equipe em um lugar de importância sobrenatural como o Lago do Jabuti era muito provável que a pajé da aldeia Tukumã sonhasse com os *Ma'it* para contar-lhes a razão de nossa visita àquele lugar e o que queríamos fazer com seus parentes (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2011).

Na esfera que diz respeito aos líderes e chefes políticos, por sua vez, foi possível observar uma extrema criatividade e capacidade de transformação do campo político kaiabi ao focarmos as formas pelas quais atualizaram as figuras que hoje atuam e gerenciam a esfera do poder. Para além da figura de um líder tradicional, os Kaiabi concebem também lideranças como cacique e vice-cacique para organizar os trabalhos referentes ao bem estar da aldeia, além daquelas lideranças responsáveis por lidar com aquilo que chamam de “mundo dos brancos”, sendo este caracterizado, do ponto de vista de nossos interlocutores, pelo diálogo realizado pela Associação Kaiabi, pela introdução da escola e do posto de saúde na aldeia, além da presença de não-índios em suas terras, sejam estes invasores, turistas, técnicos de saúde ou pesquisadores.

Neste contexto, figuras como coordenadores da associação, professores e técnicos em enfermagem indígenas também ocupam posições de liderança dentro da aldeia, na medida em que são responsáveis por mediar as relações e informações que transitam entre o universo da aldeia e aquele de lugares como, por exemplo, os municípios de Paranaíta, Colíder ou Alta Floresta. Uma ferramenta utilizada para a realização deste diálogo frequentemente citada pelos Kaiabi é a própria educação formal, pois, como colocado pelo vice-cacique da aldeia Kururuzinho o branco “*deu a arma de vocês para nós: o papel e a caneta*” (C. Apiaká, informação pessoal. Kururuzinho, junho 2011). A frase revela, neste contexto, não somente a importância da escola para os Kaiabi, mas também um movimento típico aos povos de tradição tupi que diz respeito ao movimento de incorporação e predação do ponto de vista alheio como forma de garantir a reprodução do grupo social (Viveiros de Castro 1986). Neste caso específico, esse movimento revela-se pela ênfase do grupo em se apoderar da escola, entendida como um instrumento que irá ensinar-lhes a lidar com o mundo não-indígena utilizando, para tal, a *arma dos brancos*, ou seja, a perspectiva dos não-índios que é ensinada neste espaço institucional, algo que os Kaiabi devem entender e domesticar.

### 5.1.2

#### Territorialidades kaiabi: modos de vida nas aldeias da TI Kaiabi

##### Caracterização do espaço a partir das sessões de etnomapeamento

Durante o estudo, observou-se que os modos de uso e ocupação do espaço kaiabi abrangem diversos aspectos dos modos de organização social do grupo e se expressa por meio de um conhecimento da área indígena a partir de sua classificação social, econômica, política e sociocosmológica. Essa classificação termina por perpassar os diversos espaços que compõe aquela que hoje é conhecida como Terra Indígena Kaiabi.

Essa mesma percepção guiou a elaboração do trabalho de Oliveira (2010), e de modo muito interessante o autor procurou analisá-la utilizando o conceito de cosmografia do antropólogo Paul Little (2002). Conforme este autor, a cosmografia é definida como os saberes ambientais, ideologias e identidades – coletivamente criados e historicamente situados – que um grupo social utiliza para estabelecer e manter seu território. A cosmografia de um grupo inclui seu regime de propriedade, os vínculos afetivos que mantém com seu território específico, a história da sua ocupação guardada na memória coletiva, o uso social que dá ao território e as formas de defesa dele.

Esse é um bom caminho para entendermos a relação estabelecida entre os Kaiabi e seu território. Ao observarmos os sentimentos e relações que os Kaiabi acessavam para falar a respeito de seu território, percebeu-se uma diversidade de aspectos que foi construída não somente no discurso, mas também no mapa elaborado pelos Kaiabi nas sessões de etnomapeamento participativo organizados pela equipe do estudo. Após a reunião de introdução e explicações em relação ao empreendimento a equipe responsável pelo estudo propôs aos moradores da aldeia Kururuzinho a elaboração de um mapa que mostrasse os locais de considerável relevância para eles, as aldeias, locais de caça, pesca e coleta. Inicialmente, aqueles que se mostraram mais interessados pelas sessões de etnomapeamento foram os mais jovens (homens e mulheres), que participaram de modo integral na elaboração do mapa, mas é importante ressaltar que sua construção foi o resultado de um processo que integrou toda a comunidade, pois os mais velhos sempre se aproximavam para corrigir ou acrescentar dados que os jovens desconheciam ou haviam esquecido. O processo de construção do mapa demorou, aproximadamente, três dias para ser considerado finalizado pelos Kaiabi.

No mapa, que pode ser visto em **Anexo 3**, percebe-se que os Kaiabi se preocuparam em registrar os diversos planos da vida social. De um ponto de vista que poderíamos considerar econômico, foram registrados os lugares utilizados para caça, pesca e coleta; a perspectiva sociocosmológica, por sua vez, destaca o Lago do Jabuti como “local sagrado” ao passo que a esfera política é evidenciada pela disputa territorial que os Kaiabi mantêm, atualmente, com posseiros e fazendeiros ao representarem aqueles locais de invasão; e, finalmente, o aspecto da sociabilidade inter-aldeã, ao incorporar as aldeias daqueles que, um dia, foram seus inimigos tradicionais, como os Munduruku e Apiaká, e hoje são os principais aliados políticos em questões como, por exemplo, a demarcação da Terra Indígena. Em todas essas esferas percebe-se um plano em destaque que é o próprio rio Teles Pires, uma vez que durante a realização do estudo foi

possível observar que este rio fornece a base referencial para a construção de uma espacialidade dentro da Terra Indígena. Utilizando os termos rio acima e rio abaixo os moradores das aldeias pertencentes a esta Terra Indígena explicavam a localização de aldeias antigas e atuais, os cemitérios e os locais de pesca e de caça.

Ao focarmos mais de perto essas questões, o plano aqui chamado de “econômico” é representado pela preocupação dos idealizadores do mapa em marcar locais de roça e coleta de frutas como patauí, açai e buriti, geralmente mais afastados da aldeia, bem como os locais preferidos para pesca e caça. A maior parte dos peixes e animais está desenhada de modo diferenciado para marcar as espécies com as quais os Kaiabi usualmente interagem em trechos específicos do rio Teles Pires e seus afluentes, a saber, Apiacás, São Benedito, Santa Rosa e Cururu-açú. Neste contexto, embora as informações colhidas em campo corroborem a afirmação encontrada no relatório do Componente Indígena da UHE São Manuel e Foz dos Apiacás (2010) de que os Kaiabi utilizam os afluentes do rio Teles Pires como locais preferidos para exercer essas atividades é preciso redimensionar essa constatação. Conforme dados levantados nas aldeias Kururuzinho, Coelho, Tukumã, São Benedito e Minhocuçú, os Kaiabi realmente utilizam os afluentes citados acima como locais de caça e pesca, principalmente daquelas espécies que são encontradas somente nesses rios, mas isso não exclui em absoluto a utilização do rio Teles Pires como fonte de pesca não somente de peixes como também de tracajás e tartarugas. Esses lugares, localizados em um plano mais afastado da aldeia, são alcançados pelos Kaiabi por meio de voadeira, cujo combustível é adquirido a partir de contribuições mensais dos próprios moradores das aldeias.

Para além da economia, os Kaiabi representaram também locais considerados de importância cultural, como o Lago do Jabuti, *y'piawã*, marcado no mapa como “local sagrado”. Como mencionado anteriormente, a equipe foi conhecer a região durante o estudo acompanhada por alguns informantes kaiabi: trata-se de uma espécie de paredão de formação rochosa em cuja base há uma caverna que, segundo os Kaiabi, é o local de moradia de alguns espíritos. Essa informação colhida em campo dialoga com os dados encontrados no trabalho de Oliveira que também registrou a importância que o Morro do Jabuti tem para os Kaiabi. Como colocado por um informante a este autor “*aqui a gente sente mesmo a presença dos nossos parentes que morreram e a gente sempre pede [para] eles pra ajudar a encontrar caça*” (Oliveira 2010:236).

Além da caça, A. Kaiabi observou também que a região é considerada uma espécie de “banco” de sementes de espécies de pimenta, mamão, entre outros, que são consideradas selvagens, ou seja, nativos ao lugar e plantados sem a ação de humanos. O acesso a esse lugar é permitido somente ao pajé, que o visita em sonho e, após conversar com esses espíritos, consegue entrar na caverna e trazer as sementes de novas plantas para serem cultivadas pelos Kaiabi. Esses elementos apontam para o fato de que na sociocosmologia kaiabi a introdução das plantas cultivadas, tema caro às mitologias ameríndias, ocorre através da relação de intermediação estabelecida entre os espíritos residentes deste lugar e o xamã, um ser humano especialista no diálogo com o mundo sobrenatural. Esse interlocutor chegou a mencionar ter recebido de um pajé a semente de uma pimenta nativa a esse lugar com as instruções de que era necessário, primeiro, domesticar a pimenta plantando-a três vezes antes de se tornar própria a consumo.

Em um plano político, o mapa mostra que a terra indígena é o centro do mundo kaiabi, aparecendo como “área demarcada” em destaque, com letras grandes e destacadas. No entanto, é interessante observar que a territorialidade deste grupo não está restrita aos limites da TI, mas, ao contrário, segue o fluxo do Teles Pires e se estende para englobar as aldeias pertencentes à Terra Indígena Munduruku e a aldeia Mairowy, o que aponta para o fato de que as concepções construídas pelos Kaiabi em relação a seu espaço físico são alargadas a partir da incorporação de relações sociais mantidas com essas duas etnias.

Ressalta-se que esses espaços não são compartimentados ou concebidos como separados entre si, mas sim vinculados por meio de uma prática que, neste trabalho, será chamada de sistema de conhecimento tradicional, ou seja, o saber construído e acumulado pelos Kaiabi em relação ao seu território tradicional que lhes permitiram formar um sistema de classificação desses lugares como próprios à caça de determinados animais, pesca de variadas espécies de peixes e tracajás ou tartarugas, lugares míticos e de morada dos espíritos, de aldeias e cemitérios antigos e, finalmente, espaços próprios à coleta de materiais para a fabricação artesanal de telhados das casas (palha de inajá), peneiras, madeira para arco e flecha e colares. Como mencionado por A.Kaiabi, os mais velhos procuravam levar a geração mais jovem para conhecer os lugares de aldeias antigas e os limites da terra indígena a fim de contar-lhes a história dos Kaiabi e os locais antigos e tradicionais de perambulação. Essa prática também foi mencionada por B.Kaiabi, quando comentou o fato de que sempre que iam pescar na região do Sete Quedas os Kaiabi procuravam passar ensinamentos para os mais novos no local:

*“A gente levava os mais novos pra conhecer as histórias. Pescava, comia na beira do rio [mas] hoje tem fazendeiro, não pode nem passear lá”* (B.Kaiabi, entrevista gravada. Aldeia Kururuzinho, junho 2011).

Percebe-se que essas viagens ajudavam a construir a memória social das pessoas a partir daquilo que o/a informante chamou de “histórias de parentes” que moraram anteriormente na região e dos conflitos históricos com os Kayapó e Panará. A fala ressalta, ainda, as pressões sentidas atualmente na Terra Indígena, tema que será tratado posteriormente.

### 5.1.3

#### **Situação legal da Terra Indígena Kaiabi**

O processo de demarcação da T.I. Kaiabi iniciou-se em paralelo ao processo da T.I. Munduruku, em 1940, quando o SPI requereu ao governo do estado do Pará a concessão de 1.790.000 ha aos Kaiabi do baixo Teles Pires, sendo concedidos, em 1945, apenas 166.500 ha. Assim como os Munduruku, os Kaiabi também tiveram essa área reduzida no estudo de demarcação dos limites contratado pela FUNAI, em 1975. Segundo Oliveira (Oliveira 2010:129 e 260) os Munduruku, mais numerosos e melhor organizados politicamente, expulsaram a firma contratada para os levantamentos do local, mas os Kaiabi, com a conivência de funcionários da FUNAI, não apresentaram

nenhum tipo de resistência à demarcação, que delimitou, em 1976, uma área de 117.246 hectares, excluindo terras que pertenciam à Mineração São Benedito que, em 1970 havia se estabelecido na região e cujos funcionários teriam incentivado os Kaiabi a mudarem para a margem direita do Teles Pires, pertencente ao estado do Pará, deixando vaga a margem pertencente ao estado do Mato Grosso O processo teria sido concluído em 1982 com a configuração de uma área que excluía os grupos que moravam na parte sul e norte do território, mas assessorados por parentes do Xingu com os quais haviam se reencontrado no início da década de 1980, os Kaiabi do Teles Pires passaram a discutir a ampliação da área para abarcar a região situada na margem esquerda do rio Teles Pires, utilizados para coleta de castanha, materiais para artesanato e produção de seringa.

Assim, a pedido dos índios o novo chefe do Posto Kaiabi enviou um relatório explicando o erro da primeira demarcação e pedindo à Administração Regional de Itaituba que abrisse o processo para a ampliação da Terra Indígena (Oliveira 2010: 131). Foi somente em 1988 que os técnicos da FUNAI fizeram uma proposta de interdição das áreas excluídas e, em 1990, conseguiram adicionar 52.500 ha ao sul da T.I. Kaiabi, chamada “Gleba Sul”. A parte norte, no entanto, foi interdita para ser somada à área Munduruku (Stuchi 2010: 43). Em 1993 a FUNAI enviou um grupo de trabalho com o objetivo de delimitar a T.I.Kaiabi Gleba Sul e reconheceu a área como de ocupação tradicional, ampliando, assim, a terra indígena para 1.400.000 ha, incluindo áreas do estado do Mato Grosso também utilizadas pelos Kaiabi (Stuchi 2010: 43).

Os problemas com a área, no entanto, não haviam terminado, pois em 2002 foi publicada a portaria declarando a Terra Indígena Kaiabi de posse permanente e usufruto exclusivo dos Kaiabi, mas a demarcação não pôde ser efetuada, pois em 1998 o INCRA havia doado parte da T.I à FAB para que implantasse o Campo de Prova Brigadeiro Veloso sem consulta prévia à FUNAI. O fato impediu a demarcação, mas os Kaiabi, em acordo com a FUNAI e FAB abriram mão da porção destinada ao campo militar, de modo que em 2002 o Ministério da Justiça alienou 335.000 ha do território kaiabi em favor da FAB, publicando a Portaria Declaratória nº.1.149 reconhecendo de posse permanente e de usufruto exclusivo a Terra Indígena com seus atuais 1.053.000 ha que se estendem pelos municípios Apiacás (MT) e Jacareacanga (PA), sendo o baixo curso do rio Teles Pires o limite territorial entre os estados (Stuchi, 2010). Assim, em relação à configuração dos limites, tanto Funai quanto o Ministro da Justiça concordaram em retirar do perímetro da Terra Indígena a sobreposição entre a TI e as terras pertencentes ao Comando da Aeronáutica por incompatibilidade de usos, ratificando as demais proposições constantes no relatório de Rodrigues (Oliveira 2010: 297).

No ano seguinte, no entanto, o Superior Tribunal de Justiça sustou os efeitos da portaria ministerial declaratória da T. I. Kaiabi, paralisando a demarcação devido à reivindicação de outros grupos de interesse que protestavam por direitos relativos a supostas propriedades no interior da Terra Indígena e pelo reconhecimento de formas distintas e conflitantes de usufruir a terra. Entretanto, de acordo com Oliveira há indícios de que o registro oficial dessas propriedades tenha aparecido somente após a publicação do relatório da antropóloga responsável pelo grupo técnico enviado pela FUNAI em 1993. Conforme consta no processo, em 1994 o cartório de imóveis de Alta Floresta (MT)



informou apenas três registros de propriedades relativas à Terra Indígena, uma vez que o cartório de Itaituba (PA) declarou não constar registros na área (Oliveira 2010:262-263).

O processo foi revisto somente em 2004, quando, a pedido do Ministério Público Federal, foi realizada nova perícia antropológica. O laudo, no entanto, foi contestado, pois no território configurado como Terra Indígena ainda haveria propriedades particulares e a demarcação foi novamente suspensa, de modo que, atualmente, a terra indígena está apenas declarada, segundo a Portaria 1.149 publicada em 03/10/2002.

#### 5.1.4

##### **Caracterização das aldeias: Infraestrutura e Condições de Vida**

As aldeias que fazem parte da Terra Indígena Kaiabi e que pertencem à esta etnia são: Kururuzinho, Aldeia São Benedito, Aldeia Coelho, Aldeia Tukumã e Aldeia Minhocuçú, todas elas pertencentes à bacia do rio Teles Pires. Nesta seção, apresentam-se os dados sobre a infraestrutura na TI, organizados por aldeia, seguidos por uma discussão das características gerais dos serviços que nelas são encontrados, como, por exemplo, saúde e educação.

##### **Aldeia Kururuzinho**

Na memória dos Kaiabi com os quais este estudo procurou dialogar, o processo de fundação desta aldeia específica remonta-se ao período da Expedição Roncador-Xingú realizada pelos irmãos Villas-Boas que, por volta da década de 1940 alcançou a região do rio Teles Pires. Nesse momento, pressões para que os Kaiabi se mudassem da região que ocupavam no Teles Pires para o Parque do Xingú foram feitas tanto pelos membros da Expedição quanto pelos donos de uma mineradora chamada Mineradora São Benedito que havia se instalado em um trecho das terras que eram ocupadas pelos índios.

Neste contexto, alguns moradores se recusaram a ceder à pressão e deslocaram-se rio abaixo para fugir da Expedição. Foi somente quando sentiram-se seguros o suficiente para voltar para o Teles Pires que os Kaiabi abriram a aldeia Kururuzinho.

A aldeia Kururuzinho pertence à Terra Indígena Kaiabi e em sua relação demográfica podemos encontrar índios das etnias Kaiabi, Apiaká e Munduruku. Como visto anteriormente, a aldeia é chamada de *central* por seus moradores por ser a maior e mais populosa aldeia desta T.I., além de concentrar em seu espaço as áreas da saúde e da educação. Em censo realizado regularmente pela equipe da saúde da Funasa do DSEI Kayapó/MT, foi possível verificar um total de, aproximadamente, 223 pessoas no ano de 2010.

No entanto, é preciso fazer aqui uma observação em relação a esse número. Por concentrar os serviços de saúde e educação, há várias residências na aldeia Kururuzinho que pertencem a moradores das aldeias menores que são próximas a Kururuzinho (São

Benedito, Coelho, Tukumã e Minhocuçu) e que são ocupadas conforme o calendário escolar ou em casos de tratamento de saúde. Desse modo, assim que o calendário escolar ou o tratamento é encerrado, os moradores voltam para suas respectivas aldeias. Contudo, o censo realizado por este DSEI tem a particularidade de contabilizar os Kaiabi que moram nas aldeias menores como pertencentes à aldeia Kururuzinho, de modo que o cálculo final não distingue aqueles moradores que são dessas outras aldeias e aqueles que efetivamente pertencem à Kururuzinho. Dados como esse são relevantes para se levantar a hipótese de que um censo unificado poderia dificultar o planejamento de ações voltadas para a saúde nessas aldeias menores, uma possível razão para o fato da aldeia Kururuzinho ser a única a alocar recursos para se manter uma estrutura com estação para tratamento da água retirada do rio, no caso, Teles Pires, enfermaria e energia elétrica.

### *Economia e Trabalho*

Durante o estudo foi possível observar o exercício de três atividades de caráter econômico que são consideradas tradicionais para os Kaiabi: caça, pesca e coleta. O consumo desses alimentos, no entanto, só é considerado completo quando conjugado com os produtos advindos da roça, onde são plantados diversos tipos de mandioca, cará e batata, além de frutas como banana e caju, entre outros. No período em que foi realizado este estudo os moradores desta aldeia estavam envolvidos na atividade de preparação do terreno para o plantio das roças, o que permitiu à equipe registrar um dos modos de divisão social do trabalho organizado nesta aldeia: há cerca de três ou quatro anos foi implantado aquilo que os Kaiabi chamavam de “trabalho coletivo”, ou seja, a divisão das atividades por todas as pessoas da aldeia a fim de garantir que o trabalho realizado durante o período de roça fosse feito de modo comunitário. Todos os dias de manhã o cacique e o vice-cacique se reuniam no galpão da aldeia com os homens da comunidade para definir as pessoas que iriam trabalhar na roça e quem sairia para pescar e/ou caçar. Neste período eram contratadas pela comunidade três mulheres que ficavam responsáveis pela cozinha da aldeia, ou seja, pelo preparo das refeições (café da manhã, almoço, merenda e jantar) que seriam servidas para as pessoas que estavam envolvidas nos trabalhos relativos à roça. Alimentos “industrializados” como arroz, feijão, café e chá utilizados nessa refeição comunitária haviam sido adquiridos com o dinheiro da própria comunidade.

Outra forma de renda citada pelos moradores desta aldeia refere-se à venda de artesanato realizada, segundo informação obtida por meio de entrevista, tanto na aldeia quanto em uma pousada turística localizada na região.

Para além das atividades tradicionais, observou-se também que aquelas ocupações vinculadas ao serviço público constituíam outra forma de obtenção de renda. Nesta atividade, destacam-se cargos de Agente Indígena de Saúde, Agente Indígena de Saneamento, Diretor da Escola e Professores. Além disso, a aposentadoria foi o único benefício apontado entre os moradores desta aldeia, mas ressalta-se que foi mencionado, durante as entrevistas, que os Kaiabi tinham pouco acesso a programas como bolsa-família.

### *Infra-estrutura*

Em relação à saúde, as aldeias pertencentes à Terra Indígena Kaiabi eram atendidas pela FUNASA, recentemente substituída pela Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). O atendimento é prestado através do (DSEI) Kayapó do Mato Grosso, cuja sede localiza-se no município de Colíder. Embora o atendimento à saúde indígena esteja passando por uma transição da FUNASA à SESAI, o atendimento através dos DSEIs continua normalmente. Abaixo, refere-se à FUNASA devido ao fato de o atendimento à saúde, neste período de transição, representar uma continuidade em relação às atividades anteriormente implementadas pela FUNASA.

Como dito acima, a aldeia-pólo desta TI é a aldeia Kururuzinho, razão pela qual nela concentram-se equipamentos como o posto de atendimento à saúde e a estação de tratamento da água captada no próprio Teles Pires. Neste sentido, o rio é amplamente utilizado pelos moradores desta TI não apenas como meio de pesca, mas também para consumo, sendo este realizado de forma direta ou indireta. De forma direta, há o processo de captação e abastecimento de água da aldeia Kururuzinho realizado por meio de uma pequena estação de tratamento da água advinda do rio Teles Pires. De forma indireta, a água é consumida quando os animais caçados e/ou pescados são limpos em tábuas fixadas no trecho do rio que serve de “porto” para as voadeiras. Esse mesmo trecho é utilizado também para se lavar roupas e tomar banho.

Entre os serviços prestados pela FUNASA para o atendimento à saúde indígena está o treinamento do Agente Indígena de Saneamento – AISAN, encarregado de gerenciar a estação de tratamento de água e sua distribuição entre as diversas caixas d’água e torneiras instaladas na aldeia a fim de verificar a condição do equipamento e realizar o concerto de vazamentos. A aldeia possui banheiros com vasos ligados a fossas distribuídos pelo espaço da aldeia. No entanto, segundo moradores, estes são pouco utilizados pelos Kaiabi, pois muitos estão quebrados ou em estado de abandono.

O AISAN também é responsável pela coleta do lixo acumulado na aldeia. De acordo com depoimentos dos moradores, o lixo produzido é armazenado e posteriormente queimado, excluindo-se pilhas, latas e vidro, que são encaminhados para o município de Colíder.

Para fornecimento de energia a aldeia possui um gerador próprio, ligado, geralmente, entre 18h – 22h, à exceção dos dias em que foram realizadas caçadas e/ou pescaria de grande porte, quando o gerador é ligado também durante o dia para refrigerar o freezer.

Em relação à comunicação, a aldeia possui um telefone público e um sistema de radiofonia instalado no posto de saúde que permite a comunicação tanto com outras aldeias quanto com a Coordenação da Funasa em Colíder/MT. Além disso, a escola que está sendo construída na aldeia possui uma estrutura pronta para instalar computadores com acesso à internet.

Cabe mencionar que existe na aldeia um grande número de aparelhos celulares, porém não existe ali cobertura de sinal, sendo utilizados para ouvir música, tirar fotos e ver vídeos.

O meio de transporte mais utilizado pelos moradores da aldeia é realizado por meio de embarcações conhecidas localmente como “voadeiras”, ou seja, barcos de alumínio equipados com motor de popa e, de modo menos frequente, canoas a remo. O deslocamento para municípios como Alta Floresta ou Apiacás é realizado por meio de uma conjugação entre os barcos e um carro que realizará o percurso até a cidade. A aldeia Kururuzinho possui algumas embarcações (voadeira e canoa) e uma caminhonete tipo F400.

O acesso entre a aldeia e os municípios do estado do Mato Grosso ocorre por meio de estradas que ligam a cidade de Apiacás até um porto na margem do rio São Benedito chamado “Porto do Meio”, local utilizado não somente pelos índios, mas também por frequentadores das pousadas turísticas da região. Neste rio há também outros pontos de balsa que facilitam a entrada ilegal de pessoas na Terra Indígena, como, por exemplo, a balsa do Pioneiro e balsa do Cajueiro.

### *Saúde*

Na aldeia Kururuzinho está localizado o Posto de Saúde que atende todas as aldeias Kaiabi pertencentes a esta TI. As atividades desenvolvidas pelo posto visam o atendimento de casos como, por exemplo, gripes, machucados que não exigem sutura, administração de remédios para diabetes e pressão alta, atendimento este realizado pela Equipe Multidisciplinar de Saúde composto por técnicos de enfermagem, enfermeiros, agentes de endemias, médicos e os já mencionados agentes indígenas de saúde e de saneamento. Casos mais graves são tratados no hospital do município de Colíder, onde também se localiza a Casa de Saúde do Índio – CASAI.

A equipe multidisciplinar deste posto costuma visitar as pequenas aldeias, mas este ato não é frequente. As aldeias estabeleceram um acordo de que se deslocariam para a aldeia central, devido ao atendimento poder ser realizado com mais qualidade, com a estrutura do posto, sala e medicamentos.

É importante ressaltar que a FUNASA fornecia combustível para que os moradores das pequenas aldeias pudessem se deslocar de barco até a aldeia central. O uso do combustível era restrito a esses deslocamentos para cessar serviços de saúde na aldeia Kururuzinho, e os caciques das pequenas aldeias mantinham um registro dos deslocamentos frente ao consumo de combustível. No caso da aldeia São Benedito, localizada no rio de mesmo nome e aldeia mais distante da *central*, entre as que são atendidas por esta, a quantidade de combustível era de 90 litros/mês, contra 50 litros fornecidos para as outras aldeias.

## Educação

A escola da aldeia Kururuzinho é denominada *Escola Estadual Indígena Itawyak* e por vincular-se à Secretaria de Educação do estado do Mato Grosso foi construída fora da aldeia, na margem do rio Teles Pires que pertence a este estado, município de Apicás. Na aldeia há instalações de uma escola anterior, construída na própria aldeia, cuja jurisdição pertencia ao estado do Pará, mas constatou-se nas entrevistas que o atendimento realizado pelo município de Jacareacanga era percebido como deficitário, devido, principalmente, à distância entre a TI e o município que apresentava dificuldades como falta de materiais escolares e merenda. Diante deste quadro, os Kaiabi preferiram se vincular à educação do estado do Mato Grosso, que, no entanto, exigiu que a escola fosse construída em seu território (margem esquerda do rio Teles Pires), situação esta que, como colocado no relatório do Componente Indígena da UHE São Manuel e Foz do Apicás, oferece riscos às crianças que devem atravessar diariamente o rio, principalmente na época da cheia (ECI 2010, p. 102).

A escola atende todos os moradores das aldeias pertencentes a TI Kaiabi, de modo que moradores das aldeias menores têm o hábito de se mudar para Kururuzinho durante o período escolar.

O calendário escolar utilizado na escola kaiabi procura seguir aquilo que chamam de “calendário diferenciado”, que, neste contexto caracteriza-se pelo ensino da língua materna, junto com disciplinas como matemática, português, ciências, religião, geografia e biologia. Além disso, esse calendário integra as atividades escolares com a época de preparação do terreno da roça. Assim, as aulas se iniciam em fevereiro e são suspensas no mês de maio, recomeçando em junho. Em outubro há outra paralisação (para o plantio), sendo retomada entre os meses de novembro até dezembro.

Na área administrativa a escola conta com um secretário, diretor, quatro professores, duas merendeiras, uma zeladora, e um presidente. O corpo docente é formado por professores indígenas, cujo regime de trabalho é caracterizado como “prestação de serviço”.

A atual escola da aldeia é construída com materiais como madeira e palha. Possui três salas de aulas, biblioteca, cozinha para o preparo da merenda escolar e refeitório. Além disso, há na escola fogão, computador e um freezer. Para a energia da escola há um gerador.

### **Aldeia São Benedito**

A aldeia São Benedito foi criada há quatro anos, parcialmente com a intenção de ocupar o território da TI e evitar o avanço dos fazendeiros. Esta é a aldeia mais próxima das ocupações irregulares na porção sul da TI. De acordo com informações de membros da comunidade, a fazenda mais próxima encontra-se a 50 minutos de caminhada da aldeia.

São Benedito possui nove casas e, aproximadamente, 35 pessoas.

### *Economia e Trabalho*

A economia depende principalmente do cultivo de roças, associado a atividades e caça e pesca. As áreas de pesca incluem o próprio rio São Benedito, sua foz, pontos no rio Teles Pires tendo como limite a jusante a aldeia Coelho e a montante o rio Apiacás. Além disso, a pesca é também realizada em lagoas. No caso do rio São Benedito, a pesca é realizada a jusante da aldeia até a foz, e a montante, até cerca de meia hora de barco a motor subindo o rio a partir da aldeia, para evitar conflitos com fazendeiros.

A coleta de castanhas representa importante fonte de recursos alimentares.

### *Infra-estrutura*

A água para consumo é retirada do rio São Benedito, e tratada com hipoclorito fornecido pela aldeia central. As casas também possuem filtros de barro. Não há gerador de eletricidade na aldeia, mas há a expectativa de que a comunidade – em referência ao conjunto de aldeias organizadas em relação a Kururuzinho – lhes forneça um.

Um indivíduo possui um barco a motor – 15 HP, além de utilizarem um barco a motor de propriedade da comunidade e possuírem canoas a remo. A maior parte da gasolina de que dispõem é para uso exclusivo para deslocamento até o posto de saúde na aldeia Kururuzinho. Esporadicamente, a aldeia central fornece alguns litros de gasolina para utilizar em atividades de pesca.

Possui radio amador equipado com baterias e placas solares.

### *Saúde*

A aldeia não possui enfermaria ou posto de saúde, mas o atendimento pode ser realizado na própria aldeia por meio do rádio. Os moradores comunicam-se com a aldeia *central* para pedir o envio de um profissional de saúde. Quando este não está disponível é preciso que os moradores desta aldeia se desloquem até Kururuzinho utilizando o combustível fornecido pela FUNASA.

### *Educação*

Parte dos moradores da aldeia costuma se mudar nos períodos letivos para a aldeia *central*, especialmente as crianças, para estudar na *Escola Estadual Indígena Itawy'ak*. No caso de adultos acompanhando as crianças, ficam nas casas que mantêm na aldeia central. No caso de crianças mudando-se sozinhas para a aldeia central nos períodos letivos, costumam hospedar-se com parentes.

## Aldeia Tukumã

A aldeia Tukumã foi fundada há, aproximadamente, cinco anos por uma família kaiabi que migrou do Parque Indígena do Xingú. A aldeia é considerada pequena, formada por uma única casa onde moram 28 pessoas, divididas entre adultos e crianças.

A aldeia não possui gerador de eletricidade ou água encanada, de modo que seus respectivos moradores utilizam a água tanto de uma nascente quanto do próprio Teles Pires para beber e cozinhar.

### *Economia e Trabalho*

Os recursos econômicos dos moradores desta aldeia são marcados pelas atividades ao redor da caça, pesca e coleta e em menor medida com a venda de produtos como pimenta e amendoim.

### *Infra-estrutura*

A principal fonte de abastecimento de água desta aldeia é o rio Teles Pires, mas a aldeia não tem estação de tratamento, contando apenas com a distribuição de hipoclorito realizada pelos agentes de saúde da Funasa. Além disso, a aldeia não possui saneamento ou instalações sanitárias.

Não há energia elétrica na aldeia ou qualquer outro meio de comunicação.

O meio de transporte mais utilizado pelos moradores da aldeia é o rio Teles Pires, navegado por meio de voadeira ou canoa. Como é uma aldeia ligada a Kururuzinho, os moradores possuem residência nesta aldeia utilizada em período escolar e em casos de tratamento de saúde.

### *Saúde*

Para atendimento de saúde os moradores desta aldeia se deslocam até o posto de saúde da aldeia Kururuzinho, mas recebem, ainda que de modo pouco frequente, a visita das equipes de saúde, principalmente durante as campanhas de vacinação.

### *Educação*

As crianças e adolescentes desta aldeia são matriculadas na *Escola Estadual Indígena Itawyak* localizada em Kururuzinho, para onde costumam migrar durante o período letivo.

## Aldeia Coelho

Essa aldeia possui, aproximadamente, 20 pessoas, sendo a principal liderança um Munduruku casado com uma mulher Kaiabi. Conforme essa liderança, a aldeia é ocupada por ele a 12 anos, sendo anteriormente uma região sob influência da antiga Mineradora São Benedito. O depoimento desta liderança aponta para o fato de que a fundação e localização desta aldeia foram planejadas como uma forma de retomada e ocupação estratégicas do território kaiabi frente a possíveis invasores da TI.

### *Economia e Trabalho*

Os recursos econômicos dos moradores desta aldeia são marcados pelas atividades ao redor da caça, pesca e coleta.

### *Infra-estrutura*

A principal fonte de abastecimento de água desta aldeia é o rio Teles Pires, mas como todas as aldeias menores não tem estação de tratamento, contando apenas com a distribuição de hipoclorito realizada pelos agentes de saúde da Funasa. Além disso, a aldeia não possui saneamento ou instalações sanitárias.

Não há energia elétrica na aldeia ou qualquer outro meio de comunicação.

O meio de transporte mais utilizado pelos moradores da aldeia é o rio Teles Pires, navegado por meio de uma voadeira emprestada pela aldeia Kururuzinho. Como é uma aldeia ligada a Kururuzinho, os moradores possuem residência nesta aldeia utilizada em período escolar e em casos de tratamento de saúde.

### *Saúde*

Para atendimento de saúde os moradores desta aldeia se deslocam até o posto de saúde da aldeia Kururuzinho, mas recebem, ainda que de modo pouco frequente, a visita das equipes de saúde, principalmente durante as campanhas de vacinação.

### *Educação*

As crianças e adolescentes desta aldeia são matriculadas na Escola Estadual Indígena *Itawyak* localizada em Kururuzinho, para onde costumam migrar durante o período letivo.



### Aldeia Minhocuçu

A aldeia Minhocuçu possui aproximadamente 13 moradores, todos ligados a uma mesma família Apiaká. Há ainda uma Kaiabi e um Munduruku casado com uma das Apiaká.

Assim como a aldeia Tukumã, Minhocuçu foi fundada por um pequeno grupo que resolveu retornar do Xingu. Segundo entrevista com moradores, o grupo migrou para o Xingu deixando para trás a aldeia em que moravam, mas não ficaram satisfeitos com o novo local e resolveram voltar, empreendendo uma jornada a pé desde o Xingú até o rio Teles Pires, passando fome no caminho até serem encontrados por outros Kaiabi e levados de volta para a região de onde haviam saído.

#### *Economia e Trabalho*

A economia e fontes de renda na aldeia Minhocuçu são mais restritas que na aldeia Kururuzinho. Assim como na aldeia central, as atividades ao redor da caça, pesca e coleta são amplamente praticadas pelos moradores desta aldeia.

Outra fonte de renda é a venda da produção excedente de farinha de mandioca e de artesanato.

#### *Infra-estrutura*

A fonte de abastecimento de água desta aldeia é o próprio rio Teles Pires. Assim como em Kururuzinho, a água do rio também é utilizada diretamente pelos moradores para lavar roupas, para banho e para a limpeza dos animais recém-pescados e/ou caçados.

De acordo com depoimentos dos moradores, o lixo produzido nas aldeias é armazenado e posteriormente queimado. Não há energia elétrica na aldeia.

A aldeia não possui saneamento e as instalações sanitárias caracterizam-se por um buraco cavado no mato e cercado por tabuas de madeira.

O meio de transporte mais utilizado pelos moradores da aldeia é via rio Teles Pires, barco, canoa ou similares. Para se deslocar até o município mais próximo, do mesmo modo que na aldeia Kururuzinho, é necessário combinar este meio de transporte com algum terrestre, como carro, van ou ônibus. Como é uma aldeia ligada a aldeia Kururuzinho, os moradores procuram ajuda nesta aldeia quando necessário, em casos de problema de saúde, para ir a escola e mesmo com deslocamentos para a cidade.

Minhocuçu não possui rádio ou telefones para a comunicação, de modo que em casos em que necessitam falar com outras aldeias o morador precisa se deslocar até Kururuzinho para utilizar rádio ou orelhão.

Deslocamentos para além das aldeias também são realizados pelas estradas que ligam Alta Floresta até um porto na margem do rio São Benedito. Deste ponto é necessário se deslocar de barco até o rio Teles Pires e descer o rio para chegar à aldeia. A região é acessada, principalmente, por frequentadores das pousadas localizadas nas proximidades e dos trabalhadores do garimpo, ficando relativamente isolado de grande fluxo de pessoas. Para este acesso, os não habitantes da Terra Indígena costumam utilizar barcos e carros combinados ou aviões.

### *Saúde*

A aldeia não possui enfermaria ou posto de saúde, de modo que o atendimento à saúde é realizado somente por meio de deslocamento até a aldeia Kururuzinho utilizando combustível distribuído pela Funasa.

### *Educação*

Como já mencionado anteriormente, para estudar os moradores da aldeia costumam se mudar nos períodos letivos para a aldeia-pólo/central Kururuzinho. Segundo uma moradora, há ainda a possibilidade de estudar na aldeia Teles Pires, aldeia Munduruku localizada na Terra Indígena Munduruku. Isto ocorre porque como há uma Apiaká casada com um Munduruku na aldeia e os filhos reconhecidos como Munduruku, devem estudar em uma aldeia Munduruku para poder aprender a língua do pai.

#### **5.1.5**

#### **Conflitos em relação a TI Kaiabi: problemas ambientais, influências externas na distribuição espacial da população indígena**

Durante o trabalho de campo, foi possível apreender um quadro de pressões e conflitos potenciais percebidos na Terra Indígena Kaiabi pela perspectiva das narrativas indígenas e literatura antropológica. A conjugação destas informações foram mapeadas no já citado mapa Pressões Antrópicas Sobre as TIs, reproduzido no **Anexo 8**. Esse mapa é marcado pela justaposição de diferentes pontos de vista sobre os conflitos que são sentidos atualmente na Terra Indígena Kaiabi, mas é importante esclarecer que privilegiou-se a perspectiva indígena como guia para a elaboração deste mapa, pois foram os Kaiabi que, ao acompanhar a equipe de estudo, possibilitaram que pontos de pressão fossem marcados nos GPS da equipe. Esses pontos estão marcados no referido e são listados abaixo:

**Tabela 5.1.5.a**  
**Pontos de Pressão na Terra Indígena Kaiabi**

Pontos	Descrição
P1	Balsa do Cajueiro (travessia rio São Benedito)
P2	Porto Pioneiro (saída São Benedito)
P3	Fazenda Paraíso também conhecida como “Pioneiro”
P5	Ponto de invasão: grileiros dentro da TI Kaiabi
P24	Flutuante da Pousada Mantega (turismo pesqueiro dentro da TI)
P31	Pousada Santa Rosa
P32	Localização de balsa de garimpo
P38	Balsa de garimpo
P83	Acampamento turístico dentro da TI Kaiabi (margem esquerda)
P84	Fazenda ilegal em antiga aldeia Kayabi (Aldeia Tabuleiro)
P90	Área de antigo garimpo (década de 1980) e atualmente assoreada
P93	Acampamento de garimpo
P94	Balsa de garimpo

Os registros acima se completam com informações obtidas em entrevista com um dos responsáveis pelo escritório regional do IBAMA/MT, quando foram citados quatro tipos de pressão sobre a TI Kaiabi:

- *Invasões* caracterizadas como “ocupação familiar”, ou seja, um grupo de colonizadores que, desde 1975, ocupam uma fazenda localizada no rio São Benedito;
- *Agropecuárias*, que promovem o desmatamento ilegal de terras para a formação de pastos;
- *Pousadas*, principalmente Santa Rosa, Thaimaçú e Mantega. A pressão oferecida pelas pousadas é sentida pela atuação ilegal do empreendimento na área indígena, ou seja, o funcionamento sem licenciamento, e incentivo à pesca ilegal em rios que drenam a terra indígena. Conforme responsável pelo IBAMA/MT, mesmo que essas pousadas se digam defensoras de um tipo de turismo que não ofende o meio ambiente, os peixes pescados que são devolvidos aos rios estão machucados e terminam por morrer;
- *Garimpo*, cuja atuação estaria centrada na parte do rio a jusante da Cachoeira Rasteira, pois, conforme informações obtidas pelo IBAMA, as balsas de garimpo não conseguiriam ultrapassar a cachoeira. A pressão ambiental apresentada pelo garimpo é sentida na alteração do solo dos rios, sentida pelos índios quando mencionavam a alteração dos canais de navegação no rio Teles Pires, e possível contaminação da água e da ictiofauna por mercúrio.

Em relação ao garimpo, é importante ressaltar o fato de que dados colhidos em campo mostraram a atuação de balsas e dragas de garimpo acima da Cachoeira Rasteira atuando nas proximidades das aldeias kaiabi. Um dos informantes relatou à equipe que a draga teria conseguido acesso à região acima da Rasteira por meio de uma balsa que teria facilitado o transporte de materiais para a montagem de dragas, além de fornecer combustível e alimentação para os garimpeiros.

As ações realizadas pelo órgão fiscalizador para conter o avanço dessas pressões antrópicas são através de campanhas de fiscalização e proteção do território pertencente à administração do Mato Grosso, ou seja, não está limitado à terra indígena, e contam, geralmente, com uma parceria com o Ministério Público do estado do Mato Grosso, Instituto Chico Mendes e FUNAI. A posição mantida pelo órgão é a de atuar sempre que danos ambientais são verificados. Um exemplo foi a ação realizada contra uma das pousadas turísticas que atuavam no rio Teles Pires por meio dos chamados “acampamentos”, ou seja, barracas no interior da Terra Indígena que oferecem uma estrutura confortável para atender os turistas no momento da pesca.

Ao focarmos o ponto de vista indígena, verificou-se que embora a terra demarcada tenha uma área total de 1.053.000ha os Kaiabi relatam algumas restrições e ocupações irregulares exercidas por fazendeiros, principalmente na parte da terra localizada na margem esquerda do rio Teles Pires, pertencente ao estado do Mato Grosso, e por um grupo de posseiros conhecido entre os Kaiabi pelo nome de “Pioneiro” (UTM 9001310 21L 0516514), localizado em uma fazenda acima da aldeia São Benedito.

Exemplos dessas pressões foram citados à equipe em relação ao Lago Azul, que era muito utilizado para a pesca e caça de anta que não podem utilizar por causa de ameaças feitas pelo grupo do “Pioneiro” e, principalmente, pelos moradores das aldeias Coelho e São Benedito, que estão mais próximos da ocupação. Os moradores de ambas as aldeias, inclusive, disseram escutar barulho de motosserra dos invasores, que não os deixa circular na região acima das balsas que fazem a travessia entre as margens do rio São Benedito. Outra pressão mencionada refere-se ao identificado como “BRASCAN” pelos Kaiabi, uma agropecuária localizada na margem esquerda do rio Teles Pires (MT) cujos funcionários também os impediria de circular pelos rios Santa Rosa e Ximari, ambos afluentes do Teles Pires. Conforme os moradores da aldeia Kururuzinho e São Benedito, um grupo de índios chegou a ser ameaçado (com armas) pelos posseiros pertencentes ao grupo de “Pioneiro”.

Esse quadro levantado durante o trabalho de campo dialoga com a literatura etnográfica sobre os Kaiabi (Oliveira 2010; Stuchi 2010), onde é relatado um panorama no qual se desenrolam várias pressões sobre o território indígena. O presente estudo também apóia-se nesses trabalhos para compor as informações sobre conflitos que atingem a TI Kaiabi.

No trabalho de Oliveira, o cenário de conflitos não é recente, tendo se configurado ainda na década de 1960, quando o Centro Oeste e a Amazônia meridional foram palco de um tipo de ocupação territorial promovido pela política pública de integração de fronteiras econômicas e fronteiras geográficas. Segundo o autor, o estado do Mato Grosso

constitui um exemplo dessa política, principalmente a partir da década de 1970 quando foram implantadas políticas públicas para a Amazônia Legal marcadas segundo o autor tanto pela participação do capital privado no processo de colonização apoiado pelo governo federal quanto na transferência de excedentes populacionais do sul do país para constituir núcleos urbanos de desenvolvimento econômico. No entanto, devido a dificuldades de adaptação ao estado do Mato Grosso, a maioria dos pequenos colonos vindo do Sul foi forçada a vender suas propriedades para agricultores com maior potencial econômico e voltar-se para o garimpo como alternativa de trabalho. Como consequência, grandes concentrações fundiárias passaram a se constituir tanto nas mãos de empresários quanto entre aqueles que começaram a grilar terras (Oliveira 2010: 278-279).

Neste contexto, os dados etnográficos levantados por Oliveira apontam os fazendeiros como um dos principais opositores ao projeto de demarcação da área indígena. Essa categoria se divide em dois grupos: aqueles remanescentes da época de abertura das cidades de Alta Floresta, Paranaíta e Apiacás e que se caracterizam, hoje, como os maiores opositores à demarcação da Terra Indígena Kaiabi, pois ao reivindicar a identidade de “desbravadores” alegam não ter encontrado grupos indígenas no Mato Grosso, revoltando-se contra um governo que quer expulsá-los sem indenização. O segundo grupo é formado por aqueles fazendeiros que adquiriram terras públicas recentemente por meio de leilão realizado pelo Instituto de Terras do Mato Grosso (INTERMAT) a fim de explorar o potencial da especulação imobiliária e de projetos pecuários. Nesse caso, os donos vivem nas regiões Sul e Sudeste do país, possuindo uma relação distanciada com as terras através de um gerente responsável por administrar os negócios. Exemplos desse grupo são “Agropecuária Vale do Ximari”, conhecida entre os Kaiabi como BRASCAN, “Agropastoril, Madeireira e Colonizadora Sanhaço”, “Madeireira e Colonizadora Bigüa”, “Agropecuária Apiacás” que exigem o cumprimento de direitos referentes a áreas adquiridas e ocupadas, assim como aos investimentos realizados na agropecuária (Oliveira 2010: 280-281).

Conforme Oliveira, os fazendeiros vêem os índios como entraves ao desenvolvimento regional e suas reivindicações são encaradas como dignas de pouco crédito. Um dos argumentos acionados por este grupo tem por base a ideia de que os índios não precisam de tanta terra para viver e, no caso específico dos Kaiabi, a área já demarcada seria suficiente para sua reprodução. Nessa concepção, a revisão de limites da Terra Indígena é vista como prejudicial à economia da região, pois inviabilizaria a construção de hidrovias e hidrelétricas, bem como a exploração mineral do solo. Outro argumento que vem ganhando força recentemente propaga a noção de que os Kaiabi, juntamente com FUNAI, IBAMA, pesquisadores, antropólogos e ONGs locais estão associados a organismos internacionais com a finalidade de retirar a Amazônia dos brasileiros, pois áreas ricas em recursos como as Terras Indígenas e os Parques Ecológicos ficariam à mercê da exploração de grupos estrangeiros (Oliveira 2010:283).

Em relação aos posseiros, identificados pelos Kaiabi como o grupo de “Pioneiro”, Oliveira identificou-o à figura de Antônio Campanharo que, atualmente, ocupa terras localizadas no rio São Benedito, um afluente da margem direita do Teles Pires (Pará). Conforme este autor, a oposição feita por Campanharo em relação à demarcação da

Terra Indígena Kaiabi procura acionar histórias de ligações territoriais imemoriais em relação à região do baixo Teles Pires: em documento enviado a FUNAI, Campanharo procurou explicitar seu envolvimento com um pedaço de terra próximo ao rio São Benedito que teria comprado e ao qual, com muitas dificuldades, teria se dedicado e montado uma estrutura de subsistência (Oliveira 2010: 284). O próprio Campanharo afirma que antes de se estabelecer teria consultado o INCRA de Miritituba (PA), que teria lhe informado que as terras que iria ocupar se enquadravam no estatuto de terras devolutas. Após a ocupação, Campanharo começou a incentivar outras famílias do Pará e Mato Grosso a se fixarem nas imediações das terras de sua família e a fim de reivindicar o reconhecimento dos direitos de propriedade de cerca de 38 mil hectares dessas terras, instituiu juridicamente a Gleba União, com sede em Paranaíta. Este grupo reúne, atualmente, 70 famílias, e não se mostra interessado em receber indenizações pela perda da propriedade preferindo, ao contrário, a permanência em suas posses, uma vez que alegam não saber que ocupavam terras indígenas (Oliveira, 2010: 285).

Neste contexto, observa-se que a oposição possui duas perspectivas: do ponto de vista do grupo de “Pioneiro”, ocorre pelo fato da demarcação da Terra Indígena implicar na necessidade de abandonar uma terra pela qual não somente teria pagado como também regularizado, obtendo, inclusive, a Escritura Pública de declaração de Justa Posse. Em relação aos Kaiabi, foi possível observar, durante o estudo a revolta do grupo por não poderem contar com um território considerado tradicional, como, por exemplo, as proximidades do Lago Azul, local que era considerado como palco não somente das histórias contadas pelos mais velhos como também de uma possível retomada de um grupo do Xingú que pretende voltar para o Teles Pires assim que sair a demarcação.

Em relação às pousadas localizadas dentro da Terra Indígena Kaiabi, verifica-se que seus respectivos proprietários aproveitaram a combinação entre o boom da pesca turística e a variedade de peixes e áreas relativamente preservadas como atrativos para grupos de pescadores em busca de um ambiente rústico aliado aos confortos básicos da cidade. A Pousada Santa Rosa, por exemplo, se localiza no interior da Terra Indígena, próxima à aldeia Kururuzinho, ao passo que as pousadas Thaimaçu e Mantega localizam-se fora da TI, nos rios São Benedito e na região abaixo do Salto Sete Quedas, respectivamente, mas apresentam rotas de pescaria no interior da área indígena. A pressão representada pelas pousadas está no fato de que, como apontado pelo IBAMA, não têm licenças para atuarem dentro da terra indígena, e que segundo a percepção dos índios, promovem a diminuição de peixes e tracajás. Um exemplo citado é o do rio Kururuzinho, que, utilizado em excursões promovidas pelas três pousadas, teve a sua quantidade de peixes e tracajás diminuída de forma acentuada nos últimos anos, de acordo com a percepção dos indígenas. Para os Kaiabi, a razão dessa diminuição teria sido o adensamento populacional e aumento da pressão sobre os animais de pesca pelos turistas, que mesmo soltando os peixes acabam matando-os ou não fisingando mais o anzol (Oliveira 2010: 245). No entanto, por veicular um discurso de preservação da Amazônia e suas paisagens naturais, os proprietários das pousadas se colocaram como favoráveis à demarcação da Terra Indígena Kaiabi, pois admitem que se essas terras forem exploradas pelos fazendeiros não restará o que mostrar a seus clientes.

## Histórico e características do conflito

Conforme Oliveira (2010), o marco inicial que deu origem aos primeiros desentendimentos entre os Kaiabi e os não-índios em relação à revisão de limites dos limites da TI Kaiabi foi a publicação, em 1994, do relatório de identificação e ampliação da Terra Indígena pela antropóloga Patrícia Ramos e a publicação no Diário Oficial, em 1999, da aprovação do presidente da FUNAI dos estudos para a redefinição dos limites.

A oposição à ampliação dos limites, que abarcaria a margem do Teles Pires pertencente ao estado do Mato Grosso, foi feita em várias esferas: a Comissão Pró-Hidrovia Teles Pires-Tapajós, do Rotary Internacional de Alta Floresta manifestou-se por meio do envio de uma carta ao ex-presidente Fernando Henrique Cardoso solicitando a recusa da ampliação da Terra Indígena, pois esta atingiria o ponto considerado ideal para o acesso rodoviário ao porto fluvial da hidrovia, no município de Apiacás, inviabilizando o escoamento de soja por meio do Teles Pires. Em outro plano, os fazendeiros desmataram mais de 19 mil hectares de floresta no interior da Terra Indígena para que a formação de pastos pudesse comprovar algum tipo de direito de propriedade pelo uso da terra (Oliveira, 2010).

No plano jurídico, o município de Apiacás/MT e a empresa Agropecuária Vale do Ximari (BRASCAN) apresentaram contestações à demarcação, que, no entanto, foram consideradas irrelevantes, já que não conseguiram desconfigurar a ocupação tradicional indígena ou apontar vícios processuais que pudessem comprometer os trabalhos de identificação e delimitação. Uma nova tentativa foi realizada para suspender judicialmente a demarcação junto ao Superior Tribunal de Justiça por meio da desqualificação do laudo elaborado por Rodrigues, apontando inconsistências na ocupação “tradicional” das terras declaradas pertencentes ao estado do Mato Grosso. Em janeiro de 2003, o município de Apiacás, a “Agropastoril, Madeireira e Colonizadora Sanhaço” e “Madeireira e Colonizadora Biguá” impetraram mandados de segurança contra a decisão do Ministro da Justiça em sancionar a Portaria Declaratória que garantiria a demarcação da área e requereram a concessão de uma liminar capaz de suspender a demarcação (Oliveira 2010: 303). Após a apresentação de um contra-laudo que descaracterizou o relatório original, o ministro Edson Vidigal do Superior Tribunal de Justiça concedeu a liminar suspendendo os efeitos da Portaria Declaratória até julgamento definitivo da ação.

Em setembro de 2003 os Kaiabi reagiram a essa situação fazendo de reféns alguns funcionários da BRASCAN que estariam impondo restrições a pesca no rio Santa Rosa, aproveitando o momento para também exigir seus direitos de usufruir a terra e a anulação da liminar contra a demarcação. A partir de um esforço da Funai, a situação foi resolvida pelo ministro da 1ª. Seção do Superior Tribunal de Justiça que julgou extintos os três mandados de segurança contra a demarcação. A partir desta decisão, de acordo com dados de campo analisados por Oliveira (2010), a regra utilizada pelos fazendeiros da região é a de explorar o máximo possível a terra antes que os índios obtenham decisão judicial favorável.

Fora do campo judicial, o grupo opositor utilizou recursos mais agressivos para conseguir a suspensão permanente da Portaria Declaratória, como, por exemplo, a utilização das animosidades históricas entre os grupos indígenas. Em abril de 2004, o administrador da BRASCAN aproximou-se dos Apiaká e Kaiabi residentes no município de Juara para convencê-los, mediante uma compensação financeira, a declarar publicamente que os Kaiabi do Teles Pires não seriam originários dessa região e que os Apiaká, ocupantes legítimos, não necessitavam de tanta terra para viver. Tal declaração realmente ocorreu em uma ata assinada por seis índios Apiaká, dois Munduruku e um Kaiabi em 20 de maio de 2004, na qual afirmam que os 600 mil hectares de terras no estado do Mato Grosso seriam desnecessários para sua sobrevivência. Conforme explica Oliveira, um dos organizadores da reunião da qual esta ata seria resultante, Erivan Morimã (Apiaká), tinha a pretensão de que a área em questão, correspondente ao Pontal, fosse reservada exclusivamente para os Apiaká e, para se proteger, colocou-se contra os Kaiabi do Teles Pires, uma vez que os Kaiabi do rio dos Peixes barrariam a maior parte dos projetos requeridos por aqueles (Oliveira, 2010: 306). Tal documento foi incorporado ao segundo mandado de segurança impetrado pelos fazendeiros contra a Funai, solicitando a suspensão dos efeitos da Portaria Declaratória. O Juiz da 3ª. Vara Federal em Mato Grosso deferiu liminar favorável, requerendo realização de nova prova pericial antropológica.

Em setembro de 2005 o antropólogo responsável pela nova perícia confirmou a validade do estudo de Patrícia Rodrigues, entregando o laudo ao juiz juntamente com outro laudo apresentado por um antropólogo contratado pela Procuradoria da República de Mato Grosso atacando a parcialidade do contra-laudo obtido pelos fazendeiros e também ratificando a ocupação tradicional dos Kaiabi no lado do Mato Grosso (Oliveira 2010: 307).

Com a suspensão efetiva da liminar, os Kaiabi, juntamente com o Ministério Público e Ibama, organizaram uma operação, em março de 2006, para fazer um levantamento mais amplo e preciso dos desmatamentos para entregar à Polícia Federal que deflagrou, em novembro deste ano, a Operação Kaiabi. O objetivo da Operação era reprimir crimes ambientais, como destruição de florestas, extração ilegal de madeira e grilagem de terras públicas. A operação acabou por fazer acusações referentes a casos de invasão, loteamento e exploração da Terra Indígena. O resultado final foi a prisão de 70 suspeitos, mas os advogados do setor produtivo conseguiram reverter todas as prisões, apesar do processo criminal estar tramitando na justiça (Oliveira 2010: 309-310). Desde a Operação, os Kaiabi relatam sofrer pressões e ameaças de pescadores, posseiros e fazendeiros, chegando mesmo a confrontos violentos e novos mandados de segurança contra a demarcação (Oliveira 2010: 313).



### 5.1.6

#### **Vulnerabilidades da TI Kayabi de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires**

A *Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires* (AAI) subdivide esta bacia conforme o curso do rio em Alto, Médio e Baixo, localizando na região do Baixo Teles Pires as Terras Indígenas Kayabi e Munduruku. Além disso, a *Avaliação* utiliza também uma subdivisão em quatro Compartimentos, sendo as TIs localizadas no Compartimento 4 (C4). No quadro de caracterização desta região, a *Avaliação* registra uma área marcada por baixa densidade populacional e altos índices de mortalidade infantil. No que se relaciona especificamente à socioeconomia, a região responde por apenas 15% do PIB da região e uma estrutura produtiva pouco diversificada, marcada pelo beneficiamento de produtos primários como ouro, madeira e produto agropecuário. A razão apontada pela *Avaliação* para esse quadro relaciona-se com a baixa capacidade de fixação populacional e de capital e a uma economia vulnerável. Por outro lado, a expansão da ocupação agropecuária representa uma dificuldade de garantir desenvolvimento ambientalmente sustentável, o que se agrava com a baixa representatividade dos ambientes protegidos por unidades de conservação. Em relação à saúde, as condições observadas foram caracterizadas como precárias, com altos índices de doenças de veiculação hídrica, uma vez que o sistema de tratamento de água e esgoto é inexistente ou insuficiente, tornando a região vulnerável a doenças como malária e febre amarela.

Em termos de diagnóstico de vulnerabilidades desta região, a *Avaliação* registrou uma maior incidência para os ecossistemas terrestres que dizem respeito à cobertura vegetal, classificada como moderadamente alta. Vulnerabilidades relacionadas ao extrativismo mineral e erosão foram consideradas baixas, enquanto que vulnerabilidades relacionadas a Unidades de Conservação foram consideradas moderadamente baixas.

No caso da TI Kayabi, a *Avaliação* observou já existirem pressões relacionadas a atividades madeireiras, classificadas como de baixa intensidade, principalmente quando comparada ao entorno da TI. Além disso, as TIs em si foram consideradas como de alta vulnerabilidade.

Ao focar especificamente a TI Kaiabi, o texto da *Avaliação Ambiental Integrada* traz poucos dados referentes às Terras Indígenas em questão, restringindo-se a comentários a respeito de sua localização e sua situação jurídica. Os dados etnográficos apresentados no texto fazem um balanço genérico dos povos indígenas no Brasil, além de concluir erroneamente que “os territórios ocupados pelos primitivos habitantes do Brasil eram, preferencialmente, próximos, quando não às margens de recursos hídricos” (AAI 2010: 298). Tal erro aparece também nos Estudos de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás que cita/copia a mesma frase da *Avaliação* (ECI 2010:164).

Como apontado por todos os trabalhos etnográficos pesquisados é possível perceber que esse panorama é justamente o que não ocorre entre essas três etnias que, tradicionalmente, preferiam manter-se afastadas das margens dos rios para evitar encontros e conflitos interétnicos, principalmente no período anterior ao contato,

quando empreendiam expedições guerreiras e de caça às cabeças com povos tradicionalmente considerados inimigos (Tempesta 2009; Oliveira 2010; Stuchi 2010; Murphy 1960). A memória dessa localização das aldeias afastada das margens dos rios ainda é marcante na memória dos Kaiabi, como relata um informante a Stuchi:

*“Kaiabi no tempo antes de fazer contato com branco não morava assim na beira do rio não, por causa dos inimigos”* (Stuchi 2010: 36).

Em relação aos indicadores de fragilidades das Terras Indígenas, as referências sobre a TI Kayabi foram feitas no sentido de citar sua localização no baixo curso do rio Teles Pires, local este identificado pela Avaliação como passível de enfrentar pressões relacionadas a atividades de madeireiras, garimpeiros, grileiros e fazendeiros. No entanto, o relatório observa que apesar dessas atividades serem desenvolvidas na região, o impacto ainda não seria visível, pois “ainda se pode falar em vegetação relativamente preservada (pelo menos em território matogrossense) na região do Baixo Teles Pires” (AAI 2010: 296).

Durante trabalho de campo foi apontado pelos moradores da Terra Indígena Kaiabi que a vegetação considerada preservada no território do Mato Grosso citada acima encontra-se sob pressão de desmatamento pelos donos de fazenda em litígio com os Kaiabi.

### 5.1.7

#### Recursos naturais na TI Kaiabi: as atividades produtivas

- **Caça**

Uma frase constantemente falada pelos moradores das aldeias pertencentes a TI Kaiabi é que, em matéria de alimentação, aquele é um lugar marcado por aquilo que reconheciam como “fatura”, ou seja, abundância de diversos tipos de peixe e de animais de caça, mas nem todos eram considerados *adequados* para consumo das *pessoas*, que são os próprios Kaiabi. Tal perspectiva também foi constatada por Stuchi (2010: 30), quando menciona ter observado uma diferença de *status* entre alguns animais caçados considerados como *boa caça* em comparação com aqueles considerados como *impróprios* para o consumo por implicarem perigo físico e espiritual, como, por exemplo, jacaré, tamanduá, ariranha, lontra, cigana e saracura.

Esse sistema de classificação dos animais aponta para o fato de que a alimentação não se caracteriza somente como uma questão de adquirir proteína, mas sim que, como observado por Fausto (2002) e Vilaça (1992) a esfera relativa à comensalidade indígena é concebida como um desdobramento de processos de fabricação de pessoas. Esse processo se cristaliza por meio de um código culinário cujos ingredientes permitem a fabricação de pessoas da mesma espécie, neste caso, pessoas kaiabi. Assim, entre os povos ameríndios a comensalidade possui um vetor de identificação social de dupla entrada: de um lado, revela as relações sociologicamente visíveis entre parentes, e, de outro, caracteriza-se como um dispositivo para se pensar a passagem da condição de parentesco para seu contrário, ou seja, de inimigo. É com essa perspectiva em mente

que esse item irá tratar a atividade de caça entre os Kaiabi: menos como um processo de subsistência e busca por proteína e mais como uma atividade que diz respeito às esferas da sociabilidade, do trabalho e da produção adequada de pessoas.

Em sua autoconcepção, o Kaiabi é antes de tudo um caçador, de modo que essa atividade ocupa uma posição privilegiada em sua escala de valores. Nesse sentido, as atividades de caça devem ser entendidas menos como “subsistência” e mais como a concepção de um *ethos* que se liga ao valor concedido à guerra. Foi possível observar que desde cedo as crianças brincam com arcos menores e foi observado que acompanhar os adultos (pais, tios) em uma caçada parecia marcar a passagem da adolescência para a vida adulta. São nesses momentos também que se transmite aquilo que, no âmbito deste estudo, vem sendo chamado de *etnoconhecimento*, ou seja, a transmissão de informações a respeito do ambiente em que vivem, que, por meio deste aprendizado passa, gradualmente, a ser (re) conhecido e familiarizado, como pode ser visto na fala de B.Kaiabi sobre a região do Sete Quedas. Neste contexto, informações transmitidas a respeito de rastros, tamanho e espécie do animal passam a compor o processo de domesticação de um ambiente outrora desconhecido.

Entre os Kaiabi a caça é direcionada às diversas espécies de mamíferos terrestres de médio a grande porte e também para algumas aves cinegéticas. Os animais são valorizados por sua carne e principalmente, no caso de algumas espécies como a anta (*Tapirus terrestris*), porcos do mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), paca (*Agouti paca*) e veados (*Mazama americana* e *Blastocerus dichotomus*), pelo grande porte, que implica em um maior retorno de proteína animal por unidade de esforço de caçada. Entre os primatas, há uma preferência pela carne do macaco aranha (*Ateles paniscus*) e macaco prego (*Cebus apella*). Entre as aves, a mais caçada é o mutum (*Mitu tuberosa*).

Alguns informantes afirmaram que as caçadas podem ser organizadas de forma individual ou coletiva. Durante o estudo, a maior parte dos animais abatidos foi caçada em duplas. Uma forma também empregada é descer de barco até determinado trecho do Teles Pires e desligar o motor para observar animais que tenham ido tomar água ou se alimentar na beira do rio. Outro tipo de caçada realizada principalmente à noite é a “de espera”, na qual um local já determinado é escolhido para armar um tipo de acampamento para vigiar o animal a ser abatido. Neste tipo de caçada é montado um puleiro de madeira (jirau) amarrado com cipós, numa altura que varia de dois a cinco metros, num local apropriado, geralmente próximo a um curso d’água, local de sedentação das espécies animais. O jirau também pode ser construído próximo de uma árvore que esteja frutificando ou de saleiros, que são locais da mata ciliar onde varas de caititu (*Pecari tajacu*) e do queixada ou porcão (*Tayassu pecari*) escavam e pisoteiam o solo, formando grandes lamaçais. Estes locais são visitados por diversas espécies de mamíferos e aves na procura de sais. Os saleiros são apropriados para a caça dos porcos do mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), da anta (*Tapirus terrestris*) e dos cervídeos (*Mazama americana* e *Blastocerus dichotomus*).

Os Kaiabi praticamente não utilizam cães nas caçadas, pois “*é muito perigoso usar os cães na caça, principalmente do porcão, que fica irritado com a presença dos cães e acaba atacando os cães e a gente também*” (D. Kaiabi, informação pessoal. Kururuzinho junho 2011).

A caça do porcão ou queixada (*Tayassu pecari*), cujas varas chegam a 80 e até mesmo a 100 indivíduos, é realizada em locais já conhecidos pelos Kaiabi. Estes locais estão muitas vezes distantes a até duas horas de viagem de rabeta (barco simples com motor 6,5 HP). O início da caça é a procura de rastros destes animais nos “viveiros de fruta”, ou seja, em ambientes com árvores ou palmeiras produzindo frutos, a exemplo da palmeira jauari (*Astrocaryum jauari*), cujos frutos são muito apreciados pelos queixadas. Estas palmeiras estão presentes em grandes agrupamentos às margens dos rios, igarapés e áreas inundadas. A caça ao queixada é feita durante o dia, geralmente das 14 às 16 horas, a partir da identificação dos rastros até a localização do bando. Geralmente são três a quatro caçadores, que utilizam armas de fogo (espingardas com cartuchos de calibres 20, 22 e 28).

A caça da anta (*Tapirus terrestris*) e da paca (*Agouti paca*) é realizada na escuridão da noite. A melhor fase da Lua para a caça destes dois mamíferos, segundo alguns entrevistados, é a crescente, “*quando os bichos estão mais a vontade, porque na noite escura a visão da onça é ruim e a onça é o principal predador destes animais*” (D. Kaiabi, informação pessoal. Kururuzinho, junho 2011). Os caçadores, no máximo dois, “*pois não se pode fazer muito barulho neste tipo de caçada*”, saem de barco por volta das 17 horas, quando o Sol está se pondo. Os locais de caça destes animais são mais perto do que os locais de caça do queixada, na beira dos rios e igarapés. O Igarapé das Pedras é o local ideal dos Kaiabi para a caça da paca. Os caçadores chegam a esperar pela caça até às 4 horas da manhã e são utilizados os mesmos calibres das armas de fogo utilizados na caça do queixada.

A anta e a paca, assim como os veados, também são caçados com a técnica de espera, sempre à noite, com o jirau construído próximo a uma árvore que esteja frutificando. A paca, particularmente, tem predileção pelos frutos das palmeiras tucumã e inajá, enquanto que a cutia come os frutos da castanha-do-pará.

Nas proximidades da aldeia Kururuzinho, os Kaiabi costumam caçar nas imediações da roça do atual cacique João Kaiabi e ao longo do igarapé Piranha Preta, ambos identificados como locais propícios para se encontrar porcos, mutum, macacos. Outros dois pontos preferidos de caça, visitados principalmente na época do verão, são o já mencionado Morro do Jabuti (porcos) e os rios Santa Rosa (mutum, jacu e anta), Ximari (porcos) e Cururu-açu (paca, anta).

Como mencionado, dieta kaiabi concebe espaço também às restrições alimentares: algumas espécies de mamíferos de pequeno e médio porte, como os tatus (*Dasyopus novemcinctus* e *Cabassous unicinctus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), quatis (*Nasua nasua*), cutias (*Dasyprocta azarae*) e primatas, como o bugio (*Alouatta caraya*), além dos jacarés (*Alligatoridae*), são pouco caçadas, apesar da abundância e facilidade da captura destes animais. O tatu canastra (*Priodontes maximus*) não é caçado, pois

segundo um entrevistado Kaiabi, “*se alguma pessoa matar um tatu canastra morre alguém da sua família*”.

- **Agricultura**

O calendário agrícola kaiabi compreende períodos de derrubada da floresta (maio e junho), queima do material vegetal não aproveitado (agosto) e plantio (setembro e outubro) e os períodos de colheita variam de acordo com a cultura. No entanto, trabalhos etnográficos realizados sobre o grupo destacam que este calendário exerce uma grande influência não somente no tipo de cultura a ser plantado, mas também na territorialidade kaiabi também está vinculada a tipos específicos de uso do solo.

Neste caso, esses usos dizem respeito às possibilidades de ocorrência da terra preta antropogênica (TPA), considerada com o melhor desempenho para plantação de milho e mandioca. Além disso, há também uma concepção de espaço cuja referência é dada pela dinâmica do ciclo das águas, expressa através do grau de hidromorfismo de diferentes setores ambientais, como, por exemplo, a identificação do *ka'apapawet*, mato na beira das lagoas, e *yatarân* planícies pantanosas constantemente alagadas localizadas no interior das florestas de terra firme que, por sua umidade permanente, formam um ambiente ótimo para a coleta de açaí, buriti, patauá. Os Kaiabi reconhecem, também, as transições entre sub-ambientes regulados pelo nível da água e ambientes de terra seca, como, por exemplo, *ywyantã*, ponto máximo onde a água alcança, em terras mais altas e onde ficam os animais como anta, paca e tatu; *yapopep*, floresta inundável da época da chuva, e *ka'a rete*, floresta de terra firme que nunca inunda e onde cresce a vegetação preferida dos Kaiabi, com predominância de terra vermelha (Oliveira 2010: 153). Essa percepção acaba por influenciar um tipo de mobilidade do grupo ligada àquelas pequenas expedições para caça e coleta, em especial da fibra do arumã empregada na confecção de peneiras.

Neste contexto, a preferência pelo uso de espaços formados pela terra preta acarreta uma dinâmica produtiva marcada pela relação entre este espaço e o tempo. Há dois tipos de roças: as roças polivarietais de mandioca e as roças de policultivo. Nas roças polivarietais são plantadas quase exclusivamente diversas variedades de mandioca (*Manihot esculenta*) que são utilizadas na produção de farinha, polvilho e mingaus. Nas roças de policultivo são plantadas diversas espécies de plantas hortícolas e frutíferas, que exigem melhores solos, ou seja, “*nas áreas de terra preta, que são as melhores para plantar*” (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2010), onde são cultivados principalmente amendoim, cará, inhame, batata doce, banana, abóbora, cana-de-açúcar, melancia e abacaxi.

Desta forma, os plantios seguem uma ordenação cronológica e espacial, com as culturas sendo plantadas em momentos específicos do calendário e em locais determinados dentro das roças. A escolha destes locais se dá em função do tipo de solo. A mandioca é plantada em solos mais pobres, reservando-se as áreas de terras melhores para as culturas mais exigentes, como o milho e o amendoim.

O milho é pouco cultivado, pois, como mencionado “*é uma espécie que não dá*” (B. Kaiabi, informação pessoal. Kururuzinho, junho 2011). Foi registrado, contudo, alguns pés de milho de material genético bastante relevante e que deveria ser estudado e conservado em banco de germoplasma. Segundo os Kaiabi, há uma doença que ataca o milho que, na língua kaiabi se chama *kararuapesi-i*, cuja descrição dos sintomas parece se tratar da cercosporiose, uma doença fúngica que vem tornando-se cada vez mais importante na cultura do milho.

As roças tradicionais dos Kaiabi se caracterizam por serem familiares e de pousio. Trata-se de um sistema de cultivo itinerante no qual o fogo desempenha um papel central. Estas roças possuem dimensões que variam de 50 x 50 metros até cerca de 150 x 150 metros. A sua localização pode ser próxima da aldeia *central* (Kururuzinho), mas também existem roças em locais distantes a alguns quilômetros da aldeia central, em pequenos núcleos familiares.

Os trabalhos agrícolas envolvem a família e a comunidade. A família escolhe o local a ser derrubado e transformado em roça. A comunidade ajuda na derrubada da floresta, que envolve primeiro o corte do sub-bosque através de foice e facão. Posteriormente a este trabalho é realizada a supressão das árvores maiores, com a utilização de machado. Estas atividades são realizadas nos meses de maio e junho. O material vegetal que não é aproveitado para as construções e como lenha na aldeia é enleirado e queimado no mês de agosto.

Esta prática agrícola é conhecida por *coivara*, que apresenta também como característica o rápido esgotamento do solo, fazendo com que as terras precisem ficar em descanso por alguns anos, causando a derrubada de outras áreas de mata.

Quando se trata de uma capoeira, ou seja, uma mata em estágio inicial de sucessão secundária, que provavelmente já foi uma roça, o trabalho de limpeza do terreno é realizado no mês de julho, a tempo da queimada ser realizada em agosto. Após a queimada inicia-se o plantio, que é realizado pela família, assim como o cultivo da roça e a colheita da produção.

O plantio dos diversos cultivos agrícolas hortícolas coincide com o início das chuvas, entre os meses de setembro e outubro. Os períodos de colheita variam de acordo com a cultura. Por exemplo, a melancia é colhida entre os meses de dezembro e janeiro, pois possui um ciclo mais curto. Já o amendoim é colhido em maio.

Os Kaiabi preocupam-se em realizar a rotação de cultura. Desta forma, após a colheita, o terreno passa cerca de cinco anos descansando antes de se iniciar um novo plantio. Por não fazer um uso intensivo do solo, respeitando e permitindo a recomposição da floresta e da biodiversidade, grandes espaços são necessários para a prática tradicional agrícola dos Kaiabi.

O modelo agrícola utilizado não faz uso de nenhum tipo de fertilizante químico e tampouco de defensivos agrícolas, havendo o controle biológico natural das principais doenças e pragas comuns nas lavouras tradicionais. Alguns sinais de doenças foram

constatados nas lavouras Kaiabi, como manchas de sigatoka-amarela, causadas pela *Mycosphaerella musicola* nas folhas das bananeiras. Observaram-se também algumas manchas de míldio nas folhas de abóboras, além de danos comuns nas folhas de diversas plantas, causados por insetos nas suas formas larvais e adultas. No entanto, estas pragas e doenças não estavam causando significativos danos econômicos nos cultivos agrícolas.

São conhecidas e cultivadas pelos Kaiabi, algumas variedades de mandioca, como “*matrinchá*” e “*tucunaré*”, que recebem estes nomes de peixes da bacia amazônica por “*apresentarem semelhante coloração amarelada*”. Estas variedades são consideradas “*bravas*”, pois contém o venenoso ácido cianídrico, que é destruído pelo calor do cozimento. Desta forma, estas variedades são utilizadas na produção da farinha, que se dá através da ralagem, prensagem e secamento da raiz da mandioca, seguindo-se o seu cozimento.

Outras variedades de mandioca cultivadas entre os Kaiabi são a “*manikuera*” e a “*paraíso*” ou “*de fazer*”, que são utilizadas respectivamente na produção de mingau e polvilho. O polvilho é feito com o fino amido proveniente da decantação do caldo prensado da massa de mandioca. A variedade “*manikuera*”, assim como a “*urubu*” e a “*najã*”, também é boa para fazer farinha. A macaxeira (*Manihot utilissima*) é uma espécie e mandioca utilizada para se comer cozida. A variedade “*seis meses*” recebe este nome, pois seis meses exatos após o plantio já está boa para fazer farinha.

A mandioca é plantada em ramas de um palmo (cerca de 20 cm), e são plantadas duas ramas juntas em covas distribuídas aleatoriamente no terreno limpo, sem preocupação de alinhamento e espaçamento entre as covas. Numa roça Kaiabi foi registrado ataques por queixadas que destruíram parcialmente o mandiocal (C. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia São Benedito, junho 2011).

O amendoim dá um retorno econômico bastante significativo para algumas famílias. Uma família Kaiabi chegou a colher cerca de 200 kg de amendoim, que foi vendido em parte entre os Kaiabi e parte no garimpo, alcançando o valor de R\$ 80,00/kg. A banana também é um produto agrícola bastante comercializado (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Tukumã, junho 2011).

São plantadas algumas variedades de banana nas aldeias Kaiabi. A broca-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus*), apesar de detectado pelos Kaiabi, não chega a causar danos econômicos significativos nos seus bananais.

- **Usos de recursos naturais e da biodiversidade**

A alimentação Kaiabi, assim como a sua agricultura, é bem diversificada. A base alimentar é composta geralmente pela farinha de mandioca e uma fonte de proteína (peixes e animais de caça, como a anta, paca e queixada). A alimentação é complementada por mingaus à base de mandioca e cará, amendoim, banana, inhame, abóbora, milho, batata doce e frutas, sendo esta última, em parte cultivada e em parte coletada na floresta.

São muitas as frutas silvestres nativas da floresta amazônica que são apreciadas pelos Kaiabi, estando algumas delas relacionadas na **Tabela 5.1.7.a**, como murici, buriti, tucumã, inajá, açaí, jenipapo, taperebá, pequi, bacuri, cacau, jatobá, pitomba e ingá. Os frutos destas espécies são colhidos diretamente na floresta e são poucas aquelas cultivadas nas aldeias, como o murici e o cacau.

**Tabela 5.1.7.a**

**Principais espécies frutíferas nativas utilizadas pelos Kaiabi na alimentação**

Família	Espécie	Nome vernacular
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i>	Taperebá
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Tucumã
	<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí
	<i>Attalea flexuosa</i>	Buriti
	<i>Attalea maripa</i>	Inajá
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi
Clusiaceae	<i>Platonia insignis</i>	Bacuri
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá
	<i>Inga</i> spp	Ingá
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i>	Murici
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Cacau
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapeiro
Sapindaceae	<i>Sapindus esculentus</i>	Pitomba

Além das espécies frutíferas nativas da floresta amazônica, apresentadas na **Tabela 5.1.7.a** e que são consumidas pelos Kaiabi, são cultivadas, em pomares, algumas espécies frutíferas nativas e exóticas, como a mangueira (*Mangifera indica*), goiabeira (*Psidium guajava*), acerola (*Malpighia puniceifolia*), graviola (*Annona muricata*), abacaxi (*Ananas comosus*), mamão (*Carica papaya*), cajueiro (*Anacardium occidentale*), laranja (*Citrus cinensis*), limão (*Citrus limon*), jabuticaba (*Myrciaria trunciflora*), banana (*Musa paradisiaca*), coqueiro (*Cocos nucifera*) e grande variedade de pimentas.

Dentre estas espécies, a mangueira é a mais presente nas aldeias, sendo utilizada como árvore de sombra e produtora de frutos, tanto para a alimentação humana, como para certos animais cinegéticos que são utilizados como xerimbabo, a exemplo do queixada (*Tayassu pecari*).

O consumo desses produtos não se resume ao seu estado natural, pois servem também como matéria prima para as bebidas que são chamadas de “vinhos” na região, como, por exemplo, açaí, buriti e patauá. O *kami* é uma bebida feita a partir polpa da batata doce, do cará ou da macaxeira, podendo também ser feito com milho ou amendoim. O tubérculo é lavado, ralado (no caso da batata doce, que pode ser crua) ou cozido na panela (no caso do cará e da macaxeira). Quando mole, o tubérculo é socado em pilão e desfeito em água, peneirado, misturado e deixado de dois a três dias descansando, até espumar e exaurir um cheiro azedo. A bebida é conservada em recipientes e sofre uma fermentação alcoólica muito ao gosto dos Kaiabi, podendo causar ligeira embriaguez. Em ambiente sem refrigeração, a bebida dura até cinco dias. Esta bebida nos foi



oferecida em diversas ocasiões, junto com cará e batata doce assada, no momento das nossas visitas em algumas casas das aldeias Kaiabi.

O *manikuera* é um mingau para beber, feito da mandioca doce chamada pelo mesmo nome. A raiz é ralada, a água é tirada e misturada com o cará, que é descascado com facão e amassado junto com o caldo da mandioca. A bebida dura até três dias e deve ser fervida e servida fria.

### Produção artesanal e de utensílios

Os Kaiabi possuem uma cultura material elaborada e bastante diversificada na qual destacam-se as peneiras que são confeccionados pelos homens e ornamentadas com uma grande variedade de complexos padrões gráficos que representam figuras da cosmologia e mitologia deste grupo.

Também são produzidas bordunas, apás, colares, arcos, flechas e abanos, sendo estes confeccionados utilizando-se brotos e fiados de fibras de palmeiras, como o buriti (*Mauritia flexuosa*) e o babaçu (*Orbignya phalerata*), são usados como ventarolas para abanar-se e para incentivar o fogo. Outro objeto produzido com essas fibras são as bandejas e esteiras utilizadas para depositar alimentos durante uma refeição ou mesmo para recolher qualquer objeto.

O trabalho artesanal feminino caracteriza-se pela tecelagem do algodão para a fabricação de redes e tipóias, além de colares produzidos a partir dos frutos das palmeiras tucum (*Bactris* spp) e inajá (*Attalea maripa*), que são trabalhados e transformados em pequenas miçangas lisas ou em delicadas figuras zoomórficas. Algumas destas peças são confeccionadas junto com outras matérias primas, como sementes coloridas de diversas espécies da Amazônia e plumas de aves.

Arcos e flechas também são produzidos pelos Kaiabi como peças de artesanato e para a pesca, utilizando-se como matéria prima lascas de estipe de certas palmeiras, como o inajá (*Attalea maripa*). A corda dos arcos é feita de fibras de folhas de palmeira, como o tucum (*Bactris* spp) e o buriti (*Mauritia flexuosa*), por serem mais resistentes. A matéria prima usada na confecção dos projéteis pontiagudos pode ser de madeira, taquarinha ou osso de animal, a exemplo do osso de macaco prego, bastante utilizado entre os Kaiabi. As palmeiras mais usadas na confecção do corpo da flecha são o tucum e o buriti. Na aldeia Kaiabi de São Benedito pode-se observar grande quantidade de recipientes, como vasilhas, cuias e copos feitos a partir do fruto seco da cabaça (*Lagenaria vulgaris*). Nesta aldeia nos foi apresentado o *wyupe*, que é um betume preto produzido a partir da exsudação da resina de determinadas árvores. Este betume é passado diversas vezes no interior das cabaças, para aumentar a durabilidade destes utensílios de cozinha.

O urucum (*Bixa orellana*) é uma das poucas plantas nativas da Amazônia que os Kaiabi plantam com o propósito de produção de sementes, matéria prima corante para as pinturas vermelhas faciais e somáticas.

As pinturas do corpo são feitas utilizando, entre outras matérias-primas, o arilo vermelho que envolve as sementes do arbusto urucum (*Bixa orellana*), nativo da região amazônica. Também é bastante utilizado o sumo do fruto verde da árvore jenipapo (*Genipa americana*), para obtenção da tinta preta.

Das espécies mais aproveitadas na arte plumária, além das araras (*Ara macao*, *Ara chloropterus* e *Ara ararauna*) estão diversas espécies de papagaios e maitacas (*Amazona* spp., *Pionus menstruus*, *Aratinga aurea*), mutum (*Mitu tuberosa*), falcões e gaviões (*Herpetotheres cachinans*, *Caracara plancus*), tucanos e araçaris (*Ramphastos toco* e *Pteroglossus castanotis*). Geralmente fazem uso destas plumas para a confecção de braceletes e cocares (diademas), que são utilizadas em manifestações festivas.

A confecção destes artefatos é bastante elaborada, uma vez que exige a escolha das melhores matérias primas disponíveis na natureza, responsáveis, portanto, pela qualidade dos produtos a serem elaborados, o que demonstra um cuidado estético próprio ao grupo..

#### Uso medicinal de plantas

Uma grande parte do etnoconhecimento a respeito do mundo vegetal ou animal acumulado pelos Kaiabi dialoga francamente com os poderes mágicos ou sobrenaturais das ervas ou animais do mato. Tal conhecimento torna-se surpreendente não somente pelo grande número de espécies identificadas, mas também no alto grau de observação das pessoas, que chegam, inclusive, a ponto de indicarem detalhes taxonômicos que individualizam espécies semelhantes taxonomicamente além de agruparem determinadas espécies num sofisticado sistema de guildas tróficas. Para o primeiro caso, pode-se citar as diferentes espécies de tinamídeos e cracídeos, de araras e papagaios, beija-flores, tiranídeos e icterídeos, que foram identificados nas entrevistas, muitas vezes através de pequenos detalhes taxonômicos destas aves. No segundo caso, o que mais chama a atenção foi o agrupamento de espécies de aves das famílias Picidae e Dendrocolaptidae na guilda insetívora de troncos e galhos, fato que vem sendo feito por muitos ornitólogos em estudos sobre a ecologia e dinâmica da avifauna.

A partir das informações colhidas nas entrevistas, muitas delas com a apresentação “*in situ*” das plantas, foi possível registrar 26 espécies vegetais utilizadas na medicina profilática e curativa dos Kaiabi. Nota-se a existência de um sistema de classificação e nomenclatura dos vegetais a partir das qualidades terapêuticas que são atribuídas às plantas e a sua utilização para tais fins.

Para cada espécie vegetal catalogada no presente estudo os entrevistados indicaram um ou mais usos. As partes mais usadas são as folhas, para os preparos medicamentosos, e seu uso geralmente se dá por meio de chá, provavelmente devido à facilidade de se extrair suas propriedades por meio de infusão. As folhas e as raízes são tradicionalmente as partes mais utilizadas para tratamento medicinal popular, provavelmente por causa da facilidade de coleta. Outras partes vegetais utilizadas para o preparo de remédios são as entrecascas, seiva, sementes e polpa dos frutos.

Os usos mais comuns para esses remédios tradicionais, como citado nas entrevistas, foram resfriados, bronquite, afecções gastrointestinais, hepatite, parasitoses, dermatoses, gripes e malária. Ressalta-se, no entanto, que quando a eficácia das plantas medicinais não ocorre de forma satisfatória o paciente recorre aos remédios alopáticos distribuídos no posto de saúde.

Exemplos de tratamentos tradicionais puderam ser registrados pela equipe como, por exemplo, a raiz da erva conhecida pelos Kaiabi por *muasinin* é utilizada na cura de qualquer ferida. A raiz é ralada, mistura com um pouco de água e aplicada no local da ferida. “*Em 30 minutos passa a dor e começa a cicatrizar a ferida*” (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Tukumã, junho 2011).

A raiz da erva daninha conhecido como picão (*Bidens pilosa*) é usada pelos Kaiabi no tratamento de hepatite e malária, a partir do chá que é bebido e jogado em todo o corpo, que não deve ser enxugado. A água do chá não pode ferver.

Há algumas ervas vegetais exóticas cultivadas nas aldeias como remédio, como capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*), erva-melissa (*Melissa officinalis*), boldo (*Peumus boldus*), arruda (*Ruta graveolens*) e mastruz (*Chenopodium ambrosioides*). A maioria das plantas utilizadas pelos Kaiabi é encontrada na natureza e estas a utilizam a partir da coleta de material vegetativo “*in situ*” para os determinados fins, sendo raramente cultivadas nas aldeias.

O mastruz (*Chenopodium ambrosioides*), usado como vermífugo, foi bastante citada nas entrevistas, em quase todas as aldeias visitadas. As suas folhas são esmagadas para a extração do sumo, que é misturado com água e a solução é bebida fria. Este chá também é usado para combater a gripe e tosse. O mastruz é considerado pela Organização Mundial da Saúde como uma das espécies mais utilizadas entre os remédios tradicionais do mundo inteiro. Foi possível observar alguns exemplares desta planta próximo de galinheiros e chiqueiros na aldeia Kururuzinho e a informação dada pelos interlocutores é que “*as folhas do mastruz têm a propriedade de afugentar insetos, piolhos e parasitas*”.

A entrecasca do cipó timbó (*Serjania fuscifolia*), que é uma conhecida matéria prima para a obtenção de veneno para peixes, é também utilizada no tratamento de ferroadada de arraia: “*corta um pedacinho do cipó timbó, bate com um pouco de água e bota no esporão que entrou. Na hora a pessoa anda, como se não tivesse nada*” (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Tukumã, junho 2011).

Líquens e fungos também são utilizados entre os Kaiabi. O líquen mais comum é o *iwepoi*, que é mastigado e utilizado contra canseira, assim como o *akyykiap*, um líquen vermelho que se desenvolve no tronco do ingazeiro (*Inga* spp). O fungo saprófita vermelho-alaranjado chamado *iwepo*, que se desenvolve em troncos de árvores mortas, são comidos por alguns Kaiabi.

Na **Tabela 5.1.7.b** são relacionadas as principais espécies vegetais utilizados como remédio pelos Kaiabi.

Tabela 5.1.7.b

## Principais espécies vegetais utilizadas pelos Kaiabi como remédio

Família	Espécie	Nome vernacular	Hábito	Parte usada	Uso
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	Árvore	Entrecasca	Cicatrizante, contra diarreia
Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i>	Cipó títica	Herbácea	Ramo	Contra cansaço
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Picão	Herbácea	Raiz	Contra inflamações e hepatite
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu	Árvore	Seiva do tronco	Contra dores de picada de insetos
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Herbácea	Folha	Vermífugo
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp	Pata de vaca	Árvore	Folha	Contra gripe e inflamações
	<i>Copaifera officinalis</i>	Copaíba	Árvore	Seiva do tronco e entrecasca	Anti-séptico, contra tosse e bronquite
	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú	Árvore	Semente	Anti-séptico, contra tosse e gripe
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	Árvore	Entrecasca	Contra tosse e gripe
	<i>Inga</i> spp	Ingá	Árvore	Entrecasca	Anti-séptico
Iridaceae	<i>Eleutherine plicata</i>	Marupazinho	Árvore	Raiz	Contra diarreia
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanheira-do-pará	Árvore	Entrecasca	Contra coceira
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	Arbusto	Folhas	Contra inflamações e tosse
	<i>Sida cordifolia</i>	Malva grossa	Herbácea	Folha	Contra tosse
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i>	Murici	Árvore	Entrecasca	Contra diarreia
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Árvore	Fruto	Lenitivo de feridas
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i>	Pimenta malagueta	Arbusto	Fruto	Contra ferroadas de arraia
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinalis</i>	Mangarataia	Herbácea	Raiz	Contra gripe

Fabricação de habitações

A estrutura das casas e das diversas construções dos Kaiabi é geralmente feita com tábuas serradas das árvores tauari (*Couratari oblongifolia*), jacareúba (*Calophyllum brasiliense*) e castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), madeiras preferidas para este fim, pela sua “resistência e durabilidade, mesmo quando em contato direto com o solo”. A cobertura superior destas casas geralmente é feita com folhas das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*) e inajá (*Attalea maripa*), que é a preferida, pois chega a durar até 40 anos, enquanto que a palha do babaçu tem que ser trocada a cada cinco anos.

Na aldeia Kaiabi de São Benedito foi possível observar uma residência toda construída com madeira da castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) transformada em taboas. Outras espécies bastante utilizadas pelos Kaiabi são a jequirá (*Astronium fraxinifolium*), o pararu (*Sacoglottis guianensis*) e o jatobá (*Hymenaea courbaril*).

Na **Tabela 5.1.7.c** estão relacionadas as principais espécies arbóreas e palmeiras nativas utilizadas pelos Kaiabi na construção de benfeitorias, de obras e utensílios em geral.

**Tabela 5.1.7.c**

**Principais espécies vegetais utilizadas pelos Kaiabi nas construções em geral**

Família	Espécie	Nome vernacular	Usos
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Jequira	1, 2, 3
	<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Mututurana	2
Apocynaceae	<i>Geissospermum laevis</i>	Quinarana	1, 2
Arecaceae	<i>Astrocaryum vulgare</i>	Tucumã	2
	<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti	2, 4
	<i>Attalea maripa</i>	Inajá	4
	<i>Orbignya phalerata</i>	Babaçu	2, 4
Boraginaceae	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	2
Bursaceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu	2, 6
Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	Piquiá	2, 3
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Jacareúba	1, 2
Fabaceae	<i>Copaifera officinalis</i>	Copaíba	1, 2, 3
	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru	1, 6
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	1, 2
	<i>Inga</i> spp	Ingá	2, 6
	<i>Parkia multijuga</i>	Paricá	3
Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i>	Pararu	1
Lauraceae	<i>Ocotea</i> spp	Canela	1
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanha-do-pará	1, 2
	<i>Cariniana rubra</i>	Cachimbeira	1
	<i>Couratari oblongifolia</i>	Tauari	1, 2
	<i>Eschweilera coriácea</i>	Matamatá	2, 3, 6
	<i>Lecythis lúrida</i>	Jarana	2
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Cortiça	5, 6
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	1, 2, 3
Moraceae	<i>Ficus</i> spp	Figueira	2
Sapotaceae	<i>Manilkara paraensis</i>	Mapararajuba	1, 2, 6

Usos: (1) estrutura de casas e de construções em geral; (2) escoras, mourões, pontes, currais e chiqueiros; (3) cabos de ferramentas e utensílios em geral; (4) cobertura de casas; (5) cipós e embiras para cordas; (6) lenha.

### Etnoconhecimento em relação à Fauna e Flora

A vida dos Kaiabi é entrelaçada com o conhecimento a respeito do mundo sobrenatural, muitas vezes ligadas às interações de elementos ecológicos com significados e valores profundamente complexos. Algo realmente fascinante, entre tantas histórias contadas pelos Kaiabi, é a de um pássaro noturno, de nome *anham*, cujo “*espírito entra na alma da pessoa que está dormindo e esta tenta gritar, mas ele não deixa*” (B. Kaiabi, informação pessoal. Kururuzinho, junho 2011). Parece se tratar de outra espécie que não o urutau (*Nyctibius grandis*), ave noturna de canto nostálgico e lamuriante.

Dentre os répteis, as espécies mais citadas nas entrevistas foram o lagarto teiú (*Tupinambis* sp), jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), tracajá (*Podocnemis unifilis*), jaboti (*Geochelone* sp.) e as cobras caninana (*Spilotes pullatus*), jararacuçu, *ewoising*

(*Bothrops jararacussu*), cobra verde, *moiowy* (*Philodryas* sp), surucucu pico de jaca, *kwanupepo* (*Lachesis mutus*), sucuri, *moiuu* (*Eunectes* sp.), jibóia, *moiuu*<sup>1</sup> (*Boa constrictor*) e jararacas (*Bothrops* spp.). Apesar da grande diversidade de cobras, muitas delas venenosas, são raros os acidentes ofídicos nos limites da terra indígena.

A presença de grandes carnívoros como a onça pintada (*Panthera onca*), a onça parda (*Puma concolor*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) é um indicativo de qualidade ambiental nas áreas dos Kaiabi, no que diz respeito à disponibilidade de presas, tanto em riqueza quanto em abundância. A integridade dos ambientes, principalmente no componente dos detritívoros é sugerida pela presença de espécies como o tatu canastra (*Priodontes maximus*) e o tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), juntamente com os demais xenartros (tatus e tamanduás) que se alimentam de cupins e formigas. Outras espécies de mamíferos também podem ser mencionadas como indicadoras do bom estado de conservação da mastofauna local e do ambiente onde elas estão inseridas, como a lontra (*Lutra longicaudis*), a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) e o boto (*Sotalia fluviatilis*), que são pouco tolerantes às alterações ambientais em grande escala.

Os grandes felinos como a onça-parda (*Puma concolor*) e a onça-pintada (*Panthera onca*) enfrentam o problema de estabelecer território sobre centenas de quilômetros quadrados com populações adequadas de espécies-presa. Juntamente com a anta (*Tapirus terrestris*) e os porcos-do-mato (*Tayassuidae*), estes felinos aparentam serem as espécies mais vulneráveis, no entanto, parece não haver grandes problemas com as populações destas espécies. A paca (*Agouti paca*) e os porcos-do-mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), espécies visadas por caçadores e que também fazem parte da dieta alimentar dos felinos, são registradas em grandes bandos e confirmadas pelos Kaiabi como espécies muito presentes nos seus territórios. A presença destes animais e a grande diversidade de espécies registradas nas entrevistas estão relacionadas com a boa qualidade destes ambientes naturais.

A integridade e a complexidade de uma floresta são fatores que influenciam a composição, abundância e provavelmente as funções da assembléia de diferentes espécies de animais. Desta forma, nos ambientes florestais, onde ocorre uma estratificação vertical de recursos, estas espécies se distribuem ocupando uma alta diversidade de nichos tróficos, utilizando alturas diferentes da floresta, e a grande diversidade de espécies de aves e mamíferos nas áreas dos Kaiabi, distribuídas em diferentes guildas tróficas, significa ecossistemas relativamente equilibrados e de inestimável valor biológico.

Na **Tabela 5.1.7.d** estão relacionadas às principais espécies de mamíferos e na **Tabela 5.1.7.e** as principais espécies de aves citadas pelos Kaiabi de ocorrência natural no seu território.

---

<sup>1</sup> Os Kaiabi designam as cobras sucuri e jibóia pelo mesmo nome, **moiuu**.

**Tabela 5.1.7.d**  
**Principais espécies de mamíferos catalogadas para o território dos Kaiabi**

Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
<b>ORDEM DIDELPHIMORPHIA</b>			
Didelphidae	<i>Didelphis</i> spp.	Mykut	Gambá
	<i>Marmosops parvidens</i>	-	Catita
<b>ORDEM XENARTHRA</b>			
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanapewi	Tamanduá mirim
	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	-	Tamanduá bandeira
Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	A'y	Preguiça
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	-	Tatu galinha
	<i>Cabassous unicinctus</i>	-	Tatu bola
	<i>Priodontes maximus</i>	-	Tatu canastra
<b>ORDEM CHIROPTERA</b>			
	-	Anyra <sup>(1)</sup>	Morcego
<b>ORDEM PRIMATES</b>			
Callithrichidae	<i>Saguinus midas</i>	-	Sauim
Cebidae	<i>Callicebus callicebus</i>	Jaju-i	Zog-zog
	<i>Cebus apella</i>	Ka'iete	Macaco prego
	<i>Chiropotes albinasus</i>	Kainan	Cuxiú
Atelidae	<i>Ateles paniscus</i>	Kaiuu	Macaco aranha
	<i>Alouatta belzebul</i>	Akyky	Bugio
<b>ORDEM CARNIVORA</b>			
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Mairi	Cachorro do mato
	<i>Speothos venaticus</i>	-	Cachorro vinagre
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Mirakaja	Jaguatirica
	<i>Panthera onca</i>	Jawapinim <sup>(2)</sup>	Onça pintada
	<i>Puma concolor</i>	Jowopytang	Onça parda
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	-	Papa mel
	<i>Lutra longicaudis</i>	-	Lontra
	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Takape-i	Ariranha
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Kwasi	Quati
	<i>Procyon cancrivorus</i>	-	Mão pelada

Tabela 5.1.7.d

## Principais espécies de mamíferos catalogadas para o território dos Kaiabi

Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
ORDEM PERISSODACTYLA			
Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Tapi'it	Anta
ORDEM ARTIODACTYLA			
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Taitetu	Caititu
	<i>Tayassu pecari</i>	Pyfa	Queixada
Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	-	Veado galheiro
	<i>Mazama americana</i>	-	Veado mateiro
ORDEM RODENTIA			
Sciuridae	<i>Guerlinguetus ignitus</i>	Akusi-i <sup>(3)</sup>	Serelepe
Cricetidae	<i>Oecomys</i> sp	Aguja	Rato do mato
Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	Kwanuasĩ	Ouriço
Caviidae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Kapiwat	Capivara
	<i>Cavia aperea</i>	-	Preá
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Akusi	Cutia
Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Miaruu	Paca
ORDEM CETACEAE			
Delphinidae	<i>Sotalia fluviatilis</i>	-	Boto cinza
	<i>Inia geoffrensis</i>	Jakarepirem	Boto rosa

Notas: <sup>(1)</sup> Nome genérico com o qual os Kaiabi denominam os morcegos; <sup>(2)</sup> A variedade melanótica da espécie *Panthera onca*, conhecida como onça preta e bastante familiar entre os Kaiabi é entendida como sendo a mesma espécie, por apresentar o mesmo padrão de manchas na pele; <sup>(3)</sup> O nome **akusi-i** deve-se ao fato do serelepe segurar os frutos que serão comidos, da mesma forma que da cutia (**akusi**).



**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
<b>ORDEM TINAMIFORMES</b>			
Tinamidae	<i>Crypturellus undulatus</i>	Inamuú	Jaó
	<i>Crypturellus variegatus</i>	-	Inhambu
	<i>Crypturellus parvirostris</i>	-	Inhambu chororó
	<i>Tinamus tao</i>	Tekwapa	Azulona
<b>ORDEM GALLIFORMES</b>			
Odontophoridae	<i>Odontophorus gujanensis</i>	Uru-i	Uru
<b>ORDEM CRACIFORMES</b>			
Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	Jakupemuũ	Jacupemba
	<i>Ortalis gujanensis</i>	Arakwaĩ	Aracuã
	<i>Mitu tuberosa</i>	-	Mutum
	<i>Crax globulosa</i>	-	Mutum fava
	<i>Crax fasciolata</i>	-	Mutum de penacho
<b>ORDEM ANSETIFORMES</b>			
Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ypegi	Marreca ananaí
	<i>Cairina moschata</i>	-	Pato do mato
<b>ORDEM PELECANIFORMES</b>			
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	-	Biguá
<b>ORDEM CICONIIFORMES</b>			
Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	-	Socó boi
	<i>Ardea alba</i>	-	Garça branca grande
	<i>Ardea cocoi</i>	-	Maguari
	<i>Butorides striatus</i>	-	Socozinho
	<i>Egretta thula</i>	-	Garça branca pequena
	<i>Bubulcus ibis</i>	-	Garça vaqueira
<b>ORDEM CATHARTIFORMES</b>			
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Uruwupep	Urubu de cabeça preta
	<i>Cathartes aura</i>	Yakaminan	Urubu de cabeça vermelha
	<i>Sarcoramphus papa</i>	Uruwusing <sup>(1)</sup>	Urubu rei

Tabela 5.1.7.e

## Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
ORDEM FALCONIFORMES			
Accipitridae	<i>Harpia harpia</i>	Kwanũũ	Águia real
	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	-	Gaviãozinho
	<i>Busarellus nigricollis</i>	Kwanũpytang	Gavião velho
	<i>Buteogallus meridionalis</i>	-	Gavião caboclo
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	-	Gavião preto
	<i>Buteo nitidus</i>	-	Gavião pedrês
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	-	Gavião carijó
	<i>Accipiter bicolor</i>	-	Gavião bombacha
	<i>Ictinia plumbea</i>	-	Sovi
	<i>Elanus leucurus</i>	-	Gavião peneira
	<i>Rupornis magnirostris</i>	-	Gavião carijó
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	-	Carrapateiro
	<i>Herpetotheres cachinans</i> <sup>(2)</sup>	Makawã	Acauã
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	-	Gavião relógio
	<i>Falco sparverius</i>	-	Quiriquiri
	<i>Falco rufigularis</i>	-	Caurê
	<i>Caracara plancus</i>	-	Carcará
ORDEM GRUIFORMES			
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Arakuri	Saracura
	<i>Laterallus viridis</i>	-	Pinto d'água
	<i>Laterallus melanophaius</i>	-	Açanã
Heliornitidae	<i>Heliornis rufica</i>	Paturí	Ipequi
ORDEM CHARADRIIFORMES			
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	-	Quero quero
Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	-	Jaçanã
Sternidae	<i>Phaetusa simplex</i> <sup>(3)</sup>	-	Trinta réis grande

**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
<b>ORDEM COLUMBIFORMES</b>			
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	-	Parari
	<i>Leptotila verreauxi</i>	-	Juriti
	<i>Claravis pretiosa</i>	Pyku'i peba	Juriti azul
	<i>Leptotila rufaxilla</i>	-	Juriti gemedeira
	<i>Columba speciosa</i>	Pykaupiririg	Pomba trocal
	<i>Columbina talpacoti</i>	-	Rolinha
	<i>Columbina squamata</i>	Pyku'i	Fogo apagou
<b>ORDEM PSITTACIFORMES</b>			
Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	Kanineowuy	Arara canindé
	<i>Ara chloropterus</i>	Araruu	Arara vermelha
	<i>Ara macao</i>	Kaninepirang	Arara piranga
	<i>Ara severus</i>	Taraweuu	Maracanã guaçu
	<i>Ara maracana</i>	Marakana	Ararinha
	<i>Aratinga aurea</i>	Aruayup	Periquito rei
	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Ajuru	Periquitão maracanã
Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuĩ	Tuim
	<i>Pionus maximiliani</i>	Ayuruu	Maitaca
	<i>Pionus menstruus</i>	-	Maitaca de cara azul
	<i>Pyrrhura picta</i>	Jendaya	Tiriba
	<i>Deroptus accipitrinus</i>	-	Anacã
	<i>Amazona farinosa</i>	-	Papagaio moleiro
	<i>Amazona amazonica</i>	Tywape	Curica
<b>ORDEM CUCULIFORMES</b>			
Coccyzidae	<i>Piaya cayana</i>	Asigãuu	Alma de gato
	<i>Piaya minuta</i>	-	Chincoã
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	-	Anu preto
	<i>Guira guira</i>	-	Anu branco
Neomorphidae	<i>Tapera naevia</i>	-	Saci
<b>OPISTHOCOMIFORMES</b>			
Opisthocomidae	<i>Opisthocomus hoazin</i>	-	Cigana
<b>ORDEM STRIGIFORMES</b>			
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	-	Suindara
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	-	Coruja buraqueira

**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
<b>ORDEM CAPRIMULGIFORMES</b>			
Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	-	Urutau
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	-	Bacurau
	<i>Caprimulgus rufus</i>	-	João corta pau
<b>ORDEM APODIFORMES</b>			
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	-	Beija-flor-tesoura
	<i>Glaucis hirsuta</i>	-	Balança-rabode-bico-torto
	<i>Thalurania furcata</i>	-	Beija-flor-tesoura-verde
	<i>Threnetes leucurus</i>	-	Beija-flor-de-garganta-preta
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	-	Beija-flor-de-frente-preta
	<i>Hylocharis cyanus</i>	-	Beija-flor-roxo
	<i>Amazilia versicolor</i>	-	Beija-flor-de-banda-branca
	<i>Amazilia fimbriata</i>	-	Beija-flor-verde
<b>ORDEM TROGONIFORMES</b>			
Trogonidae	<i>Trogon melanurus</i>	Uruku-a	Surucuá de cauda preta
	<i>Trogon rufus</i>	-	Surucuá de barriga amarela
	<i>Trogon viridis</i>	-	Surucuá grande
<b>ORDEM CORACIIFORMES</b>			
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	Yatawosi <sup>(4)</sup>	Martim pescador grande
	<i>Chloroceryle amazona</i>	-	Martim pescador verde
	<i>Chloroceryle americana</i>	-	Martim pescador pequeno
Momotidae	<i>Momotus momota</i>	Jeryp	Udu

**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
<b>ORDEM GALBULIFORMES</b>			
Galbulidae	<i>Galbula ruficalda</i>	-	Ariramba
Bucconidae	<i>Monasa nigrifrons</i>	Yaum <sup>(5)</sup>	Bico de brasa
	<i>Nystalus maculatus</i>	-	Macuru
	<i>Nystalus chacuru</i>	-	João bobo
	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Tapera-i <sup>(6)</sup>	Urubuzinho
<b>ORDEM PICIFORMES</b>			
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	-	Tucanuçu
	<i>Pteroglossus castanotis</i>	-	Araçari
	<i>Pteroglossus aracari</i>	-	Araçari de bico branco
	<i>Ramphastos vitellinus</i>	Yokwet <sup>(7)</sup>	Tucano de bico preto
	<i>Ramphastos tucanus</i>	-	Tucano de peito branco
	Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	Ypekuĩ
<i>Veniliornis passerinus</i>		-	Picapauzinho anão
<i>Campephilus melanoleucos</i>		-	Pica pau de topete vermelho
<i>Melanerpes candidus</i>		-	Birro
<i>Colaptes campestris</i>		-	Pica pau do campo
<i>Dryocopus lineatus</i>		Ypekun <sup>(8)</sup>	Pica pau de banda branca
<b>ORDEM PASSERIFORMES</b>			
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus punctatus</i>	-	Choca
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	-	Choquinha
	<i>Taraba major</i>	-	Choró boi
Dendrocolaptidae <sup>(9)</sup>	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	-	Arapaçu verde
	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	-	Arapaçu pardo
	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	-	Arapaçu garganta amarela
	<i>Xiphorhynchus picus</i>	-	Arapaçu de bico branco
Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	-	Ui-pi

**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
Pipridae	<i>Pipra fasciicauda</i>	-	Uirapuru laranja
	<i>Pipra rubrocapilla</i>	-	Cabeça encarnada
	<i>Manacus manacus</i>	-	Rendeira
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	-	Anambé branco
	<i>Tityra cayana</i>	-	Anambé
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	-	Risadinha
	<i>Elaenia flavogaster</i>	-	Guaracava
	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	-	Bico-chato-de-orelha-preta
	<i>Fluvicola nengeta</i>	-	Lavadeira-mascarada
	<i>Myiarchus ferox</i>	-	Maria-cavaleira
Tyrannidae	<i>Philohydor lictor</i>	-	Bentevizinho-do-brejo
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Pitawã	Bentevi
	<i>Megarhynchus pintangua</i>	-	Bentevi-de-bico-chato
	<i>Empidonomus varius</i>	-	Peitica
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	-	Suiriri
Cotingidae	<i>Lipaugus vociferans</i>	Awia	Frifrió
	<i>Ampelion rubrocristatus</i>	-	Red-crested cotinga <sup>(10)</sup>
Vireonidae	<i>Cyclaris gujanensis</i>	-	Pitiguari
Hirundinidae	<i>Riparia ripaia</i>	Myjuijui <sup>(11)</sup>	Andorinha de barranco
	<i>Progne chalybea</i>	-	Andorinha grande
	<i>Phaeoprogne tapera</i>	-	Andorinha do campo
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	-	Gralha do campo
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	-	Corruíra
	<i>Campilorhynchus turdinus</i>	-	Garrinchão
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	-	Sabiá poca

**Tabela 5.1.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para o território dos Kaiabi**

Ordem/Família	Espécie	Nome Kaiabi	Nome vernacular
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	-	Sabiá do campo
Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	-	Sebinho
Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	-	Pipira vermelha
	<i>Tachyphonus cristatus</i>	-	Tiê-galo
	<i>Tachyphonus rufus</i>	-	Pipira preta
	<i>Thraupis sayaca</i>	-	Sanhaço
	<i>Thraupis palmarum</i>	-	Sanhaço do coqueiro
	<i>Thraupis episcopus</i>	-	Sanhaço da amazônia
	<i>Tangara cayana</i>	-	Sáira amarela
	<i>Euphonia chlorotica</i>	-	Vivi
	<i>Cissopis leverianus</i>	-	Tietinga
	<i>Dacnis cayana</i>	-	Saí azul
Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	-	Tiziu
	<i>Sporophila caerulea</i>	-	Coleirinho
	<i>Zonotrichia capensis</i>	-	Tico tico
Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	Jafu	Japu
	<i>Psarocolius yuracares</i>	Jafu	Japu oliva
	<i>Cacicus cela</i>	Japi-i	Xexéu
	<i>Cacicus haemorrhous</i>	Japukuapirang	Guaxe
	<i>Icterus jamacaii</i>	-	Corrupião
	<i>Icterus cayanensis</i>	-	Inhapim
	<i>Icterus chryscephalus</i>	-	Rouxinol do rio negro
	<i>Molothrus bonariensis</i>	-	Chupim

Notas: <sup>(1)</sup> O sufixo **sing** (branco) é devido à pelagem branca predominante nesta espécie de urubu. São bastante comuns na língua Kaiabi os sufixos que determinam a cor predominante de certas espécies de aves: **sing** (branco), **owy** (azul), **ijukyry** (verde), **un** (preto), **ijup** (amarelo) e **pirang** (vermelho); <sup>(2)</sup> A vida dos Kaiabi é entrelaçada com o mundo sobrenatural, tema muito encontrado entre as populações ameríndias. O canto do **makawã** é de péssimo agouro em todos os sentidos; <sup>(3)</sup> A espécie reproduz-se em colônias e foi vista solitária ou em pequenos grupos e até mesmo junta a outras espécies. Neste período da seca, quando as águas estão baixas, os ovos são postos na areia das praias do Teles Pires e seus afluentes. Na aldeia Kururuzinho, um filhote desta espécie é mantido como xerimbabo e criado solto, junto com as galinhas; <sup>(4)</sup> Designação genérica que os Kaiabi dão às diversas espécies de martim pescador; <sup>(5)</sup> O **yaum** é denominado pelos Kaiabi como “o pássaro da onça”; <sup>(6)</sup> Espécie associada pelos Kaiabi aos ambientes de praia; <sup>(7)</sup> Designação genérica que os Kaiabi dão às diversas espécies de tucanos; <sup>(8)</sup> Designação genérica que os Kaiabi dão às diversas espécies de pica-pau; <sup>(9)</sup> Os Kaiabi muitas vezes associam este grupo de passeriformes com os pica-paus, pelo fato da dinâmica de captura de larvas de insetos nos troncos das árvores ser muito semelhante

para os dois grupos de aves; <sup>(10)</sup> Trata-se de uma espécie que não ocorre no Brasil, sendo restrita às regiões subtropicais ou tropicais úmidas de alta altitude e florestas secundárias altamente degradadas da Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela. No entanto, a espécie foi confirmada por dois entrevistados e não temos nenhuma espécie semelhante que possa suprir esta lacuna; <sup>(11)</sup> Designação genérica que os Kaiabi dão às diversas espécies de andorinhas.

### 5.1.8

#### **Recursos Hídricos: Caracterização da Bacia do rio Teles Pires**

##### 5.1.8.1

#### **Classificação dos Corpos Hídricos dentro da TI Kaiabi**

A presente seção descreve a avaliação direta da qualidade da água em trechos do rio Teles Pires e seus tributários, localizados na Terra Índigena Kayabi, na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento. Ressalta-se aqui que privilegiou-se uma análise integral do rio, de modo que nesta seção também constarão os dados referentes à qualidade da água da aldeia Mairowy (ponto 08).

A avaliação tem foco na análise dos parâmetros indicadores estabelecidos na Resolução CONAMA n°. 357 de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, em todo o território nacional, além de determinar os padrões de lançamento.

Os principais objetivos da avaliação da qualidade da água são:

- Caracterizar a qualidade da água do rio Teles Pires e seus tributários, localizados na TI Kayabi, considerando a análise dos parâmetros inorgânicos, orgânicos, biológicos e bacteriológicos, relacionados na Resolução CONAMA n°. 357/2005;
- Identificar as características limnológicas e sanitárias dos corpos d'água presentes na TI Kayabi.

O critério utilizado para definição do enquadramento do corpo d'água em estudo baseou-se no Artigo 42º da Resolução CONAMA n°. 357/05, que considera como Classe 2 todo corpo de água doce cujo enquadramento legal permanece indefinido. É importante ressaltar, que não existem classificações específicas para os corpos de água de domínio dos Estados do Mato Grosso e do Pará. Portanto, o critério de avaliação dos resultados analíticos basear-se-á no Artigo 15º da Resolução CONAMA n°. 357/2005, que estabelece as condições e padrões para águas de Classe 2.

Para avaliação da qualidade da água em trechos do rio Teles Pires e em seus tributários foram considerados os resultados da análise obtida durante as campanhas realizadas em oito estações de amostragem nos dias 28/05/2011 (pontos P01, P02, P03, P04, P05, P06, P07 e P08) e 09/06/2011 (ponto P09). Os locais amostrados são de relevância para as populações indígenas em estudo.



A **Tabela 5.1.8.1.a**, a seguir, apresenta a localização das estações amostrais no rio Teles Pires e seus tributários para qualidade de água superficial.

**Tabela 5.1.8.1.a**

**Descrições e respectivas localizações geográficas (UTM) das estações amostrais do Rio Teles Pires e seus tributários localizados na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento**

Estação de Coleta	Rio	Coordenadas	Localização	Análise
P01	Apiacás	492178/8983696	Rio dos Apiacás, cerca de 500 m da foz.	Em superfície.
P02	São Benedito	504835/8993234	Rio São Benedito, localizado a cerca de 10 km da foz, nas proximidades da Aldeia São Benedito.	Em superfície.
P03	Ximari	488641/9001502	Rio Ximari, próximo a confluência com o rio Teles Pires, a montante da Aldeia Kururuzinho, localizada na terra indígena Kayabi.	Em superfície.
P04	Cururu-Açu	472453/9015946	Rio Cururu-Açu, próximo a confluência com o rio Teles Pires, a montante da Aldeia Kururuzinho, localizada na terra indígena Kayabi.	Em superfície.
P05	Teles Pires	464096/9017865	Ponto de coleta localizado a jusante do eixo do barramento e a montante da Aldeia Kururuzinho, próximo ao ponto coleta de água para abastecimento da aldeia.	Em superfície
P06	Santa Rosa	4541899020313	Rio Santa Rosa, próximo a confluência com o rio Teles Pires, a jusante da Aldeia Kururuzinho, localizada na terra indígena Kayabi.	Em superfície.
P07	Teles Pires	463876/9017969	Ponto de coleta localizado a jusante do eixo do barramento e a jusante da Aldeia Kururuzinho.	Em superfície.
P08	Teles Pires	407840/9120495	Ponto de coleta localizado a jusante do eixo do barramento e a montante da aldeia Maiowry, na terra indígena Kayabi.	Em superfície.

As análises químicas das amostras de água foram realizadas pelo laboratório Aquanálise Análises de Água e Consultoria Ltda., com sede em Cuiabá – MT. Durante o monitoramento foram investigados os seguintes grupos de parâmetros:

- Inorgânicos;
- Orgânicos;
- Bacteriológicos (Coliformes Fecais e Totais);
- Biológicos (Clorofila a, Feofitina);

As análises foram realizadas de acordo com os métodos da 20ª Edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater” - APHA/AWWA e os procedimentos técnicos adotados para obtenção das amostras foram baseados nos seguintes documentos:

- CETESB (1988) - Guia de Coleta e Preservação das Amostras de Água;
- NBR 9898 (1987) – Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores, ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Instruções para Coleta, Preservação e Transporte de Amostras, elaborado pelo Laboratório Aquanálise.

As amostras coletadas foram devidamente armazenadas em frascos e acondicionadas em isopores com gelo, conforme os procedimentos técnicos estabelecidos pelo laboratório Aquanálise.

- **Resultados**

Os resultados analíticos dos parâmetros físico-químicos e inorgânicos investigados na campanha de amostragem realizada nos dias 28/05/2011 e 09/06/2011 estão apresentados na **Tabela 5.1.8.1.b**. Os resultados dos parâmetros bacteriológicos e biológicos estão apresentados na **Tabela 5.1.8.1.c**.

Tabela 5.1.8.1.b

Resultados analíticos - Parâmetros físico-químicos e inorgânicos dos pontos de amostragem localizados na TI Kayabi. Em destaque os valores que não atendem aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n°. 357/05 para águas de Classe 2

Parâmetros	Unidade	L.D.	Resultados								V.M.P.
			P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	
<i>Parâmetros físico-químicos</i>											
Alcalinidade	mgCaCO <sub>3</sub> /L	1,0	7	6	6	8	6	3	6	6	-
pH	-	0,1	7,28	6,77	6,94	6,80	6,98	6,10	7,07	6,14	6,0-9,0
Turbidez	UNT	2,0	19	4	10	3	2	3	9	6	100
Cor	mg/L	2,0	62	74	42	206	63	70	68	26	75
Dureza total	mg/L	2,0	11	16,5	12,1	25,3	17,6	8,8	15,4	14,3	-
Condutividade elétrica	µS/cm	0,01	22,1	22,8	20,2	26,5	19,1	10,5	19,2	21,3	-
Salinidade	dS/cm	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,2	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	( <sup>1</sup> )	8,20	( <sup>1</sup> )	8,40	8,20	5,0
Cloreto total	mg/L	0,5	4	3	2	2	3	4	2	3	250
Carbono Orgânico Total	mg/L	1,0	<1,0	1,4	<1,0	2,2	1,0	6,8	1,4	1,8	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1,0	<1,0	1,2	<1,0	1,9	<1,0	6,0	1,3	1,4	-
DBO	mg/L	1,0	2	2	3	2	1	1	2	2	5,0
DQO	mg/L	1,0	2	9	3	3	9	23	2	7	-
Nitrato	mg/L	0,010	0,04	0,046	0,026	0,074	0,030	0,042	0,071	0,053	10
Nitrito	mg/L	0,001	0,007	0,007	0,008	0,004	0,008	0,002	0,007	0,008	1,0
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	0,010	0,143	0,178	0,196	0,175	0,629	0,376	0,305	0,080	-
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,010	0,052	0,110	0,105	0,048	0,058	0,027	0,167	0,073	3,7
Nitrogênio Orgânico	mg/L	0,010	0,091	0,068	0,091	0,127	0,571	0,349	0,138	0,007	-
Fósforo Total	mg/L	0,010	0,218	0,159	0,080	0,065	0,161	0,136	0,097	0,117	0,1
Fósforo Orgânico	mg/L	0,010	0,203	0,147	0,080	0,049	0,161	0,136	0,097	0,117	-
Ortofosfato	mg/L	0,010	0,015	0,012	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-
Sulfato	mg/L	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	250
Sílica Solúvel	mg/L	0,010	1,889	1,116	1,137	0,860	1,309	0,837	1,372	0,808	-
Fluoreto	mg/L	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	1,4
Sólidos Dissolvidos	mg/L	10,0	18	<10	50	42	35	<10	32	57	500

Tabela 5.1.8.1.b

**Resultados analíticos - Parâmetros físico-químicos e inorgânicos dos pontos de amostragem localizados na TI Kayabi. Em destaque os valores que não atendem aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA n°. 357/05 para águas de Classe 2**

Parâmetros	Unidade	L.D.	Resultados								V.M.P.
			P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	
Totais											
Sólidos Totais	mg/L	10,0	60	70	60	108	142	140	117	92	-
Óleos e graxas	mg/L	10,0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	Virtualmente ausente
Índices de Fenóis	mg/L	0,001	0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,003
<i>Parâmetros inorgânicos</i>											
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,0001	0,0139	0,0184	0,0364	0,0500	0,0248	0,0229	0,0347	0,0722	0,1
Arsênio Total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,01
Bário Total	mg/L	0,0005	0,0433	0,0247	0,0382	0,0250	0,0274	0,0193	0,0273	0,0258	0,7
Boro Total	mg/L	0,0005	<0,0005	0,0016	<0,0005	<0,0005	0,0038	<0,0005	0,0200	0,0009	0,5
Cádmio Total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,001
Cálcio Total	mg/L	0,01	1,36	2,00	1,17	2,33	1,07	0,73	1,51	1,04	-
Chumbo Total	mg/L	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,01
Cobalto Total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,05
Cobre Dissolvido	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,009
Cromo Total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,0005	0,0629	0,0447	0,1156	0,0600	0,0921	0,0743	0,1071	0,1073	0,3
Lítio Total	mg/L	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	2,5
Magnésio Total	mg/L	0,01	0,5067	1,3300	0,7286	1,6300	0,7520	0,5080	0,8149	0,919	-
Manganês Total	mg/L	0,0001	0,0327	0,0077	0,0254	0,0105	0,0190	0,0086	0,0218	0,0157	0,1
Mercúrio total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0002
Níquel total	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,025
Potássio	mg/L	0,01	1,88	0,72	1,25	0,51	1,10	0,61	1,03	0,74	-
Sódio	mg/L	0,0100	1,6700	0,4265	1,0600	0,2565	0,9375	0,3271	0,9884	0,5200	-
Vanádio total	mg/L	0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,1
Zinco total	mg/L	0,0001	0,0296	0,0378	0,0222	0,0454	0,0180	0,0228	0,0206	0,0018	0,18

Fonte: Aqunálise Análises de Água e Consultoria. L.D.-Limite do método; (1) – não foi possível realizar a análise devido a presença de bolhas de ar nos frascos; V.M.P.- Valor Máximo Permitido, conforme a Resolução 357/05 do CONAMA para rios de Classe 2.

**Tabela 5.1.8.1.c**  
**Resultados analíticos – parâmetros bacteriológicos e biológicos dos pontos de amostragem localizados na TI Kayabi.**

Parâmetros	Unidade	L.D.	Resultados								V.M.P.
			P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	
Coliformes Totais	NMP/100mL	1	3470	2410	1840	3970	1300	2600	1540	>4.838	-
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100mL	1	15	20	15	19	8	48	4	19	1000
Clorofila a	µg/L	0,001	5,328	<0,001	5,328	<0,001	10,656	<0,001	5,328	<0,001	30
Feofitina	µg/L	0,001	29,952	11,232	18,720	7,488	41,184	7,488	22,464	3,744	-

Fonte: NMP – Número Mais Provável; L.D. – Limite de Detecção do método; V.M.P. – Valor Máximo Permitido, conforme a Resolução 357/05 do CONAMA para rios de Classe 2.

A partir dos resultados das análises químicas dos parâmetros investigados durante as campanhas e da comparação dos mesmos com os valores estabelecidos no Artigo 15 da Resolução CONAMA nº 357/05, para águas de classe 2 (dois), foi possível constatar que as concentrações de Fósforo Total nos pontos P02, P03, P05, P06 e P08 apresentaram concentrações em desconformidade com os limites máximos permitidos na legislação.

O parâmetro Cor no ponto P04 apresentou valor acima do permitido pela Resolução CONAMA nº 357/05. A cor de uma amostra de água está associada ao grau de redução de intensidade que a luz sofre ao atravessá-la, devido à presença de sólidos dissolvidos. Alguns compostos inorgânicos dissolvidos na água como óxidos de ferro e o manganês são capazes de causar alterações na cor da água (CETESB, 2009). É importante ressaltar que a coleta da água no ponto P04 foi realizada no Rio Cururu-Açu, próximo a confluência com o Rio Teles Pires, num local de bastante correnteza, o que pode ter influenciado na coloração da água devido a presença de sólidos em suspensão.

Foram registrados valores elevados em cinco pontos para o parâmetro Fósforo Total, essa alteração pode ter origem de fontes naturais como intemperismo das rochas e decomposição da matéria orgânica, uma vez que dentro da TI Kayabi, não foram identificados áreas de agricultura, emissão de esgotos domésticos e industriais ou outras fontes poluidoras. Segundo a CETESB (2009), as águas drenadas em áreas agrícolas e urbanas podem provocar a presença excessiva de fósforo em águas naturais.

Os parâmetros Salinidade, Sulfatos, Óleos e Graxas, Arsênio Total, Cádmio Total, Chumbo Total, Cobalto Total, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Lítio Total, Mercúrio Total, Níquel Total e Vanádio Total apresentaram concentrações abaixo do limite de detecção do aparelho analítico utilizado pelo laboratório.

Os parâmetros bacteriológicos (Coliformes Totais e *Escherichia coli*) e biológicos (Clorofila a e Feofitina) apresentaram concentrações abaixo dos valores permitidos pela legislação, em todos os pontos analisados.

As observações realizadas durante o estudo complementar, em conjunto com os resultados das análises químicas realizadas nas amostras de água superficiais coletadas nos oito pontos amostrados permitem estabelecer algumas considerações, que são apresentadas a seguir.

Durante o levantamento para o estudo complementar não foram identificadas fontes de poluição difusa ou pontual que possam vir a comprometer significativamente a qualidade da água do Rio Teles Pires e dos rios tributários dentro da TI Kayabi.

De modo geral, não foram observadas condições de toxicidade nos corpos d' água estudados. Em relação às condições sanitárias os pontos analisados apresentaram condições satisfatórias.

### 5.1.8.2

#### **Cenário de articulação e mobilização para gestão de recursos hídricos na bacia do rio Teles Pires apresentado na *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Teles Pires (AAI)***

Na *Avaliação Ambiental Integrada da Bacia Hidrográfica do rio Teles Pires* (volume 3, julho de 2008) consta que a gestão dos recursos hídricos é feito a partir do planejamento dos *usos* dos recursos hídricos de uma bacia, de modo que o texto baseia-se na integração entre a legislação aplicável a aproveitamentos hidrelétricos e a estrutura legal responsável pela gestão de recursos hídricos. O relatório apresenta, assim, o referencial básico dos instrumentos de gestão de recursos hídricos e a legislação ambiental que rege o planejamento de aproveitamentos hidrelétricos.

Conforme a *Avaliação* o Brasil instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos através da Lei nº. 9.433 de 08 de janeiro de 1997 que foi a base pela qual vários estados brasileiros elaboraram e aprovaram suas leis estaduais com o objetivo de gerenciar o uso de recursos hídricos de seus rios e demais corpos de água (Avaliação, 2008, p.304).

Especificamente sobre a bacia do Teles Pires, está localizada em sua grande parte do estado do Mato Grosso com apenas uma parcela de seu baixo curso abrangendo terras do estado do Pará, o que a posiciona como pertencente à grande Região Hidrográfica Amazônica.

Dos estados amazônicos o Mato Grosso foi o primeiro a dar início ao processo de implementação de uma política estadual de recursos hídricos com a instituição da Lei nº. 6.945, de 05 de novembro de 1997 ao passo que o Pará promulgou a Lei nº. 6.381 em 25 de julho de 2001.

Segundo o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) a tendência dos estados da região amazônica é a de vincular as questões dos recursos hídricos à política ambiental, cujo órgão executor, na prática, responde também pela política estadual de recursos hídricos. Uma das razões dessa vinculação apontada pela *Avaliação* reside no fato de que as questões ambientais na Amazônia estão ligadas aos conflitos gerados pelas formas de ocupação desordenada do solo (uso e ocupação territorial) que terminam por refletir nos recursos hídricos (AAI, 2009,p.304).

No estado do Pará, criou-se uma secretaria específica para se tratar as questões do meio ambiente e recursos hídricos, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente/SEMA-PA. No Mato Grosso há uma lei de recursos hídricos desde 1997 embora o Conselho Estadual de Recursos Hídricos/ CEHIDRO somente tenha sido regulamentado em 2002. O conselho é coordenado pelo Secretário de Meio Ambiente do Estado e o órgão coordenador/gestor é a Secretaria Estadual de Meio Ambiente/SEMA-MT. O Mato Grosso também conta com uma divisão hidrográfica para fins de planejamento onde as bacias ficam agregadas em 5 regiões Hidrográficas Regionais que, por sua vez, são subdivididas em Unidades de Planejamento e Gerenciamento (UPG). A bacia do Teles Pires faz parte da região II – Juruena/Teles Pires e é dividida em Alto, Médio e Baixo Teles Pires (AAI, 2009, p.305).

No caso de outorga de direito do uso da água de domínio dos estados, um dos principais instrumentos de controle dos recursos hídricos, no Pará, foi implementada no final de 2005, cabendo ao Núcleo de Hidrometeorologia da SEMA/PA a responsabilidade de conceder outorga para uso das águas superficiais e subterrâneas de domínio do estado (AAI, 2009, p.305). No Mato Grosso, a outorga foi regulamentada recentemente cabendo à Superintendência de Recursos Hídricos da SEMA/MT a responsabilidade pela sua execução. Para fins operacionais optou-se por priorizar a exigência de outorga para empreendimento hidrelétricos em todo o estado e para demais usos (irrigação, por exemplo) apenas na bacia do rio São Lourenço e, posteriormente, para o Teles Pires (AAI, 2009, p.306).

No estado do Mato Grosso o Plano Estadual de Recursos Hídricos desencadeou o fortalecimento da Superintendência de Recursos Hídricos, órgão da SEMA, estruturando-a para fazer frente às competências fixadas na lei (AAI, 2009, p.306).

### **5.1.8.3**

#### **Conflitos existentes em relação ao uso de recursos hídricos**

Considerando que o estado do Mato Grosso apresenta uma diversificada e intensa ocupação e exploração dos recursos naturais em prol do desenvolvimento econômico, deve-se observar que de acordo com o PNRH existe a obrigação de manutenção da qualidade e quantidade de água, conforme Capítulo II, Art. 2º. da Lei 9.433, que assegura à atual e futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos.

Os desafios à adequada gestão das bacias, e particularmente, a bacia do Rio Teles Pires encontra-se em conciliar os diversos usos existentes e planejados em seu espaço.

No caso do Teles Pires, por exemplo, na região de suas cabeceiras, existe atualmente predominância de plantio agrícola, principalmente soja, nos municípios de Sorriso e Lucas do Rio Verde, em que o adequado manejo de solos e controle na aplicação de agrotóxicos é vital para a manutenção da qualidade das águas fdo rio. Já no baixo curso do rio Teles Pires, por sua vez, existem atividades de garimpo operando, em que o uso de mercúrio torna-se uma ameaça à vida aquática

Abaixo são detalhados alguns conflitos identificados nos usos existente na bacia do Teles Pires em relação às Terras Indígenas objeto deste estudo.

#### Uso agropecuário

A expansão do setor agropecuário na bacia do Teles Pires consolidou grandes áreas de culturas principalmente para exportação, como a soja. Parte destes cultivos possui irrigação, o que caracteriza o consumo de parte dos recursos hídricos da bacia.



Outra dimensão das atividades agropecuárias na região refere-se às disputas territoriais com a população indígena Kaiabi e, mais especificamente, a margem esquerda do rio Teles Pires, pertencente ao estado do Mato Grosso, área considerada no processo de ampliação da Terra Indígena Kaiabi. Neste conflito, segundo relatos dos indígenas, os fazendeiros estariam impedindo os Kaiabi de utilizar trechos do rio lindeiros com as suas propriedades para pesca ou qualquer outro tipo de atividade do rio (Oliveira, 2010). Neste caso, o conflito pelo uso do recurso hídrico é caracterizado como uma forma de demarcar simbolicamente um território em disputa com os índios, pois os fazendeiros estariam forçando os índios a pedirem autorização para utilizar esses trechos do rio.

### Hidrovia Teles Pires-Tapajós

O projeto da hidrovia Teles Pires -Tapajós tem como objetivo escoar a produção de grãos do norte do Estado do Mato Grosso, maior produtor de soja do país, para o porto de Santarém. Para sua realização, foi apresentado pela Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental -Ahimor/Cia Docas do Pará um Estudo de Impacto Ambiental ao órgão ambiental licenciador do Estado do Pará. Como o referido projeto afetaria grupos de populações indígenas cujas aldeias indígenas nos rios Tapajós (Terra Indígena Munduruku e Sai Cinza), Teles Pires (Terra Indígena Munduruku e Kaiabi) seriam cortadas pela via de transporte de cargas, o Ministério Público entrou com uma ação judicial, em 1998, com objetivo de paralisar seu processo de licenciamento, embargo temporariamente obtido até sua revogação por decisão judicial superior.

Neste caso, o conflito representado pelo Hidrovia, na percepção indígena, é de que existiria uma pressão dos partidários de sua implantação contra o processo de ampliação da Terra Indígena Kaiabi. Em 1999, a Comissão Pró-Hidrovia Teles Pires-Tapajós, do Rotary International de Alta Floresta (MT), encaminhou uma carta ao ex-presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, solicitando a não aprovação da ampliação da Terra Indígena Kayabi alegando que a inclusão de terras na margem esquerda do rio Teles Pires (MT) inviabilizaria a implantação de um ponto de acesso rodoviário ao porto fluvial da hidrovia (Oliveira, 2010).

### Ecoturismo

O estado do Mato Grosso é composto por uma ampla diversidade de paisagens naturais formadas por corredeiras, cachoeiras e praias que atraem turistas voltados à prática de esportes como rafting e canoagem, além da pesca amadora. Esse panorama acabou por situar a bacia do Teles Pires em meio ao *boom* do ecoturismo, com a instalação de pousadas no rio Teles Pires que aproveitam a variedade de peixes e áreas relativamente preservadas na TI para organizar excursões de pesca amadora em seu interior.

O conflito percebido ocorre pelo fato dos Kaiabi terem observado que mesmo quando os pescadores esportivos soltam os peixes acabam matando-os, diminuindo, assim, o estoque de animais de pesca (Oliveira, 2010, p.245).

## Garimpo

Apesar da literatura consultada afirmar que o garimpo de ouro está em decadência desde a década de 1990 na região do rio Teles Pires, um site de notícias publicou, em agosto de 2009, a apreensão de dezesseis balsas que atuavam no rio Teles Pires, sem licenciamento ambiental, durante uma operação realizada por meio de uma parceria entre Ministério Público, Promotoria de Justiça de Alta Floresta e IBAMA. Tal notícia revela a continuidade dessas ações na região: em dois dias de fiscalização, além da interdição das balsas, foram apreendidos motores e apetrechos utilizados na extração ilícita de ouro, entre eles, o mercúrio. Também foram recolhidos materiais utilizados em pesca predatória, como, por exemplo, redes e espinhéis. A continuidade dessa atividade em Terra Indígena também pôde ser comprovada durante o trabalho de campo, quando a equipe registrou balsas e dragas de garimpo circulando pelo rio. Esclarece-se que as dragas se movimentam ao longo do rio, mas, como informado pelos Kaiabi, costumam permanecer em um trecho específico do rio, nas proximidades da aldeia Minhocoçu.

### **5.1.8.4**

#### **Conflitos potenciais do empreendimento na utilização dos recursos hídricos em relação ao PNRH**

Conflitos potenciais relacionados à implantação da UHE Teles Pires em relação aos usos dos recursos hídricos da bacia pelos indígenas poderiam se referir à alterações de vazão e qualidade da água, incluindo aumento de sedimentos. Como a UHE Teles Pires foi projetada para ser operada a fio d'água, a vazão do rio não será alterada, mantendo sua sazonalidade natural de cheias e secas e a constantância do volume de água no rio a jusante.

O impacto potencial relativo ao aumento de sedimentos a jusante da barragem foi significativamente reduzido devido a ajustes no projeto técnico da mesma, sendo a tomada de água realizada mais próximo à superfície, onde há menos concentração de sedimentos.

### **5.1.9**

#### **Fitofisionomias das microbacias que drenam a TI Kaiabi**

- **Bacia do rio Santa Rosa**

A partir das informações da base cartográfica do PROBIO (MMA, 2006), foi possível identificar na área da microbacia do rio Santa Rosa, a predominância de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta e algumas áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Savana.

A Floresta Ombrófila Aberta ocorre principalmente ao longo do Rio Teles Pires, nas proximidades da Aldeia Minhocoçu. Neste ambiente são comuns espécies arbóreas

como a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), jatobás (*Hymenaea* sp), ipês (*Tabebuia* spp), acapu (*Vouacapoua americana*), marupá (*Simarouba amara*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), açai (*Euterpe oleracea*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*) entre outras, além dos agrupamentos de palmeiras, como o babaçu (*Orbignya phalerata*) e o inajá (*Attalea maripa*).

As áreas de tensão compõem formações presentes na região norte da microbacia, devido à existência de área de Savana na região da Aldeia Sapezal, na margem direita do Rio Teles Pires.

As savanas amazônicas, em geral, são classificadas em campos de terra-firme, de origem terciária ou quaternária, e campos inundáveis, que podem ser campos marginais de várzeas ou campos interioranos. Apresentam menos endemismo e diversidade de espécies em relação ao cerrado contínuo, porém existem espécies compartilhadas por estas duas regiões (PRANCE, 1987; RATTER et al., 2000). Poucos estudos foram realizados na tentativa de entender a distribuição das espécies nas savanas amazônicas, bem como as características destas comunidades (GOTTSBERGER & MORAWETZ, 1986; MIRANDA 1993; PRANCE, 1996). Estas áreas, por estarem isoladas da distribuição contínua do cerrado, podem apresentar limitações na colonização de espécies, devido à sua grande distância da fonte de propágulos.

É praticamente inviável descrever áreas de Tensão Ecológica de forma objetiva, visto que áreas de “transição” ecológica constituem espaços em que duas unidades ecossistêmicas se encontram e têm suas naturezas transformadas, de modo que uma eventualmente deixa de existir e a outra predomina. Entretanto, esta situação pode não ocorrer necessariamente.

O contato entre tipos de vegetação com estruturas fisionômicas semelhantes fica muitas vezes imperceptível, e o mapeamento por simples fotointerpretação é impossível. Já em outros ecótonos, principalmente quando os tipos de vegetação envolvidos apresentam estruturas fisionômicas contrastantes, como por exemplo: Floresta Ombrófila / Savana, a delimitação do mosaico florístico se torna fácil e praticável, podendo ser efetuado por simples fotointerpretação (IBGE, 1992).

- **Microbacia do Igarapé do Lodo**

Há predominância de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta. Observa-se que parte das áreas ao longo desta microbacia encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária.

A diversidade das florestas nestas áreas de tensão ecológica é alta, com a ocorrência de espécies arbóreas como a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), melancieira (*Alexa grandiflora*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata*), cacau-do-mato (*Theobroma speciosum*), ipês amarelo e roxo (*Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*), jatobás (*Hymenaea* sp), maçaranduba (*Manilkara huberi*), marupá (*Simarouba amara*),

amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), maracatiaras (*Astronium gracile* e *A. lecointei*), geniparana (*Gustavia augusta*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), olho-de-boi (*Diospyros* sp.), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), araracanga (*Aspidosperma araracanga*), entre tantas outras, além das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*), coco-cabeçudo (*Orbignya martiana*), inajás (*Maximiliana regia* e *Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), patauá (*O. bataua*), açaí (*Euterpe oleracea*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e paxiúba (*Socratea exorrhiza*), sendo mais comum a ocorrência destas três últimas nos vales mais úmidos.

Há ainda fragmentos florestais com vegetação secundária que correspondem aos trechos em que a vegetação original foi suprimida e substituída por pastagens ou plantações agrícolas, ou seja, alterada por intervenções antrópicas e posteriormente abandonada, permitindo a instalação dos processos naturais de sucessão ecológica. Estas áreas estão presentes principalmente ao longo da microbacia, abrangendo a maioria dos afluentes do Igarapé do Lodo, se intensificando em direção ao município de Apiacás, distante, em linha reta, cerca de 80 km da Aldeia Kururuzinho.

Estes ambientes antropizados, após o seu abandono, iniciam o processo de sucessão secundária, de regeneração natural da floresta original, em princípio com ervas e arbustos heliófilos, como a imbaúbas (*Cecropia* spp) e o lacre (*Vismia* spp), bastantes presentes nos estágios pioneiro e inicial na floresta amazônica. Não havendo novas interferências no ambiente em recuperação, as espécies pioneiras que compõem a “capoeira” vão sendo substituídas pelas espécies secundárias iniciais, que são os arbustos grandes, árvores e palmeiras de rápido crescimento, que nascem de sementes dispersas no terreno ou oriundas de florestas vizinhas. A sucessão secundária continua ao longo do tempo, com o incremento, através da dispersão, principalmente por animais, de sementes das espécies secundárias tardias e climácicas, que irão compor a floresta no seu estágio médio e avançado.

- **Microbacia do Igarapé Ximari**

Há predominância na microbacia do Igarapé Ximari de formações de enquadradas pelo PROBIO (MMA, 2006) como Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além das fitofisionomias Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa.

As espécies florestais mais comuns nestas áreas de transição entre a Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa são a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), melancieira (*Alexa grandiflora*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata*), cacau-do-mato (*Theobroma speciosum*), ipês amarelo e roxo (*Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*), jatobás (*Hymenaea* sp), marupá (*Simarouba amara*), amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), maracatiaras (*Astronium gracile* e *A. lecointei*), geniparana (*Gustavia augusta*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), araracanga (*Aspidosperma araracanga*),

entre tantas outras, além das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*), coco-cabeçudo (*Orbignya martiana*), inajás (*Maximiliana regia* e *Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), patauá (*O. bataua*), açai (*Euterpe oleracea*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e paxiúba (*Socratea exorrhiza*).

São ambientes de alta diversidade biológica. Dentre a grande diversidade de lianas observa-se com maior frequência o cipó-cruz (*Chicocca brachiata*), cipó-de-sangue (*Machaerium guinata*), rabo-de-camaleão (*Buettneria* sp), rabo-de-arara (*Acacia multipinnata*), escada-de-jabutí (*Bauhinia guianensis*), cipó-abuta (*Abuta grandifolia*), cipó-de-fogo (*Dolioscarpus rolandri*) e *Leucocalantha aromatica*.

Observa-se que parte das áreas ao longo desta microbacia encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária. As áreas de vegetação secundária cobrem a maioria das microbacias dos afluentes do rio Ximari e se intensificam em direção ao município de Apiacás, distante, em linha reta, cerca de 70 km da Aldeia Coelho.

- **Bacia do rio Cururu-Açu**

Na bacia do rio Cururu-Açu há predominância de áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual, além das fitofisionomias Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Decidual e Savana.

Nas áreas de Tensão Ecológica, as espécies florestais mais comuns são a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata*), cacau-do-mato (*Theobroma speciosum*), ipês amarelo e roxo (*Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*), jatobás (*Hymenaea* sp), marupá (*Simarouba amara*), amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), maracatiaras (*Astronium gracile* e *A. lecointei*), geniparana (*Gustavia augusta*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), araracanga (*Aspidosperma araracanga*), entre tantas outras, além das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*), coco-cabeçudo (*Orbignya martiana*), inajás (*Maximiliana regia* e *Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), patauá (*O. bataua*), açai (*Euterpe oleracea*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e paxiúba (*Socratea exorrhiza*).

As Savanas Amazônicas, de acordo com a definição do IBGE (1992), formam provavelmente uma vegetação disjunta, desenvolvida em virtude de um enclave edáfico, podendo ser considerada como uma comunidade em transição para outro tipo de vegetação (tensão ecológica). Portanto, em clímax edáfico e não climático, visto que a limitação encontrada nestas áreas se dá pelos solos lixiviados e aluminizados, e não como nos Cerrados do restante do Brasil, que estão associados às regiões de clima estacional, com quatro a seis meses secos.

A Savana é um complexo vegetacional onde ocorrem formações florestais, savânicas e campestres. Sua principal característica estrutural é a coexistência de dois tipos de forma de vida contrastantes, na qual uma componente vegetal herbácea rasteira,

formada principalmente por gramíneas, co-ocorre com árvores e arbustos. Esta característica estrutural dá à Savana típica a fisionomia de um bosque aberto, com estrato arbustivo-arbóreo de árvores contorcidas e grossas de pequena estatura (alturas entre 8 e 12 m), entremeadas por um estrato herbáceo. A proporção relativa destes dois componentes varia em relação ao tipo de solo e a características edáficas, topográficas e climáticas, propiciando variações fisionômicas na vegetação, refletidas em florestas, savanas e campos (RIBEIRO & WALTER, 1998).

Mesmo em áreas com o mesmo tipo de solo, a vegetação da Savana pode variar drasticamente em resposta a dois determinantes importantes: disponibilidade de água e frequência de fogo. As queimadas, que ocorrem por razões naturais ou antrópicas, tendem a alterar a fisionomia da vegetação, gerando altas taxas de mortalidade de plantas de pequeno porte no estrato lenhoso e selecionando espécies resistentes à passagem do fogo. Desse modo, o fogo atua na modificação da composição florística e, quando acontece em baixa frequência, auxilia na manutenção da alta biodiversidade, além de amplificar variações fisionômicas na vegetação (RIBEIRO & WALTER, 1998). Porém, quando se torna mais frequente, o fogo tende a provocar o raleamento do estrato lenhoso, por sua vez acompanhado por adensamento do estrato herbáceo, no qual as gramíneas formam o componente dominante. O aumento na quantidade de biomassa seca favorece a reincidência de queimadas cada vez mais intensas e a maior perda de nutrientes, levando ao empobrecimento da vegetação.

A ocorrência de floresta de galeria é característica das áreas de Savana. Forma uma vegetação mais vigorosa e sempre verde em decorrência de umidade permanente nas margens dos córregos e rios, além do acúmulo de nutrientes. É formada de elementos arbóreos diferentes das espécies que a circundam, constituindo verdadeiros refúgios florestais no meio de uma paisagem completamente aberta.

- **Bacia do rio São Benedito**

Predomina na bacia do rio São Benedito áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, além da fitofisionomia Savana.

Estas áreas de tensão ecológica são ambientes de alta diversidade biológica. Dentre as principais espécies vegetais existentes destacam-se a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), melancieira (*Alexa grandiflora*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata*), cacau-do-mato (*Theobroma speciosum*), ipês amarelo e roxo (*Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*), jatobás (*Hymenaea* sp), marupá (*Simarouba amara*), amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), maracatiaras (*Astronium gracile* e *A. lecointei*), geniparana (*Gustavia augusta*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), araracanga (*Aspidosperma araracanga*), entre tantas outras, além das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*), coco-cabeçudo (*Orbignya martiana*), inajás (*Maximiliana regia* e *Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), patauá (*O. bataua*), açai (*Euterpe oleracea*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e paxiúba (*Socratea exorrhiza*).

Observa-se que grande parte das áreas da margem esquerda do rio São Benedito encontra-se degradada pela expansão da agropecuária, prevalecendo áreas de pastagem e vegetação secundária, sobretudo a distâncias próximas a 120 km da Aldeia São Benedito.

Denota-se a alta vulnerabilidade desta microbacia, pelo avanço do desmatamento e a transformação das florestas em áreas de pastagem para a pecuária extensiva. Além da pressão de caça e pesca, sustentada por muitos dos kayabi que foram entrevistados, há o problema da supressão da vegetação das áreas adjacentes às terras indígenas, com a extinção local de espécies da fauna e da flora, a simplificação e isolamento de ambientes naturais, o aumento da suscetibilidade do solo à erosão laminar, o assoreamento e contaminação dos cursos d'água.

Faz-se necessário reduzir os desmatamentos na região e para as áreas limítrofes às terras indígenas, que se encontram sem cobertura vegetal e onde o nível de suscetibilidade é extremamente alto, deve-se iniciar um processo de conservação dessas áreas, através do reflorestamento e de medidas mitigadoras extremamente rígidas, visando à proteção destas importantes áreas para a conservação da biodiversidade exigentes nestes frágeis ambientes.

### 5.1.10

#### Recursos Hídricos na TI Kaiabi

- **Os Kaiabi e o Teles Pires**

Como observado no Relatório Parcial de Reformulação dos Estudos do Componente Indígena (2011) a história dos Kaiabi, tal como construída por autores como Grunberg (2004) e Oliveira (2010) aponta para o fato de que a relação entre este grupo e o rio Teles Pires foi gradualmente sendo construída ao longo dos séculos XIX e XX à medida que suas margens foram ocupadas por grupos que migravam para escapar das violências sofridas em meio ao contexto da economia da borracha. Neste movimento, as margens dos rios foram investidas com um novo padrão de assentamento e novas formas de organização social. Se anteriormente o padrão tradicional de localização das aldeias era o interior do território, longe das margens deste rio a fim de dificultar confrontos com grupos inimigos, como, por exemplo, os Munduruku, esse padrão manteve somente até 1930, período em que a exploração da borracha invadiu a bacia do Tapajós e seus formadores, o que fez com que os Kaiabi começassem a construir suas aldeias nas margens dos rios, consideradas mais propícias para se estabelecer relações com o mundo não indígena, como, por exemplo, relações de troca e comércio com a sociedade envolvente, como observado por Stuchi (2010, p.36).

Observou-se, a partir da leitura dos dados secundários que constam no Relatório Parcial de Reformulação dos Estudos do Componente Indígena, que essa relação entre os Kaiabi e o rio Teles Pires abrange diferentes esferas da vida social. Conjugando tais informações com os dados coletados em campo, percebeu-se essa relação a partir também das preocupações expressadas pelo grupo durante as reuniões com a equipe e o

desenvolvimento do trabalho de campo. Na reunião inicial, por exemplo, um comentário levantado de modo frequente pelas pessoas mostrava preocupação com a vazão do rio, ou seja, se houvesse alteração no volume de água do Teles Pires por conta da barragem “*como eles poderiam andar pelo rio*”? Outra preocupação dizia respeito à (im) possibilidade de continuar frequentando a região prevista para o empreendimento, pois “*costumam ir no local, conta com ele para andar*”. Qualifiquemos, aqui, esse “andar pelo rio”: apesar da região prevista para empreendimento não estar dentro do território indígena, entendido aqui como equivalente aos limites da TI, a região faz parte da territorialidade indígena, conceito este que será utilizado para os propósitos deste estudo a partir de Little (2002), que define territorialidade como o esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-a assim em seu “território”, que, neste contexto, é um produto histórico de processos sociais e políticos.

Ao transpormos esse conceito para a relação entre os Kaiabi e o rio percebe-se que essa territorialidade aparece no sentido de incorporar a região do Sete Quedas como um espaço com o qual os Kaiabi poderiam ainda contar como lugar de perambulação, como local onde seria possível levar os mais jovens para conhecer e contar eventos importantes e dramáticos que fazem parte da historicidade kaiabi, como, por exemplo, o momento de transposição do Sete Quedas que resultou na ampliação do território kaiabi. Temos assim o Teles Pires, bem como rios menores como o Cururu-mirim, Ximari e Santa Rosa, fazendo parte de uma territorialidade que se cristaliza por meio do rio como pertencente ao processo de aprendizado dos jovens, como lugares onde a memória social é ativada para acionar a história pensada nos moldes indígenas.

Essa relação também pôde ser observada, durante o trabalho de campo, no registro de um conhecimento que os Kaiabi possuíam em relação ao tipo e quantidade de vegetação, fauna e flora encontradas nas margens dos rios, características essas que utilizam para nomear os rios, igarapés, corredeiras, cachoeiras, lagos e montanhas na língua indígena. Esse conhecimento era aplicado ao território e a trechos específicos dos rios que drenam a terra indígena e a tradição de nomear uma variedade de lugares acionavam a construção de um conhecimento tradicional que acionava a memória do grupo. Como observado por Oliveira, o recurso de nomear e vivenciar os lugares caracteriza o território kaiabi a partir de uma rede hidrográfica formada por uma sucessão de rios e igarapés que fluem na direção central e seguem o fluxo da descida do rio Teles Pires (Oliveira 2010: 33).

Parte desse conhecimento advém de uma relação visual com o Teles Pires, ou seja, uma percepção da vazão do rio que evidencia para o grupo o decorrer das estações do ano. Essa percepção foi construída pela conjugação entre as estações e uma variedade de “sinais” da natureza, como, por exemplo, a relação entre o verão e o aparecimento da borboleta amarela pana-panã nas margens dos rios ou a queda dos últimos ouriços de castanha (Stuchi, 2010). É na estação das cheias, por sua vez, que os peixes se tornam mais ariscos para serem capturados, mas, em contrapartida, a movimentação no próprio rio Teles Pires se torna mais fácil.



Desta percepção surge uma concepção em relação ao rio como algo que tem uma intencionalidade própria, na medida em que orienta os comportamentos dos seres que compõem aquele ambiente e responde às manifestações oriundas de outros agentes naturais, como a chuva ou as atividades garimpeiras (Oliveira, 2010). Na floresta alagada, por exemplo, destaca-se a pesca devido a diversidade das espécies arbóreas que na época da cheia fornece alimento aos peixes, principalmente o pacu e matrinxã. O período da seca, por sua vez, o nível da água está baixo, caracterizando-se como uma época de intensa movimentação pelo território, feita, primordialmente, pelo Teles Pires, rio que os Kaiabi aprendem a navegar desde cedo, reconhecendo principais canais e corredeiras, principalmente quando o rio começa a baixar sensivelmente e as praias começam a aparecer.

- **Salto Sete Quedas: sociocosmologia Kaiabi**

Outra porção do rio Teles Pires que possui especial relevância para os Kaiabi é a região do Salto Sete Quedas, uma vez que refere-se a um momento particular de sua história que diz respeito à ampliação de seu território. O Sete Quedas constitui uma série de corredeiras localizada a montante do barramento do AHE Teles Pires, na margem esquerda do rio Teles Pires, no trecho entre a Fazenda 6M e o início da Fazenda Rosa Branca, e na margem direita, na Fazenda Teles Pires. O Salto se localiza a 1102 km da cabeceira do Paranatinga e é formado por dez quedas d'água, marcando o momento em que o rio se divide em dois grandes canais, cortados por pedras e com um grande volume de água.

No idioma Kaiabi o Salto recebe o nome de *Imanakap* ou *Imanakawareté*, lugar onde a cachoeira corta o rio, como se a cachoeira cortasse o rio e ele continuasse depois que termina a cachoeira. Entre os Kaiabi, a região era conhecida como área de perambulação e território sob influência dos Munduruku sendo, assim, uma região a ser evitada pelos Kaiabi (Oliveira, 2010). Nesse sentido, a divisão estabelecida pelo Sete Quedas refletia-se não somente como limite entre os estados de Mato Grosso e Pará, mas também entre essas duas etnias, uma vez que até mesmo nos registros históricos sobre a região “abaixo do Salto” teria ficado conhecida como marco natural de área de perambulação dos Munduruku enquanto “acima do Salto” seria área dos Kaiabi (Stuchi 2010: 23).

Após alguns anos vivendo no baixo Teles Pires, os Kaiabi iniciaram uma exploração da região abaixo do Salto Sete Quedas no final da década de 1920, aumentando, assim sua territorialidade. O primeiro grupo a transpor o Salto, três guerreiros kaiabi, logo estabeleceram contato com um seringueiro de nome Elias Praxedes, que incentivou-os a mudarem com seus parentes para o aldeamento Tabuleiro para trabalharem na extração do látex. Tabuleiro situava-se abaixo da foz do rio Apiacás e funcionava como uma espécie de ponto de apoio e abastecimento do barracão São José, chefiado por Elias. Nas histórias contadas pelos Kaiabi, Tabuleiro é referido como o primeiro lugar que os Kaiabi habitaram depois de transpor o Salto Sete Quedas e de onde partiram, quando do fim do aldeamento, para fundar outras aldeias na região do baixo Teles Pires (Oliveira, 2010).

Cumprir observar que o sítio selecionado para implantação do aproveitamento hidrelétrico objeto do presente estudo está situado na fronteira entre os estados do Mato Grosso e do Pará. No local correspondente ao eixo selecionado, o rio Teles Pires constitui o elemento geográfico que delimita o norte do estado do Mato Grosso do sudoeste do Pará.

O trecho do rio no qual se propõe o eixo é também um dos principais segmentos de queda concentrada do rio Teles Pires, o que é evidenciado pela existência de corredeiras. Muitas das corredeiras existentes são denominadas localmente cachoeiras e constituem marcos importantes para moradores e pescadores que frequentam o rio Teles Pires. Embora constituam referências geográficas importantes, há claras diferenças entre a toponímia constante na cartografia oficial e as denominações adotadas por moradores locais.

Embora figure na territorialidade Kayabi, a região do Salto Sete Quedas não é visitada atualmente pelos mesmos. Muitos dos Kayabi mais jovens não conhecem o Salto, e os poucos que o viram o fizeram do ar, durante vôos destinados a Colider, onde recebem atendimento médico em certos casos.

Na visita realizada com lideranças Kayabi, Apiaká e Munduruku ao eixo da UHE Teles Pires, que se localiza no Salto Sete Quedas, a oportunidade foi a primeira vez que foram ao local. Desse modo, o Salto apresenta importância histórica para os Kayabi especialmente – embora não tenha a mesma importância para os Apiaká -, embora não seja contemporaneamente uma área de uso ou perambulação.

#### 5.1.11

##### Recursos Pesqueiros

- **Aspectos da ictiofauna local: pontos de pesca, preferências de consumo, formas de captura e hábitos migratórios**

Durante as atividades de campo foi possível à equipe técnica acompanhar representantes das comunidades indígenas em trajetos de barco pelo rio Teles Pires e pelos seus tributários a fim de observar os locais de pesca comumente utilizados pelos Kaiabi. No decorrer do trajeto foram marcados, com o auxílio de um GPS, os principais rios tributários, utilizados para pesca pelos moradores das Aldeias Kururuzinho e Maioway. Além da marcação dos pontos de pesca, alguns moradores das aldeias apontaram os rios e igarapés que os peixes utilizam para a reprodução. Essa atividade foi importante por permitir construir o mapa (em **Anexo 7**) que evidenciasse os principais pontos utilizados pelos Kaiabi tanto no rio Teles Pires quanto nos principais tributários e igarapés.

Além disso, o trabalho de campo permitiu perceber que entre os Kaiabi, a pescaria é uma atividade exercida tanto pelos homens quanto pelas mulheres e crianças. Desde cedo, o exercício desta atividade é incentivado, de modo que as crianças brincam com

anzóis e linhas nos portos da aldeia. Conforme Oliveira (2010:238), os Kaiabi passaram a dar maior importância para as atividades ao redor da pesca após a sedentarização do grupo nas calhas de rios como o Teles Pires em razão dos contatos mais intensivos com os seringueiros. Foi também após essa mudança que teria ocorrido a introdução de apetrechos como linhas de náilon e anzóis.

Durante o trabalho de campo, que coincidiu com o período de trabalho nas roças, e mais especificamente a coivara, foi possível observar a realização daquilo que os moradores da aldeia Kururuzinho chamavam de *pesca comunitária*. Nesse período de trabalho intenso, o atual cacique e vice-cacique elaboraram uma organização social do trabalho que distribuía os homens tanto nas atividades das roças quanto na pesca e/ou caça: enquanto a maioria seguia para o trabalho de limpeza dos terrenos, outros eram escolhidos pelas lideranças para pescar grandes quantidades de peixe para que fosse possível preparar refeições (almoço, merenda e jantar) de toda a comunidade.

Nessas pescarias, os índios saíam bem cedo em dois barcos carregando varas, anzóis e iscas, retornando para a aldeia no meio da tarde com barcos cheios de peixes e, em algumas ocasiões, animais de caça. Os destinos eram sempre variados, como, por exemplo, os rios Cururu-Açu ou o Santa Rosa e as embarcações e combustível para a realização dessas atividades eram dos moradores da própria aldeia.

Ao encostar as voadeiras no porto, os pescadores chamavam as mulheres que seriam as responsáveis pela cozinha comunitária para que realizassem a limpeza dos animais. Os peixes eram limpos na beira do rio com o auxílio de um facão; primeiro, a barrigada era retirada com a mão e arremessada no rio, o que terminava por servir de alimento para outros peixes e aves. A limpeza e o corte dos peixes eram realizados de acordo com o modo de preparo, ou seja, se o peixe era assado as cozinheiras só retiravam as escamas e a barrigada, mas se o peixe fosse cozido, todo o peixe era limpo e cortado em várias partes. Além disso, alguns peixes tinham destinos específicos, como, por exemplo, a traíra (*Hoplias malabaricus*), que eram pescadas para preparar o *mutap*, espécie de mingau feito com peixe e farinha de mandioca puba, e a farinha de peixe, feita a partir de um peixe cozido em caldo temperado que, depois de seco, é pilado até desfazer-se e virar uma farinha.

As questões levantadas no estudo ao redor do conhecimento taxonômico dos peixes entre os Kayabi revelou o conhecimento de um sistema complexo de classificações sobre a ictiofauna local construído pelos índios, sistema este que era composto por informações a respeito do comportamento dos peixes, sua distribuição, reprodução, alimentação e migração, além de um conjunto de informações sobre os melhores apetrechos e estratégias de captura do pescado.

Observou-se que esses conhecimentos foram adquiridos empiricamente ao longo da vida através da prática da pesca. Pode-se pensar em uma aplicabilidade possível desse conhecimento na escolha de determinado apetrechos de pesca, para ser utilizado em uma única espécie de peixe, em um determinado período hidrológico. A escolha e utilização de diferentes apetrechos são importantes, principalmente no período da cheia, quando os peixes estão mais dispersos entre a água e a mata inundada, sendo mais

difícil capturá-los. Além disso, foi possível perceber um conhecimento particular aos Kaiabi quando perguntou-se sobre os diferentes hábitos alimentares dos peixes. Conforme nossos interlocutores, para pescar peixes de hábito alimentar piscívoro, os kayabi utilizam como isca tanto um tipo de minhoca conhecida como *minhocuçu* (*Glossoscolex* sp.) quanto peixes que não são muito apreciados para o consumo próprio. Para pescar peixes herbívoros ou onívoros são utilizadas frutas de diferentes árvores (Sarandi, Jauari, Apuí e Açai). O período da utilização das frutas como isca se limita aos meses de janeiro a março, durante o período chuvoso.

Uma questão que marca a pescaria realizada na região do rio Teles Pires é o consumo do pescado a partir das variações ecológicas sazonais e pela oferta de captura durante as pescarias. Assim, a partir das entrevistas realizadas com os moradores das aldeias kayabi, foi elaborada uma lista de espécies com ocorrência reconhecida pelos índios. No total foram listados 66 táxons, dos quais 54 são pescados e consumidos, conforme é possível verificar na **Tabela 5.1.11.a** abaixo:

**Tabela 5.1.11.a**

**Listagem taxonômica contendo o nome científico, o nome vernacular e o nome em Kayabi, das espécies de peixes reconhecidas pelos moradores da Aldeia Kururuzinho e pelas aldeias próximas**

Família	Espécie	Nome Kayabi	Nome venacular
CLASSE CHONDRICHTHYES			
ORDEM MYLIOBATIFORMES			
Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> sp.	raia	Arraia, Raia
CLASSE ACTINOPTERYGII			
ORDEM CHARACIFORMES			
Anostomidae	<i>Leporinus brunneus</i>		Piau, Aracu
	<i>Leporinus desmontes</i>		Piau, Aracu
	<i>Leporinus friderici</i>	Piauí	Piau-três-pintas, Piau cabeça-gorda
	<i>Leporinus julii</i>		Piau cascudo
	<i>Leporinus maculatus</i>		Piau, Aracu
	<i>Leporinus vanzoi</i>		Piau, Aracu
	<i>Sartor</i> sp.		Piau, Aracu
	<i>Synaptloemus</i> sp.		Piau, Aracu
Characidae	<i>Brycon falcatus</i>		Matrinchã
	<i>Brycon pesu</i>		Matrinchã
	<i>Hyphessobrycon</i> sp.		Piaba
	<i>Hyphessobrycon heliacus</i>		Piaba
	<i>Jupiaba meunieri</i>		Piaba
	<i>Jupiaba poranga</i>		Piaba

Tabela 5.1.11.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, o nome vernacular e o nome em Kayabi, das espécies de peixes reconhecidas pelos moradores da Aldeia Kururuzinho e pelas aldeias próximas

Família	Espécie	Nome Kayabi	Nome venacular
Characidae	<i>Jupiaba polylepis</i>		Piaba
	<i>Moenkhausia grandisquamis</i>		Piaba
	<i>Moenkhausia colletti</i>		Piaba
	<i>Moenkhausia</i> sp.		Piaba
	<i>Microschemobrycon</i> sp.		Piaba
	<i>Myleus rhomboidalis</i>		Pacu-açu
	<i>Myleus torquatus</i>		Pacu-açu
	<i>Mylesinus paucisquamatus</i>		Pacu
	<i>Myloplus rubripinnis</i>		Pacu
	<i>Myloplus schomburgkii</i>		Pacu
	<i>Myloplus torquatus</i>		Pacu-caranha
	<i>Myloplus</i> sp.		Pacu
	<i>Serrasalmus</i> sp.	Piranha Pacuí	Piranha
	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta	Piranha-preta
	<i>Tometes</i> sp.	Pacu	Pacu
<i>Tetragonopterus</i> sp.		Tetra	
Curimatidae	<i>Steindachnerina fasciatus</i>		
Crenuchidae	<i>Melanocharacidium</i> sp.		Canivete
Ctenoluciidae	<i>Boulengerella cuvieri</i>		Bicuda
Cynodontidae	<i>Hydrolicus armatus</i>		Cachorra
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>		Traira
	<i>Hoplias aimara</i>		Trairão
	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>		Jeju
Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>		Corimbatá
	<i>Prochilodus britskii</i>		Corimbatá
ORDEM SILURIFORMES			
Auchenipteridae	<i>Ageneiosus ucayalensis</i>		Mandubé
	<i>Tocantinsia piresi</i>		Cabeça-de-pedra

Tabela 5.1.11.a

Listagem taxonômica contendo o nome científico, o nome vernacular e o nome em Kayabi, das espécies de peixes reconhecidas pelos moradores da Aldeia Kururuzinho e pelas aldeias próximas

Família	Espécie	Nome Kayabi	Nome venacular
Loricariidae	<i>Hysonotus</i> sp.		Cascudinho
	<i>Hypostomus emarginatus</i>		Cascudo, Bodó
	<i>Hypostomus rondoni</i>		Cascudo, Bodó
	<i>Pseudancistrus</i> sp.	Ĩnã	Cascudo, Bodó
	<i>Peckoltia</i> sp.		Cascudo, Bodó
	<i>Nemadoras leporinus</i>		Cascudo, Bodó
Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>		Piraíba, Filhote
	<i>Leiarius marmoratus</i>		Jandiá
	<i>Pharactocephalus hemiolipterus</i>		Pirarara
	<i>Platynemichthys notatus</i>		Piranambu
	<i>Pseudoplatystoma</i> sp.		Cachara
	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>		Pintado
	<i>Pimelodella</i> sp.		Mandi-mole
	<i>Pimelodella cristata</i>		Mandi-mole
	<i>Pimelodus albofasciatus</i>		Mandi
	<i>Pimelodus ornatus</i>		Mandi
	<i>Sorubim</i> sp.		Jurupensen
<i>Zungaro zungaro</i>		Jaú	
ORDEM GYMNOTIFORMES			
Sternopygidae	<i>Sternopygus macrurus</i>		Tuvira, Arapó
ORDEM PERCIFORMES			
Cichlidae	<i>Aequidens rondoni</i>		Cará
	<i>Cichla miriana</i>		Tucunaré-fogo
	<i>Cichla pinima</i>		Tucunaré
Scianidae	<i>Pachyurus</i> sp.	Macupá	Corvina
	<i>Plagioscion squamosissimus</i>		Corvina, Pescada

Especificamente na aldeia Kururuzinho, a maior parte dos entrevistados observou que os principais peixes consumidos pelos moradores são:

- Tucunarés (*Cichla pinima* e *Cichla mirianae*),
- Matrinchãs (*Brycon falcatus* e *Brycon pesu*),
- Piaus (*Leporinus friderici*, *L. julii*, *L. desmontes*, *L. vanzoi*, *L. brunneus*, *L. maculatus*, *Sartor* sp. e *Synaptloemus* sp.),
- Pacus (*Tometes* sp.)
- Pintado (*Pseudoplatystoma punctifer*)

Por meio de um exame desta lista, nota-se uma preferência por peixes de escamas para o consumo em detrimento dos chamados peixes de couro.

Para realizar a pesca, a preferência ou o gosto por uma determinada espécie que querem consumir é uma referência para os Kaiabi escolherem o local/rio, tipo de apetrecho e tipo de isca a serem levados. Os moradores da Aldeia Kururuzinho preferem pescar nos rios Ximari, Curucu-Açu e Santa Rosa, todos esses tributários do Teles Pires que são menores, mais rasos e de fácil acesso para os indígenas. Segundo um dos entrevistados da Aldeia Kururuzinho,

*“no período de seca é bom pescar matrinhã e cachara no rio Ximari, porque esses peixes ficam presos nos poções que se formam entre as pedras próximas da cachoeira. O rio Cururu-Açu é bom para pescar tucunaré, pacu e corimbatá. Já o rio Santa Rosa é bom para pescar matrinhã, piauboca-grande e pacu”* (D.Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2011)

Para pescar peixes de hábito alimentar carnívoro, os índios kayabi, utilizam a tuvira (*Sternopygus macrurus*) como isca. Além disso, utilizam a traíra (*Podocnemis unifilis*) como isca para pescar o tracajá. Para fazer a isca, eles secam o peixe e preservam a carne com sal. Finalmente, para pescar peixes de hábito carnívoro e onívoro eles utilizam peixes e a já mencionada minhoca *minhocuçu* como isca. Um entrevistado kayabi contou que

*“para pescar o pacu eles utilizam como isca o fruto do Sarandi ou Tartaruguinha<sup>2</sup> nos meses de janeiro e fevereiro. No mês de março eles utilizam o fruto do Jauari<sup>3</sup> quando não tem esses frutos, eles usam as folhas do Apuí<sup>4</sup> como isca”* (D. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2011)

Os principais apetrechos de pesca utilizados pelos kayabi são a vara e o anzol e o arco e flecha, mas também foi registrado que um morador da Aldeia Kururuzinho utiliza a rede malhadeira na época chuvosa, período considerado mais difícil para capturar os peixes.

2 (Sebastiania sp.) (Família Euphorbiaceae)

3 (Astrocaryum jauari) (Família Arecaceae)

4 (Coussapoa asperifólia) (Família Urticaceae)

Conforme este morador “a rede é colocada no rio com o barco, depois a gente afugenta os peixes na direção da rede para pescar”.

O uso do arco e flecha é feito principalmente, entre os meses de novembro a fevereiro, período de piracema, para pescar o corimbatá (*Prochilodus nigricans*), pois, conforme afirmado, “durante o período de chuva, os corimbatás nadam na superfície, subindo o rio, fazendo barulho e borbulhas na água. O barulho é alto e chega a dar medo”.

Dentre as 66 espécies reconhecidas pelos Kayabi, o jaú (*Zungaro zungaro*), o filhote (*Brachyplatystoma filamentosum*), o peixe-cachorro (*Hydrolycus armatus*), a pirarara (*Phractocephalus hemioliopus*), os matrinhãs (*Brycon pesu* e *B. falcatus*), os corimbatás (*Prochilodus nigricans* e *Prochilodus britskii*), os pacus (*Tometes* sp., *Myleus rhomboidalis*, *M. torquatus*), o pintado (*Pseudoplatystoma punctifer*), a cachara (*Pseudoplatystoma* sp.) realizam migração na época de enchente e cheia para se reproduzir.

Além da migração reprodutiva as espécies de matrinhã (*Brycon pesu* e *B. falcatus*) e o pintado (*Pseudoplatystoma punctifer*), também realizam migrações tróficas durante a seca, entre junho e agosto, quando vão à busca de novos locais para alimentação (MELO et al. 2005).

Os Kaiabi mostraram conhecer as migrações realizadas por alguns peixes no período chuvoso e os locais utilizados para a reprodução. De acordo com um morador da aldeia Kururuzinho, “os peixes sobem o rio Teles Pires e entram nos rios Cururu-Açu, Ximari e São Benedito para por os ovos”. Na aldeia Tucumã, por sua vez, foi possível registrar que “o corimbatá<sup>5</sup> e o jaú<sup>6</sup> sobem o rio Apiacás para se reproduzir e o pacu-açu sobe o rio São Benedito.” (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Tucumã, junho 2011)

A pesca é realizada durante todo o ano, mas várias vezes foi enfatizado de que ao longo do verão os rios estão mais baixos e a água se torna mais clara, algo que facilitaria a atividade. É nesse período também que os Kaiabi aproveitam para realizar suas viagens com a família para conhecerem o território, contar histórias para os mais novos e passear pelas praias que se formam nos rios da região para coletar ovos de tracajá, tal como observado por um Kaiabi a Oliveira

*“tem a época em que nós saímos da aldeia e vamos para as praias. Esse é um costume que a gente tem faz muito tempo [ ] nós passamos uma ou duas semanas nas praias e voltamos para casa. Essa é uma época em que estamos tirando sementes, isso também é aprendizado para os jovens, porque eles aprendem a pescar, a fazer acampamentos e a coletar sementes que usamos nas roças e no nosso artesanato”* (Oliveira 2010:240)

---

5 (Prochilodus nigricans)

6 (Zungaro zungaro)



O conhecimento taxonômico da ictiofauna local se completa quando se analisa concepções ao redor da alimentação reveladas em falas como

*“mulher que acabou de ter nenê não pode comer as espécies de cascudo porque pode ter sangramento”*

*“quando uma pessoa se fere, tem que arranhar o local do ferimento com os dentes do peixe cachorro para sair o sangue, a pessoa tem que arranhar o lugar para sair o sangue ruim”.*

*“quando a pessoa é ferroadada [por arraia], uma mulher corajosa, deve encostar o seu genital no local da ferida para curar a dor”.*

Menos do que “superstições” ou “crenças”, essas falas apontam para o fato de que, na concepção kaiabi o nascimento não é a etapa final do processo de fabricação das pessoas sendo necessário ainda outro tipo de investimento do grupo de parentes que deve ser realizado para dar forma e destino ao corpo da criança. Um desses investimentos diz respeito às interdições e tabus alimentares, pois como observou Fausto (2002), o corpo do recém-nascido corre o risco de ser feito igual ao corpo de outros tipos de pessoas, ou mesmo de animais, de modo que essas restrições são necessárias para diferenciar os corpos humanos dos corpos dos animais, os quais, com exceção dos bichos de estimação, jamais recebem um investimento do grupo para que sejam modelados.

Nesse sentido, essas restrições que apareceram nas falas dos interlocutores deste estudo devem ser entendidas menos como recomendações isoladas para o tratamento específico de alguns tipos de ferimento e sim como elementos que fazem parte de uma concepção de mundo que diz respeito a uma intensa tentativa, feita pelas pessoas, de tentar controlar um cosmos que é cheio de perigos e, como visto anteriormente, de sujeitos como os *Ma'it* e os seres mitológicos cuja espécie é outra que não a humana.

## 5.2

### Apiaká

#### 5.2.1

##### Breve caracterização da etnia

A língua Apiaká pertence ao tronco lingüístico Tupi-Guarani, mas, atualmente, está fortemente ameaçada de extinção, pois há somente quatro pessoas que falam e compreendem a língua indígena. Todos os Apiaká falam português e, em menor medida, aquelas casadas com Munduruku e Kaiabi falam uma dessas línguas ou são capazes de compreendê-la.

Durante o trabalho de campo, foi ressaltado que somente quatro aldeias são consideradas apiakás, todas localizadas no estado do Mato Grosso: Mayrob e Figueirinha, ambas localizadas na margem direita do Rio dos Peixes (TI Apiaká-

Kayabi, MT); Mairowy, localizada na margem esquerda do Teles Pires (Terra Indígena Kayabi, MT) e Pontal, localizada na margem direita do rio Juruena (MT).

Além das aldeias a territorialidade Apiaká se estende em direção ao curso baixo dos rios Juruena e Teles Pires para englobar quatro casas separadas cujos moradores se consideram e são considerados como pertencentes a essa etnia, de modo que mantêm relações de parentesco e cooperação política e econômica com os moradores da aldeia Mairowy. Essas casas estão localizadas nas margens do rio Teles Pires, na porção do território do Parque Nacional do Juruena e são conhecidas pelos nomes dos moradores, como, por exemplo, “Casa do Cristóvão”, “Casa do Zé Pereira”, “Casa do Cipriano” e “Casa do Paulo”.

A forma empregada pelos Apiaká para falar de suas respectivas aldeias é a “comunidade”, uma forma de organização social que, conforme Tempesta (2009), representa um conjunto de famílias extensas ligadas por parentesco e laços políticos e econômicos que vivem em uma mesma porção territorial e reconhecem a autoridade política do cacique. As famílias extensas possuem grande autonomia política e econômica na aldeia, mas a figura do cacique é indispensável para a condução dos assuntos de interessa comum, seja na interação com o Estado ou com os brancos.

### 5.2.2

#### **Territorialidades apiaká: caracterização do espaço a partir das sessões de etnomapeamento**

De forma semelhante aos Kaiabi, os Apiaká possuem uma relação com seu território que ultrapassa o aspecto econômico e se vincula aos sentidos dados pelos Apiaká para estruturar suas vidas e memória coletiva, especialmente quando consideramos que a aldeia Mairowy está localizada em uma terra indígena que juridicamente pertence a outra etnia, a saber, a Terra Indígena Kaiabi.

A importância que a figura jurídica de uma terra demarcada tem para os Apiaká foi amplamente representada durante as sessões de mapeamento participativo organizadas pela equipe na aldeia Mairowy. Com uma metodologia semelhante àquela empregada junto aos Kaiabi foi proposto que os moradores desta aldeia representassem o território por eles utilizados que mostrasse os locais considerados importantes para caça, pesca e coleta. Novamente, observou-se que foram os mais jovens aqueles a se mostrarem mais interessados pelas sessões de etnomapeamento. Ao final do processo, quando os Apiaká consideraram o mapa terminado, foi realizada uma reunião com os membros da equipe no salão principal para que explicassem aquilo que foi registrado e, nesse momento, foi interessante observar o relato deste processo: aqueles mais diretamente envolvidos em sua produção afirmaram que haviam representado os locais com os quais sentiam mais familiaridade, pois já os havia visitado, mas chamaram os adultos e mais velhos para orientá-los a identificar as regiões que não conheciam. Observa-se, assim, que, do ponto de vista Apiaká a construção deste mapa foi o resultado de um processo que integrou os diversos gêneros e faixas etárias, pois foi através do conhecimento dos mais velhos que puderam conhecer integralmente locais da terra indígena que não lhes era familiar. O

processo de construção do mapa demorou, aproximadamente, dois dias para ser considerado finalizado pelos Apiaká e uma reprodução do mapa pode ser conferida em Anexo 4, Etnomapeamento Apiaká, ao final deste estudo.

O mapa elaborado pelos Apiaká registra três estados, Pará, Mato Grosso e Amazonas, e três Terras Indígenas, Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiaká. No acompanhamento realizado pela equipe durante a elaboração do mapa foi interessante notar que as pessoas envolvidas na elaboração do mapa fizeram questão de desenhar a linha que dividirá a terra indígena Kaiabi e Pontal dos Apiaká, que está em lápis de cor preto.

De forma semelhante aos Kaiabi, o mapa Apiaká também representa os pontos considerados importantes para o grupo integrando os planos econômico, político e social na medida em que registravam lugares de caça, pesca e coleta; político, ao mostrar a divisão territorial entre as duas terras indígenas; e, finalmente, da sociabilidade, ao incorporar as aldeias dos antigos inimigos, agora transformados em parceiros políticos e matrimoniais.

No entanto, mesmo que estejam dentro de uma área pertencente a outra etnia, os moradores do Mairowy consideram sua aldeia "boa de viver" pois está localizada numa região de terra preta fértil, circundada por mata fechada que oferece uma grande abundância de animais de caça, como, por exemplo, queixadas, macacos, antas, pacas, cutias, tatus e aves utilizadas na alimentação. O rio Teles Pires, por sua vez, oferece diversidade de peixes e quelônios no verão, quando formam-se praias onde as tartarugas põem ovos, considerados como iguarias pelos Apiaká. Além disso, a mata abriga ainda várias espécies de plantas empregadas de forma medicinal, sementes para se confeccionar artesanato, ainda que esse seja feito em escala reduzida, quando comparado com os Kaiabi e, finalmente, castanheiras e palmeiras de cujos frutos se faz os "vinhos" da região, como o açai, bacaba, buriti, patauí. Neste contexto, conforme observado nas entrevistas realizadas pela equipe em campo e também no trabalho de Tempesta (2009, p.110) os moradores da aldeia Mairowy se consideram felizes por morarem em uma região com belas praias onde podem encontrar tracajás, caçar queixadas e por encontrar palha de babaçu e injá para cobrir suas casas.

Além desses elementos a aldeia possui escola, posto de saúde, salão, campo de futebol, pasto, casa de forno, cozinha, pistas de pouso, voadeira, motor de popa, caminhonete, moto-serra, TV, antena parabólica e cabeças de gado. As aldeias situam-se em terra firme (não-alagável), próximas a remansos onde podem pescar e córregos de onde tiram água limpa para seu consumo diário.

A aldeia Mairowy foi fundada em 1999 por uma família extensa Apiaká proveniente da aldeia Bom Futuro como parte do movimento de retomada do território de habitação antiga dos Apiaká

### 5.2.3

#### **Situação legal da Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados**

A Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados está localizada no município de Apiacás (MT) e possui uma superfície de, aproximadamente, 982.324 mil hectares. O Grupo Técnico responsável pelo processo de Identificação e Delimitação foi constituído pela Portaria n.º 1023/PRES de 02/9/08 e complementado pelas Portarias n.º 623/PRES de 24/6/09, n.º 787/PRES de 24/7/09 e n.º 144/PRES de 04/2/10, cabendo a coordenação dos trabalhos à antropóloga Giovana Acácia Tempesta.

Atualmente, esta TI está identificada, conforme Despacho do Presidente da FUNAI assinado em 19/04/2011. Entretanto registra-se que existe um Projeto de Decreto Legislativo apresentado pelo deputado Neri Geller com o objetivo de sustar o processo número 08620.0073/2010 da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) que cria e homologa a demarcação de terra indígena Apiaká do Pontal e Isolados.

### 5.2.4

#### **Caracterização da aldeia Mairowy: Infraestrutura e Condições de Vida**

Esta seção apresenta os dados sobre a infraestrutura na existente na aldeia Mairowy. Os dados para cada aldeia são seguidos por uma discussão das características gerais de serviços tais como saúde e educação.

#### **Aldeia Mairowy**

A aldeia Mairowy, pertencente à etnia Apiaká foi constituída como uma aldeia-pólo pela Funasa. Assim como na aldeia Kururuzinho é realizado um censo pela saúde, porém o cálculo é feito sendo somados os habitantes atendidos pelo pólo, que, neste caso, são os moradores de residências mais afastadas da comunidade, mas próximos os suficientes para se considerarem e serem considerados como pertencentes a esta aldeia. No último censo, foram registradas, aproximadamente, 118 pessoas.

O processo de fundação da aldeia Mairowy está ligada ao recrudescimento de conflitos existentes entre os Apiaká e Munduruku que viviam em uma aldeia munduruku denominada Bom Futuro, localizada na T.I.Munduruku. Em depoimento colhido nesta aldeia, os Munduruku se queixavam dos Apiaká ao ponto deste grupo procurar apoio de parentes que moravam em outra aldeia para procurar um local e instalar uma nova aldeia.

Como citado acima, nas imediações de Mairowy, em território já identificado como a futura Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados, há quatro casas onde residem algumas famílias extensas que se reconhecem e são reconhecidos como pertencentes a esta etnia. Essas pessoas, que podemos chamar aqui de parentes afastados e compadres dos moradores da aldeia, frequentam Mairowy com certa regularidade, participam das festas, recebem atendimento à saúde e reconhecem a autoridade do atual cacique. É importante registrar aqui que no censo realizado pela Funasa essas pessoas são incluídas

na categoria “ribeirinho”, o que demonstra que, apesar de não serem co-residentes dos moradores da aldeia Mairowy, essas pessoas fazem parte da comunidade.

### *Economia e Trabalho*

A economia desta aldeia é centralizada pelo exercício das atividades ao redor da caça, pesca e coleta.

De acordo com uma moradora da aldeia, atividades de roça são desempenhadas por homens e mulheres. O mesmo ocorre com a pesca, mas a caça é realizada exclusivamente pelos homens.

O artesanato possui pouca expressividade entre os Apiaká, sendo realizado pelos Munduruku que moram na aldeia, principalmente o trabalho feito com palha (como os cestos ou tipóias), atividade que, entre esta etnia, é desempenhada exclusivamente pelos homens, cabendo às mulheres o trabalho com miçangas e sementes para fazer colares e pulseiras.

A principal fonte de renda dos moradores desta aldeia advém de cargos na área da saúde, como Agente Indígena de Saúde, Agente Indígena de Saneamento e da escola, como professor, merendeira e diretor.

Outra fonte de renda são os benefícios ligados à aposentadoria e bolsa-família, principalmente entre os Munduruku, benefícios estes ligados ao município de Jacareacanga.

### *Infra-estrutura*

Mairowy possui abastecimento de água por poço artesiano. Além disso, os moradores costumam utilizar o rio Teles Pires para tomar banho, lavar roupas, para a limpeza dos animais recém-caçados e/ou pescados e para colocar a mandioca na água, parte da etapa da produção da farinha de mandioca denominada farinha de puba.

A água do poço é puxada para uma bomba (movida a energia solar) que abastece a caixa d'água que distribui a água para toda a comunidade. Para consumo, a água é tratada com cloro, sendo o Agente Indígena de Saneamento responsável pela limpeza da caixa d'água.

Segundo os moradores, o lixo produzido nas aldeias é armazenado e posteriormente queimado.

Como na aldeia Kururuzinho, a aldeia Mairowy possui um gerador, comprado com dinheiro da comunidade, que fornece energia para a comunidade, principalmente no período entre 18h- 22h.

Segundo uma moradora entrevistada, algumas casas da aldeia possuem banheiros com vaso sanitário, mas o sistema sanitário é a fossa.

O meio de transporte mais utilizado pelos moradores também são as voadeiras, utilizadas para navegar tanto o Teles Pires quanto o rio Tapajós, já no estado do Pará, para irem para o município de Jacareacanga.

A comunicação da aldeia é realizada por meio de um rádio amador instalado no posto de saúde.

Assim como em outras aldeias, alguns moradores possuem telefone celular, mesmo não havendo cobertura de sinal na aldeia. Os aparelhos são utilizados para ouvir música, tirar fotos e ver vídeos.

O acesso mais próximo à aldeia Mairowy se dá a partir de estradas que ligam Jacareacanga até um porto na margem do rio Tapajós conhecido localmente como “Ramal”. Deste ponto é necessário se deslocar de barco para chegar às aldeias. Além disso, é possível chegar ao local de avião, pois a aldeia possui uma pista de pouso. Segundo moradores a região é constantemente acessada por garimpeiros e por comerciantes de Jacareacanga que levam produtos para vender nas aldeias.

### *Saúde*

Como uma aldeia pólo da saúde, nela está localizado o posto de saúde. Este atende não só os moradores da aldeia como membros da comunidade que moram em casas localizadas nas proximidades. O posto é de atenção primária e possui uma equipe multidisciplinar de saúde para realizar o atendimento.

### *Educação*

A escola da aldeia Mairowy é denominada *Escola Estadual Indígena Ecológica Mairowy* e está localizada no centro da aldeia. A escola é multisseriada e é atendida pelo estado de Mato Grosso, que fica responsável por fornecer materiais escolares e a merenda escolar. No momento, está em construção na aldeia uma escola nova. A atual escola da aldeia é construída com materiais como madeira e palha e atende aproximadamente 60 estudantes.

Segundo uma entrevistada, atualmente alunos são atendidos até o primeiro ano do ensino médio. Para concluir os estudos alguns moradores se mudaram para as cidades próximas como Alta Floresta, Paranaíta e Jacareacanga.

Como funcionários a escola conta com quatro professores. Segundo uma professora entrevistada, eles reivindicam cursos de formação para melhorar o ensino realizado na aldeia. Esta professora entrevistada dá aula para os mais novos pela manhã e estuda a tarde para melhorar seus conhecimentos.

### 5.2.5

#### **Conflitos, problemas ambientais e influência externa na distribuição espacial da população indígena**

Na já mencionada entrevista com os responsáveis pelo escritório do IBAMA/MT, as principais pressões sentidas na área da aldeia Mairowy são decorrentes das atividades de garimpo e a sobreposição do Parque Nacional Juruena (PARNA Juruena) e a futura Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados.

Em relação ao garimpo, os Apiaká são aqueles que convivem de forma mais intensa com as dragas e balsas que se situam na parte baixa do rio Teles Pires, abaixo da Cachoeira da Rasteira. Foi na aldeia Mairowy, por exemplo, que a equipe registrou vários depoimentos de que as dragas estariam mudando os canais conhecidos pelos indígenas para navegar o Teles Pires a medida em que revolvem o solo do rio na tentativa de extrair ouro. Neste sentido, a percepção de conflito representada pela atividade de garimpo é sentida na alteração do fundo dos rios e uma potencial contaminação da água e da ictiofauna por mercúrio.

### 5.2.6

#### **Sobreposição das terras indígenas com outras modalidades jurídicas territoriais, tais como unidades de conservação, e as implicações de tais sobreposições**

A existência de Unidades de Conservação (UCs) sobrepostas a Terras Indígenas assume características distintas nos diferentes casos em que se observa sua ocorrência e conforme apontado pela bibliografia específica a respeito de sobreposições a solução para esses casos de sobreposição entre Unidades de Conservação e Terras Indígenas é discutida caso a caso.

Para a criação de uma Unidade de Conservação é necessário que o Poder Público expeça um ato administrativo específico reconhecendo a um determinado espaço no território nacional características especiais que imponham a sua proteção contra qualquer utilização que comprometa a integridade dos seus atributos naturais. Esse fato ocorre porque a Constituição Federal exige do Poder Público e da sociedade o compromisso de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Atualmente, existe um grande número de sobreposições entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação que, em muitos casos, se traduzem em conflitos sérios em razão do exercício, da parte dos índios, do seu direito de usufruto exclusivo sobre os recursos naturais de seus territórios, embora estejam em áreas tidas como relevantes e imprescindíveis de proteção ambiental especial.

No caso específico da região em estudo, a sobreposição ocorre entre o Parque Nacional do Juruena (PARNA Juruena) e a Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados, atualmente identificada, conforme processo jurídico iniciado pela FUNAI. O PARNA Juruena é uma Unidade de Conservação federal de proteção integral, sob administração do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. O Parque foi criado em 5 de junho de 2006 por Decreto Presidencial sem número com o objetivo de

proteger a diversidade biológica da região do baixo Juruena – Teles Pires e alto Tapajós. O Parque está localizado no estado de Mato Grosso, sendo 971.935,0 ha ou 50% da área no município de Apiacás e os demais 10% nos municípios de Nova Bandeirantes e Cotriguaçu. Os demais 40% da área estão localizados no estado do Amazonas, nos municípios de Apuí e Maués. A criação deste parque contribuiu para a implantação Corredor de Conservação da Biodiversidade da Amazônia Meridional, caracterizado por um mosaico de áreas protegidas que se estende desde as margens do rio Madeira, no norte de Rondônia e sul do Amazonas, até a bacia do Xingu no Mato Grosso e Pará, e tem funcionado como uma barreira ao avanço do desmatamento em direção à Amazônia central.

A literatura que aborda casos de sobreposições entre unidades de conservações e terras indígenas observou que um dos principais motivos para a emergência de conflitos reside no fato de que a criação dessas unidades requer um reordenamento político territorial no interior das reservas a fim de manter um plano de manejo e conservação da natureza, que, por sua vez, acarreta a definição de áreas de proteção integral e áreas de uso sustentável seguindo os princípios normativos das unidades de conservação. Muitas vezes, esse reordenamento entra em choque com as concepções e usos do território feito pelas populações indígenas, que, então, passam a reivindicar a posse com a demarcação de seus territórios.

Um exemplo deste cenário pode ser encontrado no caso das Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, no estado do Amazonas, e Terras Indígenas no Médio Solimões, cuja sobreposição impede os gestores da reserva de executar os planos de manejo nessas áreas, considerando que, pela Constituição brasileira os índios tem direito assegurado pela Constituição ao usufruto exclusivo sobre os recursos naturais de seus territórios, diferente das áreas protegidas, onde há regras de acesso e uso dos recursos naturais. Por outro lado, a existência de UCs em contigüidade aos limites da TI – em oposição a sobreposição – acaba por criar uma zona de amortização de pressões oriundas dos processos de desenvolvimento econômico regional sobre a TI.

Assim, nos casos de sobreposição entre Unidades de Conservação e Terras Indígenas há necessidade de revisão dos atos de criação dessas Unidades que hoje se sobrepõe a TIs, considerando-se que os direitos territoriais indígenas são originários por força constitucional e que, por isso mesmo, o status jurídico das Terras Indígenas sobrepõe-se ao das Unidades de Conservação. Do ponto de vista jurídico, as Terras Indígenas são terras da União vinculadas ao cumprimento dos direitos indígenas sobre elas, reconhecidos pela Constituição como direitos originários que, assim, consagra uma relação jurídica fundada no instituto do indigenato como fonte primária e congênita da posse territorial.

Neste sentido, pode-se argumentar, conforme observado por Leitão (2004), que a Constituição poderia declarar nulos e extintos, sem a produção de quaisquer efeitos jurídicos, os atos que tenham por objeto a ocupação, domínio e posse das Terras Indígenas. Assim sendo, ainda segundo o autor, poder-se-ia argumentar que em casos de sobreposição com Terras Indígenas, não se aplicaria aí sequer a exigência constitucional



de que a revogação do ato constitutivo da criação de uma Unidade de Conservação só se opere por meio de lei específica, visto que há também um comando constitucional que o declara nulo e sem qualquer efeito jurídico por incidir sobre a posse indígena (Leitão, 2004, p.19-20). Em termos práticos, entretanto, a resolução de casos de sobreposição tem se mostrado frequentemente mais complicada do que isto, envolvendo distintos interesses e complexificando o processo de criação destas Terras Indígenas.

É neste sentido que a existência de UCs na área em estudo para identificação da Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados pode se constituir como uma vulnerabilidade, uma vez que representa interesses opostos sobre o território, tornando, assim, o processo de delimitação, demarcação e homologação mais demorado. No entanto, ressalta-se que há um fator importante a ser considerado que diz respeito à sinergia entre estas classes distintas de unidades de proteção territorial. TIs são geralmente áreas com recursos naturais menos exauridos do que áreas do entorno, servindo como parte de mosaicos de áreas naturais que servem como refúgios e corredores de fauna, preservando a biodiversidade regional. Esta biodiversidade sustentada pelo complexo de distintas unidades de proteção territorial acaba por suportar a reprodução da biodiversidade que alimenta as TIs, protegendo recursos necessários à reprodução material e sociocultural das populações indígenas.

### 5.2.7

#### Recursos naturais entre os Apiaká: as atividades produtivas

- **Caça**

A caça para os Apiaká é direcionada às diversas espécies de aves e mamíferos terrestres de médio a grande porte. Os animais são valorizados por sua carne, no caso de algumas espécies como a anta (*Tapirus terrestris*), porcos do mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), paca (*Agouti paca*) e veados (*Mazama americana* e *Blastocerus dichotomus*). Entre as aves, a mais caçada é o mutum (*Mitu tuberosa*). O tracajá (*Podocnemis unifilis*), espécie de cágado comum na Amazônia, é bastante usado na alimentação, tanto a sua carne quanto os seus ovos.

Algumas espécies de mamíferos de pequeno e médio porte, como os tatus (*Dasybus novemcinctus* e *Cabassous unicinctus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), quatis (*Nasua nasua*), cutias (*Dasyprocta azarae*) e primatas, como o bugio (*Alouatta caraya*), além dos jacarés (Alligatoridae), são pouco caçadas, apesar da abundância e facilidade da captura destes animais. Este fato parece estar relacionado à grande quantidade de mamíferos cinegéticos de grande porte no território deste povo, pois espécies como a anta, a paca, os porcos do mato e os veados foram relatados como existentes e disponíveis em grande quantidade. As populações destas espécies de mamíferos não demonstram sinais de impacto devido às atividades de caça realizada pelos Apiaká de maneira sustentável.

A principal técnica de caça utilizada pelos Apiaká é a perseguição ao rastro do animal. Geralmente, duas pessoas seguem de voadeira até um local conhecido como de fácil captura do animal a ser abatido, como os barreiros de porco, locais onde as antas vão para beber água, e daí segue-se a leitura de seu rastro. Locais da mata ciliar são conhecidos como propício às varas de caititu (*Pecari tajacu*) e do queixada ou porcão (*Tayassu pecari*) que escavam e pisoteiam o solo, formando grandes lamaçais. Estes locais são visitados por diversas espécies de mamíferos e aves na procura de sais. Os saleiros são apropriados para a caça dos porcos do mato (*Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*), da anta (*Tapirus terrestris*) e dos cervídeos (*Mazama americana* e *Blastocerus dichotomus*). Estes locais estão muitas vezes distantes a até duas horas de viagem de rabetá (barco simples com motor 6,5 HP). O início da caça é a procura de rastros destes animais nos “viveiros de fruta”, ou seja, em ambientes com árvores ou palmeiras produzindo frutos, a exemplo da palmeira jauari (*Astrocaryum jauari*), cujos frutos são muito apreciados pelos queixadas. Estas palmeiras estão presentes em grandes agrupamentos às margens dos rios, igarapés e áreas inundadas. A caça ao queixada é feita durante o dia, a partir da identificação dos rastros até a localização do bando. As armas mais utilizadas são espingardas com cartuchos de calibres 22 e 28.

- **Agricultura**

Como observado por Tempesta (2009), as roças apiakás são motivo de orgulho para seus donos, sendo que os produtos agrícolas, especialmente os tubérculos, constituem a base da alimentação cotidiana. Durante o trabalho de campo, foi possível observar que as roças são compostas por uma grande quantidade de espécies e variedades de hortaliças e frutas, num sistema agrícola bem elaborado. As roças Apiaká são próximas à aldeia Mairowy localizando-se a uma distância que varia de 10 a 40 minutos de caminhada em relação às casas. Todo o território da aldeia e o entorno das casas podem ser utilizados para atividades econômicas, e, como observado em vários grupos ameríndios, a concepção de terra como propriedade privada não faz sentido para os Apiaká. Direitos existem, mas sobre o uso que cada família conjugal faz de determinada porção do território, de modo que se tornam comuns casos em que, por determinado motivo, uma família deixa de usar parte da mata que derrubou e cede este terreno para algum co-residente.

O tamanho das roças varia na proporção do número de membros da família conjugal e calendário agrícola compreende os períodos de derrubada da floresta, queima do material vegetal não aproveitado e plantio. Os apiakás praticam a agricultura de *coivara*, ou seja, atividades de derrubada e a demarcação das roças são feitas a partir do mês de abril, enquanto que a reunião e a queimada dos troncos e galhos são realizadas em agosto (estação seca). O plantio é iniciado somente em setembro, época das primeiras chuvas. Na derrubada da floresta, que envolve primeiro o corte do sub-bosque através de foíce e facão. Posteriormente a este trabalho é realizada a supressão das árvores maiores, com a utilização de machado.

Esta prática agrícola apresenta como característica o rápido esgotamento do solo, fazendo com que as terras precisem ficar em descanso por alguns anos, causando a derrubada de outras áreas de mata. Assim, em suas roças, os Apiaká utilizam também o

sistema de pousio, caracterizado pelo descanso de uma parte de área desmatada enquanto se trabalha outro trecho, de modo que uma família pode possuir mais de uma roça em estágios diferentes entre a derrubada e plantio.

Há uma preocupação entre os Apiaká em realizar a rotação de cultura. Desta forma, após a colheita, o terreno passa cerca de cinco anos descansando antes de se iniciar um novo plantio. “*A capoeira que se desenvolve, protege o solo das chuvas e dá alimento ao solo, que será importante para o próximo plantio*” (A. Apiaká, informação pessoal. Mairowy, junho 2011). Por não fazer um uso intensivo do solo, respeitando e permitindo a recomposição da floresta e da biodiversidade, grandes espaços são necessários para a prática tradicional agrícola dos Apiaká.

*“A primeira roça, logo após a limpeza da floresta, geralmente não é muito boa, pois ainda há muitas raízes na área. Após o primeiro descanso e a limpeza da capoeira, depois de cinco anos, a roça é muito mais produtiva e será assim, cada vez mais produtiva, mas é muito importante que ela descanse por cinco anos a cada três anos de lavoura”* (B. Apiaká, informação pessoal. Mairowy junho 2011)

São conhecidas e cultivadas pelos Apiaká, algumas variedades de mandioca, que são utilizadas na produção da farinha, que se dá através da ralagem, prensagem e secamento da raiz da mandioca, seguindo-se o seu cozimento.

São plantadas algumas variedades de banana na aldeia Mairowy, as quais se destacam “*najá*”, “*branca*”, “*grande*”, “*baé*” e “*roxa*”.

- **Usos de recursos naturais e da biodiversidade**

A alimentação Apiaká, assim como a sua agricultura, é bem diversificada. A base alimentar é composta geralmente pela farinha de mandioca e uma fonte de proteína (peixes e animais de caça, como a anta, paca e queixada). A alimentação é complementada por mingaus à base de mandioca e cará, amendoim, banana, inhame, abóbora, milho, batata doce e frutas, sendo esta última, em parte cultivada e em parte coletada na floresta.

São muitas as frutas silvestres nativas da floresta amazônica que são apreciadas pelos Apiaká, estando algumas delas relacionadas na **Tabela 5.2.7.a**, como murici, buriti, bacaba, uxi, tucumã, pajurá, inajá, açai, jenipapo, taperebá, pequi, biriba, patauá, cupuí, bacuri, cacau, cacauí, cupu, jatobá, pitomba, ingá e pirá uxi.

A maioria dos jovens Apiaká entrevistados sobre os frutos nativos utilizados na alimentação tinha profundo conhecimento da fenologia de cada espécie, ou seja, se a produção dos frutos das diferentes espécies citadas ocorria no período da seca (maio-junho), caso da palmeira açai, ou no período da cheia (janeiro-fevereiro), caso da maioria das espécies frutíferas citadas. Os frutos destas espécies são colhidos diretamente na floresta e são poucas aquelas cultivadas nas aldeias, como o murici, o cacau e o cupu.

Revelou-se entre alguns jovens Apiaká o conhecimento taxonômico de algumas espécies até ao nível de diferenciação entre espécies do mesmo gênero, a exemplo do *Theobroma*, evidenciando-se a existência de três espécies bastante parecidas, porém distintas: “*cacau curica*, *cacau jacaré* e *cacau manso*”, aos quais identificamos respectivamente como sendo *Theobroma angustifolium*, *Theobroma microcarpum* e *Theobroma cacao*. O gênero *Inga* também foi dividido pelos Apiaká em diversas espécies e variedades e o gênero *Platonia*, em duas espécies distintas, “*uma que frutifica na época da seca*, *o bacuri pequeno*, e *outra que frutifica na época da cheia*, *o bacuri grande*. Realmente constatou-se, na mata próximo da aldeia Mairowy, que uma espécie do gênero *Platonia*, de frutos pequenos, estava em plena frutificação.

**Tabela 5.2.7.a**

**Principais espécies frutíferas nativas utilizadas pelos Apiaká na alimentação**

Família	Espécie	Nome vernacular
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i>	Taperebá
Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i>	Biribá
Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Tucumã
	<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí
	<i>Attalea flexuosa</i>	Buriti
	<i>Attalea maripa</i>	Inajá
	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Bacaba
	<i>Oenocarpus bataua</i>	Patauá
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi
Chrysobalanaceae	<i>Couepia bracteosa</i>	Pajurá
	<i>Couepia paraensis</i>	Pirá uxí
Clusiaceae	<i>Platonia insignis</i>	Bacuri
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá
	<i>Inga</i> spp	Ingá
Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	Uxi
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i>	Murici
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i>	Cacau
	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Cupu
	<i>Theobroma speciosum</i>	Cacauí
	<i>Theobroma subincanum</i>	Cupuí
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapeiro
Sapindaceae	<i>Sapindus esculentus</i>	Pitomba

Como observado anteriormente, a fabricação de artesanato tem pouca expressividade entre os Apiaká, caracterizando-se, assim, como uma atividade realizada pelos Munduruku que moram nesta aldeia. Os Munduruku fabricam cestos como o ico ou as tipoias feitas com fibra da casca de uma árvore para vender ou trocar na aldeia. Durante o estudo foi possível observar a confecção de de um cesto a partir das folhas ainda verdes da palmeira inajá (*Attalea maripa*). Os folíolos eram trançados entre si, dobrados no sentido longitudinal podendo haver diferentes desenhos resultantes, como pudemos constatar com alguns cestos já confeccionados e que estavam sendo utilizados pelos Apiaká, mostrando-se boa consistência e aparentemente boa durabilidade.

A partir do talo da palmeira escandente chamada jacitara (*Desmoncus macroacanthos*), é preparado o *tipiti*, visto na casa de um Apiaká. O *tipiti* é uma espécie de prensa ou espremedor de palha trançada usado para escorrer e secar a mandioca ralada.

Na **Tabela 5.2.7.b** são relacionadas as principais espécies vegetais utilizados como remédio pelos Apiaká.

**Tabela 5.2.7.b**  
**Principais espécies vegetais utilizadas pelos Apiaká como remédio**

Família	Espécie	Nome vernacular	Hábito	Parte usada	Uso
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	Árvore	Entrecasca	Cicatrizante, contra diarreia
Apocynaceae	<i>Himatanthus drasticus</i>	Sucuúba	Árvore	Entrecasca	Contra inflamação do fígado
Araceae	<i>Heteropsis flexuosa</i>	Cipó titica	Herbácea	Ramo	Contra cansaço
	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	Tucumã	Palmeira	Água do fruto	Contra diarreia
	<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí	Palmeira	Raiz	Contra hepatite
Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i>	Jambu	Herbácea	Flor e raiz	Contra dores do corpo
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu	Árvore	Seiva do tronco	Contra dores de picada de insetos
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Herbácea	Folha	Vermífugo
Chrysobalanaceae	<i>Couepia bracteosa</i>	Pajurá	Árvore	Semente	Diarreia
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	Quebra-pedra	Herbácea	Raiz	Contra hepatite, anemia e problemas renais
Fabaceae	<i>Bauhinia</i> sp	Pata de vaca	Árvore	Folha	Contra gripe e inflamações
	<i>Copaifera officinalis</i>	Copaíba	Árvore	Seiva do tronco e entrecasca	Anti-séptico, contra tosse e bronquite
	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú	Árvore	Semente	Anti-séptico, contra tosse e gripe
Fabaceae	<i>Inga</i> spp	Ingá	Árvore	Entrecasca	Anti-séptico
	<i>Macrobium acaciaefolium</i>	Arapari	Árvore	Entrecasca	Contra diarreia
Gentianaceae	<i>Tachia guianensis</i>	Caferana	Árvore	Raiz	Contra malária
Iridaceae	<i>Eleutherine plicata</i>	Marupazinho	Árvore	Raiz	Contra diarreia
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Árvore	Folha	Contra problemas renais
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanheira-do-pará	Árvore	Entrecasca	Contra coceira
Malvaceae	<i>Sida cordifolia</i>	Malva grossa	Herbácea	Folha	Contra tosse
Malpighiaceae	<i>Byrsonima spicata</i>	Murici	Árvore	Entrecasca	Contra diarreia
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Árvore	Fruto	Lenitivo de feridas
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinalis</i>	Mangarataia	Herbácea	Raiz	Contra gripe

### Fabricação de habitações

As casas Apiaká são construídas com tábuas de madeira, geralmente das árvores jacareúba (*Calophyllum brasiliense*), cachimbeira (*Cariniana rubra*) e castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*). Apesar de algumas já serem cobertas com telhas tipo

“brasilit”, uma grande parte usam folhas das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*) e inajá (*Attalea maripa*).

A mapararajuba (*Manilkara paraensis*) é uma árvore que produz madeira bastante resistente e na aldeia Mairowy estava sendo utilizada em toda a estrutura de uma grande ponte. A madeira desta árvore é bastante utilizada pelos Apiaká como esteio de casa. Numa casa Apiaká vimos uma canoa que foi construída com a madeira da árvore jacareúba (*Calophyllum brasiliense*) e os remos com a madeira da árvore itaúba (*Ocotea megaphylla*).

A madeira da seringueira (*Hevea brasiliensis*) é utilizada como matéria prima na confecção de ripados principalmente para uso interno. O extrativismo desta espécie, para a extração do látex foi realizado na região dos Apiaká entre o início do século 20 até o ano de 1986 e desde então foi abandonado.

Na **Tabela 5.2.7.c** estão relacionadas as principais espécies arbóreas e palmeiras nativas utilizadas pelos Apiaká na construção de benfeitorias, de obras e utensílios em geral.

**Tabela 5.2.7.c**  
**Principais espécies vegetais utilizadas pelos Apiaká nas construções em geral**

Família	Espécie	Nome vernacular	Usos
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Jequira	1, 2, 3
	<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Mututurana	2
Apocynaceae	<i>Geissospermum laevis</i>	Quinarana	1, 2
	<i>Himatanthus sucuuba</i>	Sucuúba	1, 2
Arecaceae	<i>Astrocaryum vulgare</i>	Tucumã	2
	<i>Mauritia flexuosa</i>	Buriti	2, 4
	<i>Attalea maripa</i>	Inajá	4
	<i>Orbignya phalerata</i>	Babaçu	2, 4
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp	Ipê	2, 3
	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Pau d'arco	1, 2, 3
Boraginaceae	<i>Cordia goeldiana</i>	Freijó	2
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	Breu	2, 6
Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	Piquiá	2, 3
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Jacareúba	1, 2
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Seringueira	2
Fabaceae	<i>Copaifera officinalis</i>	Copaíba	1, 2, 3
	<i>Dialium guianense</i>	Parajuba	1, 2
	<i>Dimorphandra macrostachya</i>	Ingarana	2, 6
	<i>Dinizia excelsa</i>	Angelim	1, 2
	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumaru	1, 6
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	1, 2
	<i>Inga</i> spp	Ingá	2, 6
	Fabaceae	<i>Macrobium bifolium</i>	Iperana
<i>Parkia multijuga</i>		Paricá	3
Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i>	Pararu	1
Lauraceae	<i>Ocotea</i> spp	Canela	1
	<i>Ocotea megaphylla</i>	Itaúba	1, 2, 3

Tabela 5.2.7.c

## Principais espécies vegetais utilizadas pelos Apiaká nas construções em geral

Família	Espécie	Nome vernacular	Usos
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i>	Castanha-do-pará	1, 2
	<i>Cariniana rubra</i>	Cachimbeira	1
	<i>Couratari oblongifolia</i>	Tauari	1, 2
	<i>Eschweilera coriácea</i>	Matamatá	2, 3, 6
	<i>Lecythis lúrida</i>	Jarana	2
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Cortiça	5, 6
	<i>Ceiba pentandra</i>	Sumaúma	2
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	1, 2, 3
Moraceae	<i>Ficus spp</i>	Figueira	2
Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	Bicuíba	2
Sapotaceae	<i>Manilkara paraensis</i>	Mapararajuba	1, 2, 6

Usos: (1) estrutura de casas e de construções em geral; (2) escoras, mourões, pontes, currais e chiqueiros; (3) cabos de ferramentas e utensílios em geral; (4) cobertura de casas; (5) cipós e embiras para cordas; (6) lenha.

Etnoconhecimento em relação à Fauna e Flora

Dentre as espécies de mamíferos relacionadas nas entrevistas como as mais abundantes e presentes na cultura Apiaká estão o porcão (*Tayassu pecari*), macaco prego (*Cebus apella*), bugio (*Alouatta belzebul*), anta (*Tapirus terrestris*), veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), paca (*Agouti paca*), onça pintada (*Panthera onca*) e boto cinza (*Sotalia fluviatilis*).

Dentre as aves destacam-se o mutum (*Mitu tuberosa*), jaó (*Crypturellus undulatus*), acauã (*Herpetotheres cachinnans*), araras e papagaios, a exemplo da arara vermelha (*Ara macao*) e do papagaio curica (*Amazona amazonica*).

Dentre os répteis, as espécies mais citadas nas entrevistas foram o jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), tracajá (*Podocnemis unifilis*), jaboti (*Geochelone sp.*) e as cobras jararacuçu (*Bothrops jararacussu*), cobra verde (*Philodryas sp.*), surucucu pico de jaca (*Lachesis mutus*), sucuri (*Eunectes sp.*), jibóia, (*Boa constrictor*) e jararacas (*Bothrops spp.*). Apesar da grande diversidade de cobras, muitas delas venenosas, são raros os acidentes ofídicos nos limites da terra indígena.

A integridade e a complexidade de uma floresta são fatores que influenciam a composição, abundância e provavelmente as funções da assembléia de diferentes espécies de animais. Desta forma, nos ambientes florestais, onde ocorre uma estratificação vertical de recursos, estas espécies se distribuem ocupando uma alta diversidade de nichos tróficos, utilizando alturas diferentes da floresta, e a grande diversidade de espécies de aves e mamíferos nas áreas dos Apiaká, distribuídas em diferentes guildas tróficas, significa ecossistemas relativamente equilibrados e de inestimável valor biológico.

Na **Tabela 5.2.7.d** estão relacionadas às principais espécies de mamíferos e na **Tabela 5.2.7.e** as principais espécies de aves citadas pelos Apiaká de ocorrência natural nos respectivos territórios.

Tabela 5.2.7.d

## Principais espécies de mamíferos catalogadas para os territórios dos Apiaká

Família	Espécie	Nome vernacular
ORDEM DIDELPHIMORPHIA		
Didelphidae	<i>Didelphis</i> spp.	Gambá
	<i>Marmosops parvidens</i>	Catita
ORDEM XENARTHRA		
Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá mirim
	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá bandeira
Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Preguiça
Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu galinha
	<i>Cabassous unicinctus</i>	Tatu bola
	<i>Priodontes maximus</i>	Tatu canastra
ORDEM PRIMATES		
Cebidae	<i>Callicebus callicebus</i>	Zog-zog
	<i>Cebus apella</i>	Macaco prego
	<i>Chiropotes albinasus</i>	Cuxiú
Atelidae	<i>Ateles paniscus</i>	Macaco aranha
	<i>Alouatta belzebul</i>	Bugio
ORDEM CARNIVORA		
Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do mato
	<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro vinagre
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica
	<i>Panthera onca</i>	Onça pintada
	<i>Puma concolor</i>	Onça parda
Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Papa mel
	<i>Lutra longicaudis</i>	Lontra
	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão pelada
ORDEM PERISSODACTYLA		
Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
ORDEM ARTIODACTYLA		
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Caititu
	<i>Tayassu pecari</i>	Queixada
Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Veado galheiro
	<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro
ORDEM RODENTIA		
Sciuridae	<i>Guerlinguetus ignitus</i>	Serelepe
Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço
Caviidae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara
	<i>Cavia aperea</i>	Preá
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Paca
ORDEM CETACEAE		
Delphinidae	<i>Sotalia fluviatilis</i>	Boto cinza
	<i>Inia geoffrensis</i>	Boto rosa



Tabela 5.2.7.e

## Principais espécies de aves catalogadas para os territórios dos Apiaká

Ordem/Família	Espécie	Nome vernacular
ORDEM TINAMIFORMES		
Tinamidae	<i>Crypturellus undulatus</i>	Jaó
	<i>Crypturellus variegatus</i>	Inhambu
	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu chororó
	<i>Tinamus tao</i>	Azulona
ORDEM CRACIFORMES		
Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba
	<i>Ortalis gujanensis</i>	Aracuã
	<i>Mitu tuberosa</i>	Mutum
	<i>Crax globulosa</i>	Mutum fava
ORDEM PELECANIFORMES		
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Biguá
ORDEM CICONIIFORMES		
Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó boi
	<i>Ardea alba</i>	Garça branca grande
	<i>Butorides striatus</i>	Socozinho
	<i>Egretta thula</i>	Garça branca pequena
ORDEM CATHARTIFORMES		
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu de cabeça preta
	<i>Cathartes aura</i>	Urubu de cabeça vermelha
ORDEM FALCONIFORMES		
Accipitridae	<i>Harpia harpia</i>	Águia real
	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Gaviãozinho
	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavião velho
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Gavião preto
	<i>Buteo nitidus</i>	Gavião pedrês
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavião carijó
	<i>Elanus leucurus</i>	Gavião peneira
	<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião carijó
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro
	<i>Herpetotheres cachinans</i> <sup>(1)</sup>	Acauã
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	Gavião relógio
	<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri
	<i>Caracara plancus</i>	Carcará
ORDEM GRUIFORMES		
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Saracura
	<i>Laterallus viridis</i>	Pinto d'água
	<i>Laterallus melanophaius</i>	Açanã
ORDEM CHARADRIIFORMES		
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero quero
Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã
Sternidae	<i>Phaetusa simplex</i> <sup>(2)</sup>	Trinta réis grande
ORDEM COLUMBIFORMES		
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Parari
	<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti
	<i>Claravis pretiosa</i>	Juriti azul
	<i>Columba speciosa</i>	Pomba trocal
	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha
	<i>Columbina squamata</i>	Fogo apagou

**Tabela 5.2.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para os territórios dos Apiaká**

Ordem/Família	Espécie	Nome vernacular
ORDEM PSITTACIFORMES		
Psittacidae	<i>Ara ararauna</i>	Arara caniné
	<i>Ara chloropterus</i>	Arara vermelha
	<i>Ara macao</i>	Arara piranga
	<i>Ara maracana</i>	Ararinha
	<i>Aratinga aurea</i>	Periquito rei
	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Periquitão maracanã
	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim
	<i>Pionus maximiliani</i>	Maitaca
	<i>Pionus menstruus</i>	Maitaca de cara azul
	<i>Deropterus accipitrinus</i>	Anacã
<i>Amazona farinosa</i>	Papagaio moleiro	
<i>Amazona amazonica</i>	Curica	
ORDEM CUCULIFORMES		
Coccyzidae	<i>Piaya cayana</i>	Alma de gato
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Anu preto
	<i>Guira guira</i>	Anu branco
Neomorphidae	<i>Tapera naevia</i>	Saci
ORDEM OPISTHOCOMIFORMES		
Opisthocomidae	<i>Opisthocomus hoazin</i>	Cigana
ORDEM STRIGIFORMES		
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Suindara
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Coruja buraqueira
ORDEM CAPRIMULGIFORMES		
Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	Urutau
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau
	<i>Caprimulgus rufus</i>	João corta pau
ORDEM APODIFORMES		
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura
	<i>Glaucis hirsuta</i>	Balança-rabo-de-bico-torto
	<i>Thalurania furcata</i>	Beija-flor-tesoura-verde
Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Beija-flor-de-frente-preta
	<i>Amazilia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca
	<i>Amazilia fimbriata</i>	Beija-flor-verde
ORDEM TROGONIFORMES		
Trogonidae	<i>Trogon melanurus</i>	Surucuá de cauda preta
ORDEM CORACIIFORMES		
Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	Martim pescador grande
	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim pescador verde
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martim pescador pequeno
Momotidae	<i>Momotus momota</i>	Udu
ORDEM GALBULIFORMES		
Galbulidae	<i>Galbula ruficalda</i>	Ariramba

**Tabela 5.2.7.e**  
**Principais espécies de aves catalogadas para os territórios dos Apiaká**

Ordem/Família	Espécie	Nome vernacular
Bucconidae	<i>Monasa nigrifrons</i>	Bico de brasa
	<i>Nystalus chacuru</i>	João bobo
	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Urubuzinho
ORDEM PICIFORMES		
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu
	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Araçari
	<i>Pteroglossus aracari</i>	Araçari de bico branco
	<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucano de bico preto
	<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucano de peito branco
Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	Pica pau anão barrado
	<i>Veniliornis passerinus</i>	Picapauzinho anão
	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Pica pau de topete vermelho
	<i>Melanerpes candidus</i>	Birro
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica pau do campo
	<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica pau de banda branca
ORDEM PASSERIFORMES		
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus punctatus</i>	Choca
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Choquinha
	<i>Taraba major</i>	Choró boi
Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu verde
	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	Arapaçu pardo
Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	Ui-pi
Pipridae	<i>Pipra fasciicauda</i>	Uirapuru laranja
	<i>Pipra rubrocapilla</i>	Cabeça encarnada
	<i>Manacus manacus</i>	Rendeira
Tityridae	<i>Tityra inquisitor</i>	Anambé branco
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha
	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada
	<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bentevi
	<i>Megarhynchus pintangua</i>	Bentevi-de-bico-chato
	<i>Empidonomus varius</i>	Peitica
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri
Cotingidae	<i>Lipaugus vociferans</i>	Frifrió
Vireonidae	<i>Cyclaris gujanensis</i>	Pitiguari
Hirundinidae	<i>Riparia ripaia</i>	Andorinha de barranco
	<i>Progne chalybea</i>	Andorinha grande
Hirundinidae	<i>Phaeoprogne tapera</i>	Andorinha do campo
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha do campo
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra
	<i>Campilorhynchus turdinus</i>	Garrinchão
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá poca
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá do campo
Coerebidae	<i>Coereba flaveola</i>	Sebinho

Tabela 5.2.7.e

## Principais espécies de aves catalogadas para os territórios dos Apiaká

Ordem/Família	Espécie	Nome vernacular
Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	Pipira vermelha
	<i>Tachyphonus cristatus</i>	Tiê-galo
	<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço
	<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço do coqueiro
	<i>Tangara cayana</i>	Saíra amarela
	<i>Euphonia chlorotica</i>	Vivi
	<i>Dacnis cayana</i>	Saí azul
Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu
	<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho
Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	Japu
	<i>Psarocolius yuracares</i>	Japu oliva
	<i>Cacicus cela</i>	Xexéu
	<i>Cacicus haemorrhous</i>	Guaxe
	<i>Icterus jamacaii</i>	Corrupião
	<i>Icterus cayanensis</i>	Inhapim
	<i>Molothrus bonariensis</i>	Chupim

Notas: <sup>(1)</sup> A vida dos Apiaká é entrelaçada com o mundo sobrenatural, tema muito encontrado entre as populações ameríndias. O canto do acauã é de péssimo agouro em todos os sentidos; <sup>(2)</sup> A espécie reproduz-se em colônias e foi vista solitária ou em pequenos grupos e até mesmo junta a outras espécies. Neste período da seca, quando as águas estão baixas, os ovos são postos na areia das praias do Teles Pires e seus afluentes.

## 5.2.8

## Recursos Hídricos

## 5.2.8.1

## Fitofisionomias da microbacia que drena a aldeia Mairowy

- Microbacia do Rio São Tomé

A Floresta Ombrófila Aberta é a tipologia predominante nesta importante microbacia, constituída pelo rio São Tomé, afluente do rio Juruena e grande número de rios e igarapés, como o Igarapé do Anil. Estes ambientes florestais são compostos por grandes árvores bem espaçadas, que permitem bastante incidência de luz solar nos estratos inferiores, o que favorece a colonização e crescimento de cipós, bambus e arbustos no sub-bosque, além dos agrupamentos de palmeiras, como o babaçu (*Orbignya phalerata*) e o inajá (*Attalea maripa*), bastante comuns nestes ambientes florestais.

As principais árvores emergentes nestas florestas são a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), os ipês (*Tabebuia* spp), jatobás (*Hymenaea* sp), maçaranduba (*Manilkara huberi*), marupá (*Simarouba amara*), acapu (*Vouacapoua americana*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*) entre outras. Próximo aos cursos d'água e nos vales mais úmidos é comum os agrupamentos da palmeira açai (*Euterpe oleracea*), cujos frutos são utilizados na alimentação.

Nesta formação florestal é grande a quantidade de epífitas, trepadeiras e cipós. Nas áreas mais acidentadas, com estreitos vales ocupados pelo babaçu e com largas encostas cobertas pelo cipóal, as árvores são mais densamente distribuídas, embora as lianas continuem a envolver a maior parte da floresta. Nesta feição, as poucas árvores realmente de porte estão afastadas umas das outras, e os cipós que as envolvem misturam-se com os galhos das copas, ficando pendentes num emaranhado de grossos elementos sarmentosos.

No sul desta microbacia observam-se áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa. Trata-se de ambientes de alta diversidade biológica. Dentre as principais espécies vegetais existentes destacam-se a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), melancieira (*Alexa grandiflora*), pau-de-remo (*Chimarrhis turbinata*), cacau-do-mato (*Theobroma speciosum*), ipês amarelo e roxo (*Tabebuia serratifolia* e *T. impetiginosa*), jatobás (*Hymenaea* sp), marupá (*Simarouba amara*), amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), maracatiaras (*Astronium gracile* e *A. lecointei*), geniparana (*Gustavia augusta*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), envira-preta (*Guatteria poeppigiana*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*), araracanga (*Aspidosperma araracanga*), entre tantas outras, além das palmeiras babaçu (*Orbignya phalerata*), coco-cabeçudo (*Orbignya martiana*), inajás (*Maximiliana regia* e *Attalea maripa*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), pataúá (*O. bataua*), açaí (*Euterpe oleracea*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e paxiúba (*Socratea exorrhiza*).

### 5.2.9

#### Os Apiaká e o Teles Pires

A relação estabelecida entre os Apiaká e a água é uma das características mais marcantes de sua vida social, pois, como observado em campo, rios como o Teles Pires fornecem não só a base da alimentação cotidiana, mas também um espaço para o exercício de sua sociabilidade. Ainda que deslocamentos pelo rio sejam custosos, pois exigem embarcações, motores e combustível, e cansativos, uma vez que uma viagem pode durar de duas horas a um dia inteiro, o rio é percebido menos como uma dificuldade e mais como um elemento de ligação entre a aldeia Mairowy e os vários lugares que fazem parte de sua territorialidade, estejam eles dentro ou fora dos limites físicos da proposta Terra Indígena Apiaká do Pontal e Isolados.

Como exemplo, pode-se citar a representação do rio Teles Pires feita pelas pessoas que se envolveram na elaboração do mapa do território indígena durante as sessões de etnomapeamento organizada pela equipe consultora que pode ser vista em Anexo 4. Ao observarmos somente para os rios nele representados percebe-se uma construção própria aos Apiaká que procurou centralizar os rios e considerá-los como elemento de integração entre a aldeia Mairowy e regiões como a Barra do São Manoel (AM), amplamente conhecida pelos moradores desta aldeia, principalmente entre os mais jovens, que preocuparam-se em registrar esse local no mapa, ainda que não esteja contido nos limites da TI. Outros elementos que também são ligados pelo rio na concepção apiaká

são municípios como Jacareacanga (PA) e Alta Floresta (MT), frequentados tanto para passeios, compras ou questões de saúde. Finalmente, o rio é o elemento que permite o estabelecimento de relações sociais e políticas entre os Apiaká e aquelas aldeias localizadas em suas margens, como, por exemplo, Bom Futuro, Vista Alegre, PIN Teles Pires, Papagaio, Primavera (TI Munduruku), além de Kururuzinho e Minhocuçu (TI Kaiabi).

Assim, pode-se afirmar que a percepção dos Apiaká em relação ao rio possui um caráter que vai além da sobrevivência imediata ao redor da pesca e liga-se a concepções sociais, pessoais e geopolíticas, uma vez que viabiliza a articulação de uma rede de sociabilidade que se estende da aldeia Mairowy em direção múltiplas, a saber, municípios, locais de diversão e compras, aldeias de aliados políticos e matrimoniais em outras terras indígenas e casas de "ribeirinhos" às margens do Juruena e do Teles Pires.

Nesse sentido, o rio é percebido como uma espécie de trilha que interliga os grupos locais, além de ser uma referência aos limites entre os territórios dos Apiaká, Kaiabi, Munduruku e isolados. Ressalta-se que tais limites não se referem apenas a locais de moradia de uma etnia, mas também a áreas utilizadas para agricultura, coleta, caça e pesca cuja classificação segue critérios ecológicos específicos percebidos pelos índios.

Tempesta ainda chama atenção para o fato de que as relações dos Apiaká com os rios refletem-se também em sua organização social. Conforme a autora, cada grupo de famílias extensas é identificado ao lugar onde viveu por mais tempo: os Morimã são associados ao Rio dos Peixes; os Kamassori, ao rio Anipiri; os Paleci, ao Anipiri e ao médio Teles Pires (Tempesta 2009, p.182). A região do rio Anipiri, por exemplo, era dividida entre os Apiaká e os Munduruku, fato este que foi registrado nas entrevistas feitas pela autora com os Munduruku que moravam nas aldeias Apiaká, quando afirmavam que a região do rio Anipiri era território apiaká no início do século XX. Conforme Tempesta, os Apiakás provenientes do Pontal estabeleceram sucessivamente sete aldeias ao longo deste rio cujos moradores freqüentavam a Missão Cururu para trocar produtos da floresta por mercadorias, mas deixaram o Anipiri porque lá não havia fartura de peixe e caça (Tempesta, 2009, p.240).

Essa relação com o rio aparece também na cosmologia, quando é abarcado em sua esfera sobrenatural. Segundo Tempesta, o rio possui um mundo subaquático concebido como réplica do mundo humano, com roçados, casas e seres encantados que aí habitam e são temidos pelos Apiaká, como *ajáng*, a mãe d'água, *mosahúa*, a sucuriju dona dos peixes e os botos *piraputóa*, que tentam seduzir os humanos para capturar sua "sombra", que, segundo a autora, pode ser entendida como sinônimo de espírito ou alma de uma pessoa, levando-a a morte. A vítima desses seres torna-se apática, pode apresentar febre e inapetência, ter pesadelos, delírios e passar a recusar o convívio dos co-residentes; é preciso então acionar um rezador que faz orações e agita folhas de pião-roxo sobre o corpo do doente (Tempesta, 2009)

## 5.2.10

## Recursos Pesqueiros

**Aspectos da ictiofauna local: pontos de pesca, preferências de consumo, formas de captura e hábitos migratórios**

Durante o levantamento de campo na Aldeia Mairowy, para o estudo complementar do Componente Indígena, foram visitados vários locais de pesca ao longo do Rio Teles Pires, alguns lagos e igarapés. Os locais usados para pescar e as principais espécies que ocorrem em cada ponto estão apresentadas na **Tabela 5.2.10.a**.

**Tabela 5.2.10.a**

**Locais de pesca indicados pelos índios da Aldeia Mairowy e principais espécies capturadas em cada ponto**

Locais de pesca	Espécies mais pescadas
Lago da Tartaruga	tucunaré, pacu, piranha-amarela, piranha preta
Lago do Tijuco	tambaqui, pacu, piranha-amarela, piranha-preta, piranha-branca, matrinhã, piau, piraiba, pirarara, pintado, piranambu e cachara
Poção do Rio Teles Pires (margem direita)	piranha-roxa, piranha-preta, pitando
Foz do Igarapé do Boto	barbado e pintado
Igarapé do Boto	tucunaré, matrinhã, jacundá
Lago do Boto	Piau
Lago Grande	Tucunaré, matrinhã, pacu
Lago do Tambaqui	tucunaré, pacu, piau, piranha, matrinhã, pintado, pirarara, barbado e jandiá
Área de remanso no Rio Teles Pires (margem direita)	pacu, pirarara, filhote, barbado, piranambu e jaú
Praia do Jaburu	pacu e piranha-preta
Ilha do Tentém	tambaqui, pirarara, pacu e jacundá
Igarapé do Pinto	piáu, matrinhã, piranha e peixe cachorra
Igarapé do Munhuçu	piáu-cabeça-gorda, matrinhã e pacu
Três Marias	barbado e piranha-branca
Praia do Saco	pintado
Lago do Bubuia (poção no Rio Teles Pires)	pirarara, filhote e corimbatá
Poção do Castanhal	pirarara e filhote
Lago do Mutum	jandiá e tambaqui

Visitando os locais apontados pelos moradores da Aldeia Mairowy como pontos de pesca, pode-se perceber que os índios têm o conhecimento da distribuição das espécies ao longo do rio e conhecem o hábito das espécies. No entanto, os Apiaká não souberam responder questões relativas às espécies migradoras e os locais de reprodução, ou seja, não souberam pontuar os possíveis locais utilizados pelos peixes para a reprodução, recorrendo à informações genéricas como, por exemplo, “*os peixes botam os ovos por aqui mesmo*”.

Durante as entrevistas e as visitas nos locais utilizados para pescar pelos índios Apiacá da Aldeia Mairowy foi elaborado uma listagem taxonômica aonde foram reconhecidas 73 táxons (Tabela 5.2.10.b).

**Tabela 5.2.10.b**

**Listagem taxonômica contendo o nome científico e o nome vernacular das espécies de peixes reconhecidas pelos moradores da Aldeia Mairowy**

Família	Espécie	Nome vernacular
<u>CLASSE CHONDRICHTHYES</u>		
<u>ORDEM MYLIOBATIFORMES</u>		
Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> sp.	Arraia, Raia
<u>CLASSE ACTINOPTERYGII</u>		
<u>ORDEM CHARACIFORMES</u>		
Anostomidae	<i>Leporinus brunneus</i>	Aracu-do-rabo-vermelho
	<i>Leporinus desmontes</i>	Piau, Aracu
	<i>Leporinus fasciatus</i>	Aracu-flamengo
	<i>Leporinus friderici</i>	Aracu-branco
	<i>Leporinus julii</i>	Aracu-cascudo
	<i>Leporinus maculatus</i>	Aracu-cagão
	<i>Leporinus vanzoi</i>	Piau, Aracu
	<i>Sartor</i> sp.	Piau, Aracu
	<i>Synaptloemus</i> sp.	Piau, Aracu
Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus acutus</i>	Aruanará, Cachorra
	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	Aruanará, Cachorra
	<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	Aruanará, Cachorra
Characidae	<i>Brycon falcatus</i>	Matrinchã
	<i>Brycon pesu</i>	Matrinchã
	<i>Bryconops caudomaculatus</i>	Sarda
	<i>Colossoma macropomum</i>	Tambaqui
	<i>Cynopotamus juruena</i>	Cachilenga
	<i>Jupiaba apenina</i>	Piaba
	<i>Jupiaba meunieri</i>	Piaba
	<i>Jupiaba poranga</i>	Piaba
	<i>Jupiaba polylepis</i>	Piaba
	<i>Moenkhausia grandisquamis</i>	Piaba
	<i>Moenkhausia colletti</i>	Piaba
	<i>Metynnis</i> sp.	Pacuí
	<i>Myleus rhomboidalis</i>	Pacu-açu
	<i>Myleus torquatus</i>	Pacu-açu
	<i>Mylesinus paucisquamatus</i>	Pacu
	<i>Myloplus rubripinnis</i>	Pacu
	<i>Myloplus schomburgkii</i>	Pacu
	<i>Myloplus torquatus</i>	Pacu-caranha
	<i>Myloplus</i> sp.	Pacu da escama fina
	<i>Mylopleus</i> sp.	Pacu-pintado
<i>Serrasalmus</i> sp.	Piranha-amarela	



Tabela 5.2.10.b

Listagem taxonômica contendo o nome científico e o nome vernacular das espécies de peixes reconhecidas pelos moradores da Aldeia Mairowy

Família	Espécie	Nome vernacular
Characidae	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	Piranha-preta
	<i>Serrasalmus</i> sp.1	Piranha-branca
	<i>Serrasalmus</i> sp.2	Piranha-roxa
	<i>Tometes</i> sp.	Pirapitinga
Cynodontidae	<i>Hydrolicus armatus</i>	Cachorra
	<i>Hydrolycus tatauaia</i>	Cachorra
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traira
	<i>Hoplias aimara</i>	Trairão
	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	Jeju
Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i> sp.	Charutinho
Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i>	Corimbatá
	<i>Prochilodus britskii</i>	Corimbatá
ORDEM SILURIFORMES		
Auchenipteridae	<i>Ageneiosus ucayalensis</i>	Mandubé
	<i>Tocantinsia piresi</i>	Cabeça-de-pedra
	<i>Hypostomus emarginatus</i>	Cascudo, Bodó
	<i>Hypostomus rondoni</i>	Cascudo, Bodó
	<i>Pseudancistrus</i> sp.	Cascudo, Bodó
	<i>Peckoltia</i> sp.	Cascudo, Bodó
Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Piraíba, Filhote
	<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	Jurupoca
	<i>Pharactocephalus hemiolipterus</i>	Pirarara
	<i>Platynemateichthys notatus</i>	Piranambu
	<i>Pseudoplatystoma</i> sp.	Cachara
	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>	Pintado
	<i>Pimelodella</i> sp.	Mandi-mole
	<i>Pimelodella cristata</i>	Mandi-mole
	<i>Pimelodus albofasciatus</i>	Mandi
	<i>Pimelodus ornatus</i>	Mandi
	<i>Pinirampus pirinampu</i>	Barbado
	<i>Sorubim</i> sp.	Bico-de-pato
	<i>Zungaro zungaro</i>	Jaú
<i>Rhamdia</i> sp.	Jandiá	
Doradidae	<i>Pterodoras granulosus</i>	Charroque
ORDEM GYMNOTIFORMES		
Gymnotidae	<i>Electrophorus electricus</i>	Poraquê
Sternoygidae	<i>Sternopygus macrurus</i>	Tuvira, Arapó
ORDEM PERCIFORMES		
Cichlidae	<i>Aequidens rondoni</i>	Caratinga
	<i>Cichla mirianae</i>	Tucunaré-amarelo
	<i>Cichla pinima</i>	Tucunaré
	<i>Crenicichla saxatilis</i>	Jacundá
Scianidae	<i>Pachyurus</i> sp.	Corvina
	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina, Pescada

Entre as espécies de peixes listadas pelos índios Apiaká que moram na aldeia Mairowy, os peixes que foram citados como os mais pescados e apreciados para o consumo foram:

- Pacu,
- Piranha,
- Matrinchã,
- Tucunaré,
- Corvina,
- Corimbatá,
- Pintado,
- Pirarara,
- Piraíba,
- Piranambu,
- Surubim
- Barbado.

A utilização das diversas técnicas de pesca está associada às estações do ano: no inverno, quando o rio está cheio, os homens pescam em remansos com a canoa parada, valendo-se de caniço, linha e anzol e da isca preferida pelo peixe visado; à noite, armam espinhel, uma armadilha feita com linha de náilon e isca; durante o dia, fazem armadilha com linha de náilon e isca. No verão, dirigem-se às quedas d'água para pescar peixes grandes com arpão ou arco e flecha; colocam tapagens (armadilhas) em igarapés; em noites de luar, saem para pescar com zagaia. Tracajás são pescados com linha e anzol ou com arpão.

Outra forma relatada ocorre com a utilização do timbó, a raiz cujo sumo produz um efeito entorpecedor no peixe, um tipo de pesca que, como observado pelos Apiaká, “*era coisa dos Munduruku*”.

Os Apiaká são bastante seletivos em sua dieta alimentar; entre os peixes citados, a raia (*Potamotrygon* sp.), a tuvira (*Sternopygus macrurus*) e o poraquê (*Electrophorus electricus*) não eram apreciados para o consumo, enquanto o peixe cachorra (*Acestrorhynchus acutus*, *Acestrorhynchus falcatus*, *Acestrorhynchus microlepis*) era “*bom para preparar a farinha de peixe*”. O tracajá (*Podocnemis unifilis*) era considerado uma iguaria, sendo pescado por meio de uma isca especialmente preparada com a carne da traíra (*Hoplias malabaricus*). Conforme um de nossos interlocutores, a traíra era pescada e preservada com sal, sendo posteriormente utilizada como isca em vara e anzol ou linhada e anzol. Outra forma de pescar o tracajá é realizada sem o uso de um apetrecho de pesca e de isca. De acordo com um entrevistado da Aldeia Kururuzinho, “*quando o tracajá é visto na água, a pessoa que está dirigindo a voadeira, começa a navegar em círculo, em torno do animal, ai o caçador pula na água e captura o cágado com as mãos*”. Além da carne, os ovos também são coletados para consumo nos bancos de areia que se formam ao longo do rio Teles Pires, no mês de agosto.

De acordo com os entrevistados, a pesca é realizada utilizando pequenas embarcações, conhecida como voadeiras. O principal apetrecho utilizado para a pesca é a vara e anzol ou linhada e anzol e diferentes tipos de iscas.

Somente em uma das casas que estão fora da aldeia conhecida como Casa do Seu Cristóvão, localizada próxima a Aldeia Mairowy, foram observados outros apetrechos de pesca, como o arpão, zagaia, sararaca (flecha), espinhel e a rede de espera. Nessa mesma residência observamos uma canoa que está sendo construída pelo filho do Seu Cristóvão para ser usada para pescar.

O minhocoçu (*Glossoscolex* sp.) é comumente utilizado pelos índios Apiacá para pescar diferentes espécies de peixes. A espécie *Hemiodus* sp., conhecido popularmente como charutinho, é utilizado pelos índios, como isca, para pescar peixes de hábito alimentar carnívoro. Para pescar peixes onívoros e herbívoros, como pacu, tambaqui e piau, eles utilizam o fruto da Tartaruguinha ou Sarandi (*Sebastiania* sp.), o fruto do Jauari (*Astrocaryum jauari*) (Família *Arecaceae*) e o açai (*Euterpe oleracea*) como isca.

A pesca na Aldeia Mairowy é realizada principalmente pelos homens, às vezes, as mulheres acompanham. De acordo com a professora Rosa, “*Os homens pescam mais do que as mulheres, mas quando os homens vão trabalhar longe as mulheres saem pescar*”.

No decorrer das entrevistas, os índios comentaram que no final do mês de setembro, o rio começa a encher e a pescaria se torna mais difícil. Segundo o cacique Raimundo, “*no mês de janeiro o rio está bem cheio e nessa época é mais fácil pescar pacu*”.

### 5.3

#### Munduruku

Inclui-se nesta seção somente dados obtidos na literatura ou em estudos anteriores junto aos Munduruku, uma vez que estudos em campo não foram autorizados pela etnia.

#### 5.3.1

##### Breve caracterização da etnia

Os Munduruku, população indígena que soma, atualmente, 11.630 pessoas (Funasa, 2010), falam a língua Munduruku, pertencente ao tronco lingüístico Tupi. A população adulta é majoritariamente bilíngüe, sendo que algumas crianças e os mais idosos de aldeias localizadas mais no interior do território indígena falam somente a língua indígena. O grupo está situado em três estados diferentes, Pará (sudoeste, calha e afluentes do rio Tapajós, nos municípios de Santarém, Itaituba, Jacareacanga), Amazonas (leste, rio Canumã, município de Nova Olinda; e próximo a Transamazônica, município de Borba) e Mato Grosso (Norte, região do rio dos Peixes, município de Juara) e nas Terras Indígenas Munduruku, Sai Cinza, Praia do Índio, Praia do Manguê (PA), Kaiabi (MT) e Coatá-Laranjal (AM).

A organização social munduruku caracteriza-se pela divisão em metades exogâmicas cujos clãs são classificados como pertencentes à metade vermelha ou metade branca. A descendência é patrilinear combinada com residência pós-marital uxorilocal, na qual o rapaz deve mudar-se para a casa da família da noiva e prestar serviço-de-noiva para seu sogro, ou seja, colaborar nas tarefas de fazer roça, pescar, caçar e todas as demais atividades relacionadas à manutenção da casa, incluindo acompanhar a família nos trabalhos de extração e coleta nos seringais e castanhais. Geralmente este período de moradia corresponde aos primeiros anos de casamento, até o nascimento do segundo filho; depois desta fase o marido providencia a construção da casa para sua família (Murphy,1960).

No plano político mais global os Munduruku são fortemente organizados politicamente sendo representados por um vice-prefeito indígena (Roberto Kirixi Munduruku, PT) e três associações indígenas – Associação Indígena Pusuru, Conselho Indígena Munduruku do Alto Tapajós, ambos com sede no município de Jacareacanga (PA), e Associação Extrativista Wuyxaximã, com sede na aldeia Katõ, rio Kabitutu. Além disso, recebem assessoria da coordenação regional da FUNAI, cujo administrador, aliás, é um Munduruku; dos padres da Missão de São Francisco e Conselho Indígena Missionário (CIMI); do Ministério Público (PA) e da prefeitura de Jacareacanga, que em 2009 inaugurou a Secretaria de Assuntos Indígenas.

### 5.3.2

#### Território

- **Situação legal da Terra Indígena Munduruku**

A Terra Indígena Munduruku está homologada por Decreto do Presidente da República assinado em 26/02/2004, com uma área total de 2.381.800 ha. O processo que culminou com esta assinatura marcou a etapa final de uma demanda que se iniciou na década de 40, quando a 2ª Inspeção Regional do Serviço de Proteção do Índio requereu ao Governo do Estado do Pará duas reservas de terras destinadas aos Kaiabi e aos Munduruku aos quais foram concedidos, respectivamente, 166.500 e 510 mil hectares (Rodrigues 1999).

Se seu início foi bastante semelhante, o desenrolar dos processos de demarcação das Terras Indígenas tomaram rumos diferentes. Os Munduruku, nunca satisfeitos com a primeira delimitação de seu território, reivindicaram sua ampliação durante vários, já que várias aldeias e área de perambulação foram deixadas de fora. Foi somente em 1975, no entanto, que a FUNAI autorizou a ida de uma equipe técnica para realizar nova demarcação, mas por razões não esclarecidas nos processos e documentos da FUNAI, a firma em questão (AGRITEC, de Goiânia, via PLANTEL) pretendia demarcar uma área inferior aos limites do decreto. A equipe foi expulsa da área e deu-se início uma série de reivindicações dos Munduruku para ampliação do território.

Em 1977, a Portaria nº 823 delimitou a terra indígena, concluindo os trabalhos e declarando de posse permanente aos índios Munduruku uma área de 2.362.000 hectares, que, embora maior, ainda excluía várias aldeias, áreas de caça, pesca e coleta (Rodrigues, 1999, p.6). Entre 1983-1986 várias comunicações das administrações regionais de Itaituba e Belém chegaram à sede da FUNAI, em Brasília, pedindo a ampliação dos limites da área, que, no momento, sofria invasões de garimpeiros. Em 1987 e 1993 grupos técnicos foram enviados para identificar os novos limites, que resultou em uma proposta de ampliação da área para 2.381.800ha (Rodrigues, 1994). Atualmente, a Terra Indígena Munduruku se encontra demarcada e homologada pelo Decreto s/n com data de publicação em 26/02/2004.

Em relação à Terra Indígena, a população Munduruku é atendida pela Administração Regional da FUNAI de Itaituba, além de um escritório recém-instalado em Jacareacanga. Na área da saúde, a Funasa, por meio do DSEI Tapajós, estabeleceu nove pólos-base de atendimento à saúde nas principais aldeias, além do próprio município de Jacareacanga, ele mesmo um pólo-base. No que se refere às aldeias pólo, cada uma possui posto de saúde, poço artesiano feito pela própria Funasa, uma enfermeira, técnicos de enfermagem, agente indígena de saúde (AIS) e agente sanitário de saúde (AISAN), agente de endemias e um piloto de voadeira com motor e embarcação tipo “voadeira” (barco de alumínio), sendo visitada a intervalos regulares por médico e odontologista. Por ter essa estrutura, as aldeias pólo-base aglutinam em sua órbita o atendimento às aldeias menores em suas respectivas localidades.

Nas aldeias, os principais atendimentos realizados pelo posto de saúde são considerados simples, como, por exemplo, gripes comuns, dores de cabeça, ferimentos leves que não exigem sutura, além da realização de campanhas de vacinação e administração de remédios para tratamentos de diabetes, malária, pressão alta, entre outros. Casos mais graves, como, por exemplo, picadas de cobra, cortes profundos são enviados para a Casa do Índio (CASAI) ou o Hospital Municipal de Jacareacanga, quando então são tratados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Em casos de emergência, os pacientes são retirados da aldeia por voadeira ou por avião contratado pela FUNAI, acompanhados pelo profissional de saúde encarregado e um acompanhante. Quando o hospital municipal de Jacareacanga não consegue atender o caso o paciente é enviado para as CASAIs e/ou hospitais municipais de Itaituba ou Belém.

Em relação à educação, a maior parte das aldeias tem escola até a quarta série e as aldeias Missão, Posto Munduruku/Waroapompô, Katõ, Sai Cinza e Teles Pires possuem cursos até a oitava série, ligadas à Secretaria de Educação do município de Jacareacanga. Assim como os postos de saúde, as escolas atendem não somente aos moradores das aldeias onde estão localizadas, mas também as aldeias próximas, o que torna comum a migração pendular entre as aldeias, de acordo com o calendário escolar. Há professores indígenas e não-indígenas que ensinam, além das matérias regulares, aquilo que é concebido como educação diferenciada, ou seja, ensino da língua materna, estudos amazônicos e cultura tradicional.

Devido aos constantes pedidos dos Munduruku, dois projetos de ensino médio foram implantados na área: em 2008 foi implantado o Projeto Ibaorebu de Ensino Médio Integrado na aldeia Sai Cinza, um curso modular cujo objetivo seria levar um ensino médio profissionalizante para os Munduruku. Em 2010, a Secretaria de Educação do estado do Pará abriu curso de segundo grau modular nas aldeias Katõ, Sai Cinza e Missão de São Francisco. Alguns estudantes frequentam o curso superior de Letras ou Administração em Jacareacanga, administrado de forma modular pela Faculdade de Itaituba.

### 5.3.3

#### **Vulnerabilidades: pressões e conflitos existentes na TI Munduruku**

O Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Munduruku escrito pela antropóloga Patrícia de Mendonça Rodrigues (1994) aponta o garimpo como a principal ameaça que atinge a T.I.Munduruku, atividade com a qual se engajaram plenamente, principalmente nos rios Tapajós, rio das Tropas, Kabitutú e Teles Pires.

O garimpo coloca dois problemas para a área indígena: do ponto de vista ambiental, o uso de dragas e balsas pelos garimpeiros para sugar a terra do leito dos rios destrói a camada natural de vegetação e sedimentos que protegem o leito do rio, de modo que a terra que está sob o rio decompõe-se e mistura-se à água, transformando-a em água enlameada. Com o passar do tempo, o processo de sucção da terra provoca o assoreamento do rio, formando areia e cascalho e diminuindo a profundidade do leito. Além disso, a água passa a conter os resíduos do mercúrio que é empregado na purificação do ouro que é absorvido pelos peixes e, em seguida, para a população indígena (Rodrigues, 1994, p.80). Do ponto de vista social, áreas de garimpo apresentam consideráveis níveis de violência e abuso sexual, uma vez que os garimpeiros mantêm casas de prostituição que contribuem, ainda, com a disseminação de doenças sexualmente transmissíveis (Rodrigues, 1999).

Outro ponto de vulnerabilidade dos limites da TI Munduruku é o eixo de comunicação e transporte representado pela Rodovia Transamazônica (BR 230), localizado nas proximidades da sede do município de Jacareacanga. No entanto, as localidades que sentirão efeitos da implementação do empreendimento estão situadas no eixo Sul-Norte a partir do Estado do Mato Grosso e não através do eixo da Transamazônica. Nesse sentido, a TI Munduruku, em comparação à TI Kaiabi, não deverá sentir pressões devido a afetações difusas do empreendimento.

### 5.3.4

#### **Recursos naturais na TI Munduruku: as atividades produtivas**

Os dados referentes aos Munduruku são os que mais se ressentem de etnografias e dados de campo atualizados e adequados que permitam mapear os conflitos e vulnerabilidades específicos da Terra Indígena Munduruku e, mais especificamente das aldeias localizadas no rio Teles Pires, identificadas como aquelas a potencialmente

sofrerem impactos advindos do empreendimento. Ressalta-se que mesmo o recente relatório do Estudo do Componente Indígena da UHE São Manoel e Foz de Apiacás não apresenta dados adequados sobre a etnia, uma vez que é amplamente ressaltado pelos relatores que a não anuência dos Munduruku em realizar o estudo em suas aldeias inviabilizou a análise a respeito do grupo, que recorreu a informantes contatados, principalmente, na FUNAI e Funasa de Itaituba (PA). Nesse sentido, a literatura sobre este grupo permite a apresentação de um quadro etnográfico limitado.

Na literatura observa-se que nas aldeias localizadas na TI Munduruku (de modo geral) atividades ao redor da caça, pesca e coleta têm grande relevância na dieta alimentar deste grupo indígena e são realizadas conforme a estação da ano. Conforme o Estudo de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiacás a caça é feita com armas em áreas mais distantes da aldeia, sendo preferidos porco-do-mato, queixada ou porcão; caititu; cotia; anta; paca; veado-do-mato; jabuti; mutum; arara; inhambu e vários tipos de macaco (ECI, 2010, p.30).

Quanto à coleta, os produtos são colhidos em acordo com a estação do ano, sendo que no inverno são bastante encontrados a pupunha, tucumã, açá e buriti, com os quais são feitos os “vinhos” regionais. Suas sementes, juntamente com penas de aves, como mutum e arara, são usadas pelas mulheres para a confecção de colares, brincos, pulseiras e enfeites de cabelo. Os homens, por sua vez, são responsáveis pela cestaria elaborada com folhas de palmeiras, com a qual também cobrem as casas, embora, atualmente, tenham preferência pela casa de madeira coberta com telhados de zinco ou amianto.

Em relação à pesca, o referido Estudo apresenta a seguinte lista de preferência de consumo:

- pacú (diversas espécies dos gêneros *Myleus*, *Myloplus*, *Utiaritichthys*, *Mylesinus*, *Metynnis* e *Mylossoma*);
- pacu-açú (*Myloplus rubripinnis*);
- tucunaré (*Cichla* spp.);
- traíra (*Hoplias malabaricus*);
- cará (diversas espécies da família *Cichlidae*);
- surubim (*Pseudoplatystoma tigrinum*);
- piranha (diversas espécies do gênero *Serrasalmus*);
- mandubé (*Ageneiosus inermis*);
- matrinxã (*Brycon falcatus*);
- peixe cachorro (espécies do gênero *Rhaphiodon*, *Cynodon* e *Hydrolycus*);
- pirara (*Phractocephalus hemioliopus*);
- branquinha (diversas espécies da família *Curimatidae*);
- tambaqui (*Colossoma macropomum*);
- pescada (*Plagioscion squamosissimus*);
- tracajá.

Não há, no entanto, informações na bibliografia sobre sazonalidade, locais e formas de captura utilizados na pesca. O referido Estudo citou, contudo, uma dimensão da relação entre os Munduruku e os peixes que estão para além da alimentação: a comemoração de uma importante festa realizada pelos Munduruku na época do verão chamada tingüejada na qual os peixes devem ser alimentados para ficarem alegres. A festa tem uma dinâmica própria: a pessoa que fará a tingüejada convida todas as aldeias para participar e deve providenciar, entre seus parentes, a torra de muita farinha de mandioca assim como a coleta de várias raízes de timbó, que serão maceradas com pedaços de pau pelos homens. No dia da festa, o timbó é solto na água dos rios, sufocando os peixes, que, em seguida, são “pescados” e assados ou cozidos para serem servidos aos convidados. As mulheres, por sua vez, especialmente as jovens, irão apanhar urucum ou a seiva em forma de goma branca de um arbusto chamado sorva usada em uma brincadeira na qual as mulheres perseguem os homens pertencente aos clãs da metade oposta ao seu próprio clã com a finalidade de passar estes produtos em seus rostos e cabelos e os homens fogem correndo pela aldeia. Para os Munduruku, a pesca e a brincadeira são formas de alegrar os peixes que, se não forem agraciados, podem causar doenças às pessoas (ECI, 2010).

O consumo de carne ou peixe, no entanto, não estaria completo sem a farinha de mandioca, que os Munduruku usam, praticamente, em todas as refeições. A agricultura munduruku é feita em área de terra firme e com uso associado de diferentes tipos de mandioca e cará, além de frutas como banana, abacaxi e melancia.

Atualmente a dieta munduruku incorporou os produtos civilizados, como, por exemplo, café, arroz, açúcar, sal e, quando o salário permite, bolacha, balas, salgadinhos e refrigerantes adquiridos no comércio de Jacareacanga. Algumas aldeias possuem uma pequena fazenda para a criação de gado de corte, mas este tem pouco impacto na alimentação diária, pois a carne é consumida principalmente em dias de festas.

A renda para a aquisição desses produtos que circulam entre os Munduruku é obtida através da venda de castanha e farinha de mandioca nos comércio dos municípios de Jacareacanga e Itaituba. Outra fonte de renda são as escolas e postos de saúde dentro da área nos quais os Munduruku empregam-se como professores, agentes de saúde/sanitários, técnicos de enfermagem, piloto de voadeira, merendeiras e pessoal de limpeza tanto nas cidades quanto nas escolas ou postos de saúde dentro das aldeias. Há ainda os benefícios de aposentadoria, bolsa-família e salário-maternidade, cujo enquadramento, para populações indígenas, equivale aos benefícios recebidos pela população rural. Além disso, podemos citar também a exploração de garimpo de ouro como fonte de renda.



### 5.3.5

#### Recursos Hídricos

#### Fitofisionomias das microbacias que drenam as aldeias Munduruku localizadas na bacia do rio Teles Pires

- **Microbacia do Igarapé Anipiri – TI Munduruku**

A partir das informações da base cartográfica do PROBIO (MMA, 2006), foi possível identificar duas fitofisionomias na área da microbacia: Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Ombrófila Densa, havendo a predominância da primeira.

A Floresta Ombrófila Aberta é a tipologia dominante nesta microbacia, e sua característica principal é a presença de grandes árvores bastante espaçadas, que permitem bastante incidência de luz solar nos estratos inferiores, o que favorece a colonização e crescimento de cipós, bambus e arbustos no sub-bosque, além dos agrupamentos de palmeiras, como o babaçu (*Orbignya phalerata*) e o inajá (*Attalea maripa*), bastante comuns nestes ambientes florestais.

As principais árvores emergentes nestas florestas são a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), os ipês (*Tabebuia* spp), jatobás (*Hymenaea* sp), maçaranduba (*Manilkara huberi*), marupá (*Simarouba amara*), acapu (*Vouacapoua americana*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*) entre outras. Próximo aos cursos d'água e nos vales mais úmidos é comum os agrupamentos da palmeira açai (*Euterpe oleracea*), cujos frutos são utilizados na alimentação.

Nesta formação florestal é grande a quantidade de epífitas, trepadeiras e cipós. Nas áreas mais acidentadas, com estreitos vales ocupados pelo babaçu e com largas encostas cobertas pelo cipoal, as árvores são mais densamente distribuídas, embora as lianas continuem a envolver a maior parte da floresta. Nesta feição, as poucas árvores realmente de porte estão afastadas umas das outras, e os cipós que as envolvem misturam-se com os galhos das copas, ficando pendentes num emaranhado de grossos elementos sarmentosos. Advém daí o nome “cipoal”, ou “mata de cipó”, que constitui um anticlímax de evidências bioclimáticas ligadas à provável flutuação climática mais seca (VELOSO et al., 1991).

A ocorrência da Floresta Ombrófila Densa se dá principalmente ao longo do rio Teles Pires, nas proximidades da aldeia Mairowy. Esta formação florestal predomina nos locais de solos de baixa fertilidade natural, tais como podzólicos e latossolos com características distróficas e raramente eutróficas, originados de vários tipos de rochas desde granitos e gnaisses, até os arenitos com derrames vulcânicos de variados períodos geológicos (IBGE, 1992).

A microbacia do Igarapé Anipiri está localizada integralmente na TI Munduruku. No trabalho de Tempesta (2009), é possível encontrar uma referência ao igarapé Anipiri, afluente oriental do Teles Pires, no estado do Pará, como sendo o local para onde os

Apiaká migraram após as perseguições de diversos coletores de impostos. Os sobreviventes dos massacres da virada para o século XX migraram para os rios Anipiri, Cururu e Teles Pires, onde se engajaram na indústria da borracha (Tempesta, 2009, p.15).

As Florestas Ombrófilas Densas são constituídas por árvores perenifólias, geralmente com folhas adaptadas para o rápido escoamento da água e brotos de crescimento desprovidos de proteção contra a seca. É caracterizada, sobretudo por suas grandes árvores, frequentemente com mais de 50 m de altura, que sobressaem no estrato arbóreo uniforme, entre 25 e 35 m de altura (BRASIL, 1974). A seringueira (*Hevea brasiliensis*), castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*) e angelim (*Dinizia excelsa*) são espécies arbóreas características dessa formação amazônica.

Trata-se de uma formação florestal exuberante, com muita biomassa e bem estratificada, possuindo o estrato herbáceo, o sub-bosque, dossel e um estrato superior formado pelas chamadas árvores emergentes, esparsas e variáveis em densidade, que ultrapassam o dossel e atingem até 40 m de altura, como a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), o cumaru (*Dipteryx odorata*), o angelim pedra (*Hymenologium petraeum*), a faveira (*Parkia oppositifolia*), o visgo (*Parkia pendula*), o cedro-rosa (*Cedrela odorata*), os ipês (*Tabebuia* spp) e os jatobás (*Hymenea* spp). O sub-bosque é bem sombreado pelo dossel denso, compacto e fechado, o que favorece o desenvolvimento de espécies ombrófilas.

Entre as palmeiras, o babaçu (*Orbignya phalerata*), costuma predominar nas áreas mais altas destas florestas. As folhas do babaçu são muito utilizadas na cobertura das casas dos kayabi dos munduruku e dos apiaká. O açai (*Euterpe oleracea*), a bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e a paxiúba (*Socratea exorrhiza*), que também são palmeiras importantes na cultura destes povos indígenas, predominam nos baixios de solo mais úmido e arenoso.

A formação Aluvial da Floresta Ombrófila Densa ao longo dos cursos d'água, ocupando os terraços antigos das planícies quaternárias, e que não varia topograficamente e apresenta sempre ambientes repetitivos nos terraços aluviais ao longo dos cursos d'água. Esta formação é constituída por árvores de rápido crescimento, em geral de casca lisa, tronco cônico, por vezes com a forma característica de botija e raízes tabulares, como a sumaúma (*Ceiba pentandra*), que chega a atingir 50 m de altura. Outras espécies florestais que compõem esta formação são Algumas espécies características desta formação florestal são o tarumã (*Vitex triflora*), o pau-formiga (*Triplaris* sp), a seringueira (*Hevea brasiliensis*), a cariperana (*Licania membranacea*), a abiurana (*Pouteria glomerata*), a jacareúba (*Calophyllum brasiliense*), o açacu (*Hura crepitans*) e o arapari (*Macrolobium acaciaefolium*). Em trechos de relevo mais baixo aparecem no dossel as palmeiras jauari (*Astrocaryum jauari*) e açai (*Euterpe oleracea*).

- **Microbacia do Igarapé Piranha Preta – TI Munduruku**

Na microbacia do Igarapé Piranha Preta há predominância da fitofisionomia Floresta Ombrófila Aberta, com algumas áreas de Tensão Ecológica entre Floresta Ombrófila Aberta e Floresta Estacional Decidual.

A Floresta Ombrófila Aberta ocorre praticamente em toda a microbacia, principalmente para a maioria dos afluentes do Igarapé Piranha, a exemplo do Igarapé do Boto, afluente da margem direita, próximo à aldeia Teles Pires, onde existem importantes locais de pesca e caça dos Munduruku, além de áreas de extrativismo da castanha. Observa-se a presença de grandes árvores bastante espaçadas, com a ocorrência de cipós e lianas, principalmente associadas às árvores das bordas dos cursos d'água, além dos agrupamentos de palmeiras, como o babaçu (*Orbignya phalerata*) e o inajá (*Attalea maripa*).

As espécies mais comuns nesta formação florestal são a castanheira-do-pará (*Bertholletia excelsa*), os ipês (*Tabebuia* spp), abiurana (*Pouteria lasiocarpa*), jatobás (*Hymenaea* sp), maçaranduba (*Manilkara huberi*), amarelão (*Apuleia molaris*), acapu (*Vouacapoua americana*), marupá (*Simarouba amara*), tatajuba (*Bagassa guianensis*), açai (*Euterpe oleracea*), itaúba (*Mezilaurus itauba*), angelim (*Dinizia excelsa*), paricá (*Schyzolobium amazonicum*) entre outras.

A divisão submontana com cipós da Floresta Ombrófila Aberta ocorre nas depressões, mas também ocupa as encostas das elevações rochosas, principalmente nas cristas quartzíticas, com relevos colinosos, dissecados em cristas e de interflúvios tabulares onde predominam solos podzólicos distróficos e afloramentos rochosos, com fisionomia florestal bastante aberta, de baixa altura e completamente coberta por lianas lenhosas e herbáceas, que emprestam à paisagem um aspecto de “torres” folhosas, e solo atapetado por um grande emaranhado. Já nas áreas mais acidentadas, com estreitos vales ocupados pelo babaçu e com largas encostas cobertas pelo cipoal, as árvores são mais altas e mais densamente distribuídas, embora as lianas continuem a envolver a maior parte da floresta.

As áreas em Tensão Ecológica ou Vegetação de Transição ocorrem entre duas ou mais regiões ecológicas ou tipos de vegetação e estão presente em algumas áreas de influência de alguns afluentes do Igarapé Piranha Preta, a exemplo do Igarapé Preto. De forma geral, as áreas de tensão são representadas por mosaicos vegetacionais, tanto em escala local como regional, com características das faciações dos dois biomas em interface. Existem sempre, ou pelo menos na maioria das vezes, comunidades indiferenciadas, onde as floras se interpenetram, constituindo as transições florísticas ou contatos edáficos. O primeiro caso se refere ao “mosaico específico” ou ao próprio ecótono. O segundo caso se refere ao “mosaico de áreas edáficas”, onde cada enclave guarda sua identidade ecológica, sem se misturar (IBGE, 1992).

## 6.0 Saúde

### 6.1 Os DSEIs e o Atendimento realizado nas aldeias: Pólo-base Kururuzinho, Mairowy e Teles Pires

Nesta parte será discutida a esfera da saúde indígena tal como implementada pela FUNASA nas aldeias-pólo das terras indígenas que são objeto deste estudo. A responsabilidade pelas ações de atendimento à saúde indígena está em transição da FUNASA à Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI). O atendimento é prestado através dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), e tem se mantido constante. A presente seção se refere à FUNASA em certos trechos. Isto se deve ao fato de que como o início do processo de transição é recente, o modo de operação, funcionários e outros elementos têm se mantido, ao menos no que se refere ao atendimento nas aldeias estudadas.

Além disso, serão enfocadas questões relativas às estruturas de atendimento realizado nas aldeias, enfocando, principalmente, os dois pólos que foram pesquisados durante o trabalho de campo, a saber Kururuzinho (Kaiabi) e Mairowy (Apiaká), ambas na Terra Indígena Kaiabi. As informações referentes aos Munduruku foram baseadas em dados secundários, ou seja, bibliografia referente ao grupo.

Os DSEIs responsáveis pelas aldeias das terras indígenas que são objeto deste estudo são o DSEI Tapajós, que atende as aldeias da Terra Indígena Munduruku, e o DSEI Kayapó do Mato Grosso.

- **Pólo-Base Kururuzinho**

A estrutura do Posto de Saúde da aldeia Kururuzinho é composta por uma casa de alvenaria coberta com telha de amianto e é utilizada tanto como enfermaria quanto de moradia temporária para os profissionais não-indígenas escalados para a realização dos atendimentos.

A sala de enfermagem possui os equipamentos adequados para a atenção básica à saúde, como, por exemplo, mesa e suporte para aplicação de soro; nebulizador, equipamentos para identificação de malária (microscópio, kits para testes com lâminas, reagentes); medicamentos e materiais de primeiros socorros. Este posto centraliza o atendimento feito aos moradores das aldeias menores que se organizam ao redor da aldeia Kururuzinho, como, por exemplo, São Benedito, Coelho, Tucumã e Minhocuçu.

No que se refere aos recursos humanos, cada aldeia-pólo possui um grupo de profissionais que trabalham diretamente na aldeia, como, por exemplo, enfermeiros e técnicos em enfermagem que trabalham em um regime rotativo, circulando entre as aldeias-pólo atendidas pelo DSEI. Além de enfermeiros e técnicos cada aldeia-pólo conta ainda com dois Agentes Indígenas de Saúde (AIS), um Agente Indígena de Saneamento (AISAN), agentes de endemias, um membro do conselho local e um

membro do conselho distrital. Há ainda um dentista que visita a aldeia a cada três meses, sendo responsável tanto por uma parte mais educativa, ou seja, orientações sobre escovação, distribuição de escovas e pastas, quanto pelo tratamento e, quando necessário, extração de dentes. Ressalta-se, no entanto, que tratamentos mais delicados/complicados, como, por exemplo, canal, não eram realizados na aldeia e sim no município de Colíder, uma vez que não havia uma estrutura adequada para sua realização no posto de saúde.

Ambos os Agentes Indígenas de Saúde (AIS) quanto o Agente Indígena de Saneamento (AISAN) recebem treinamentos por meio de cursos técnicos oferecidos pela Funasa e realizados em Colíder cujo foco recai sobre saúde bucal, saúde da mulher, saúde da criança, primeiros socorros, doenças sexualmente transmissíveis, infecções respiratórias agudas e microscopia, principalmente para realização de exames de malária. Ao completarem os módulos específicos, esses agentes passam a atuar na aldeia, juntamente com os enfermeiros e técnicos.

A atuação desses agentes é considerada importante para os Kaiabi, uma vez que colaboram com os enfermeiros e técnicos também na tradução da língua indígena, principalmente em casos de pessoas que não falam/entendem o português. Além disso, o agente tem o papel de informar a comunidade sobre assuntos delicados, como, por exemplo, gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis. Nesse sentido, o AIS da aldeia Kururuzinho afirmou que por terem uma intimidade maior com os moradores das aldeias, cabe a ele conversar e orientar as pessoas, principalmente os jovens, sobre questões relacionadas ao corpo e a métodos anticoncepcionais, como a camisinha, distribuída no posto de saúde. Conforme o AIS, a aldeia já registrou casos de crista de galo, verruga e corrimento.

A aldeia Kururuzinho era a única a ter Agente Indígena de Saúde, um jovem munduruku que, conforme afirmado em entrevista, foi escolhido pela comunidade “*por saber como trabalhar com papel de branco*”, afirmação esta que, do ponto de vista dos Kaiabi, significava que, por possuir educação formal, o AIS tinha a “forma de agir” adequada, pois sabia conversar com as pessoas e levar para os parentes os assuntos importantes que haviam sido discutidos em reuniões feitas em Alta Floresta ou Colíder. Como observou o próprio AIS, “*tem que viajar muito [principalmente para Brasília] e não pode ficar sem falar nada, tem que conversar com a pessoa, tratar dos assuntos*”(A. Munduruku, entrevista. Aldeia Kururuzinho, junho 2011).

Nesse sentido, percebe-se a concepção dos Kaiabi em relação a esse agente não somente como o responsável pelos atendimentos na área da saúde, mas também como um articulador entre o universo da aldeia e o mundo dos brancos. É importante ressaltar aqui que não se trata de conceber ingenuamente aquilo que vem sendo chamado aqui de “universo indígena” como algo isolado e intocado pelo mundo não-indígena, uma vez que a própria história do contato estabelecida por essa população (e o desenvolvimento de todo o pensamento antropológico) mostra a irrelevância desta questão. Observa-se apenas que o discurso veiculado pelo AIS desta aldeia aponta para o fato de que as formas de contato que foram (e continuam sendo) estabelecidas pelos Kaiabi ao longo do tempo destacaram algumas figuras que, por terem características consideradas ideias,

como, por exemplo, instrução escolar, falar e entender português, terminam por assumir uma posição política dentro da aldeia, pois se tornaram as lideranças responsáveis por lidar com esse mundo dos brancos.

Conforme entrevista realizada com a técnica em enfermagem presente no período da realização do estudo, os principais atendimentos realizados na aldeia são chamados de *atenção básica à saúde*, e se caracterizam pelo tratamento de ferimentos leves, agendamento de consultas a serem realizadas no município de Colíder e administração de remédios diversos para gripes comuns, gripes com complicações respiratórias, micoses e alergias, malária, pressão alta, entre outros. Em casos de imunização de doenças, são programadas campanhas vacinais que atendem a população geral.

O cotidiano do posto de saúde possui ainda enfoques e campanhas específicas para acompanhamento da saúde da mulher e das crianças e idosos. Para as crianças é feito o acompanhamento de 0-5 anos, com pesagem e quando observados casos de desnutrição há administração de polivitamínicos específicos. Adultos acima de 40 anos recebem atenção especial com aferimento de pressão e exame de diabetes. Finalmente, em relação à saúde da mulher, técnicos e enfermeiros procuram realizar campanhas de orientação a respeito de doenças sexualmente transmissíveis e exames de Papanicolau. Exames de Pré-natal, no entanto, são realizados somente no município de Colíder, assim como os partos, pois conforme observado entre as mulheres kaiabi e apiaká, há uma preferência pelo parto realizado no hospital, e não na aldeia, realidade esta que difere das mulheres munduruku<sup>7</sup>, que preferem realizar o parto nas aldeias, onde podem observar melhor as restrições alimentares que, de seus respectivos pontos de vista, irão complementar o processo de fabricação das crianças (Murphy 1985).

O atendimento segue um protocolo: primeiro deve ser realizada a consulta na aldeia para dar início ao tratamento, mas quando os profissionais não observam os resultados esperados, ou quando ocorrem emergências, como, por exemplo, picada de cobra ou cortes profundos, os pacientes são deslocados para o município a fim de seguir tratamento. Durante este procedimento, os membros da equipe presentes na aldeia se mobilizam para realizar contato via rádio com a equipe instalada no município de Colíder a fim de pedir autorização para a retirada do paciente da aldeia, que devem seguir com um acompanhante maior de idade.

Em ocorrências como essas os pacientes são retirados da aldeia Kururuzinho por meio de avião contratado pela Funasa. Quando a ocorrência ocorre em aldeia menor (São Benedito, Coelho, Tukumã e Minhocuçu) é necessário que o paciente se desloque para Kururuzinho por meio das embarcações tipo “voadeira”, pois essas aldeias estavam sem sistema de rádio para pedir instruções de tratamento. Ressalta-se aqui que a Funasa destina uma quantidade de gasolina para essas aldeias menores (50 a 90 litros) e que os moradores das aldeias Coelho e São Benedito não possuíam motor próprio, mas utilizavam uma voadeira emprestada pela Kururuzinho usada “para a saúde”; a aldeia Minhocuçu, por sua vez, não possui voadeira.

---

<sup>7</sup> Ressalta-se aqui que todas as informações que dizem respeito aos Munduruku foram retiradas de bibliografia sobre este grupo.

Em Colíder passam a receber atendimento no hospital municipal conveniado com a Funasa, mas os Kaiabi contam também com uma Casa de Saúde do Índio/CASAI onde permanecem durante o período de tratamento.

Outra dimensão da esfera da saúde observada entre os Kaiabi diz respeito à concepção da doença como resultado de um mau comportamento contra o mundo sobrenatural. Tema encontrado em várias populações ameríndias, a questão de feitiço também é encontrada entre os Kaiabi, que afirmaram seguir vários tabus alimentares e restrições em relação a determinados tipos de comportamento a fim de não ofender os espíritos-dono dos animais que poderiam ficar irritados e realizar um ataque que irá fazer com que a pessoa adoça. Conforme B. Kaiabi, todos os bichos têm um dono “*tipo guarda-costa*” que são responsáveis por proteger cada espécie de animal e um comportamento inadequado voltado a esses bichos pode causar doença. Chama atenção na fala deste interlocutor a categoria utilizada para falar desses espíritos, “donos”, que remete ao uso de conceitos e perspectivas indígenas que, na Amazônia, transcende a simples expressão de uma relação de propriedade ou domínio. Conforme Carlos Fausto, a categoria designa um modo de relação que caracteriza interações entre humanos, entre não-humanos, entre humanos e não-humanos e entre pessoas e coisas, de modo que “dono” caracteriza-se, assim, como uma categoria-chave para a compreensão da sociologia e da cosmologia indígenas (Fausto 2008)

Um exemplo citado por este interlocutor diz respeito à cabeça de animais como anta, porco-do-mato e macaco, que não devem ter suas carcaças tratadas de modo desrespeitoso, pois o espírito-dono deste animal pode ficar com raiva e entrar no corpo da pessoa, deixando-a doente. Para esses casos, o medicamento “do branco” não irá apresentar nenhuma melhora, sendo necessário chamar um pajé para tratar o doente (B Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2011).

Sinais de que a doença relaciona-se com o mundo sobrenatural são percebidos quando há muitos casos de diarreia, dores no corpo e “canseira”, ou seja, apatia e desânimo para realizar as tarefas cotidianas. Nessas situações, entra em ação o conhecimento adquirido pelos pajés para a utilização das ervas do mato. Um tipo de cipó que cresce às margens dos rios (Teles Pires, São Benedito e Cururu-açú), por exemplo, é macerado, fervido com água e receitado para casos de diarreia, enquanto que um determinado tipo de pedra antigamente utilizada para a fabricação de machados é utilizada em casos de “canseira” nas crianças. Períodos de menstruação, por sua vez, são ocasiões propícias para o uso das “ranhadeiras”, como observado por B. Kaiabi:

*“Na primeira cruzão, já no dia da primeira cruzão, as pernas da menina são arranhadas com dente de peixe cachorro e depois é passado o remédio do mato, que se chama namuaí e que é uma planta do Xingu. A gente rala a fruta e passa o caldo na perna da menina para engrossar, todo o mês quando ela tem a cruzão. Depois de arranhar as pernas, amarra com barbante embaixo do joelho e no tornozelo por 12 meses. Todo mês, depois de uma cruzão, arranha as pernas e passa o remédio. A menina tem que tomar banho após cada cruzão e tem que ser um profissional para arranhar a sua perna. A menina não pode se pintar, não pode usar urucum, não pode*

*comer qualquer tipo de comida. Não pode comer peixe, só o pacu porque o pacu não tem sangue. A menina fica na rede em repouso e não pode conversar com quem não é parente. A menina só pode casar depois de um ano após a cruzão, senão ela pára de crescer”.* (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Tukumã, junho 2011)

Ataque dos espíritos de animais, por outro lado, exigem um tratamento mais elaborado, pois é preciso a atuação não somente de um xamã, mas também de uma pessoa que conheça determinados cantos na língua kaiabi para trazer de volta o espírito da pessoa doente (B. Kaiabi, informação pessoal. Aldeia Kururuzinho, junho 2011).

Conforme depoimento do AIS da aldeia Kururuzinho, essa tradição kaiabi é respeitada também pelos profissionais de saúde que trabalham na aldeia, de modo que nunca observou brigas ou conflitos entre os enfermeiros/técnicos e os pajés. É necessário, no entanto, tomar alguns cuidados, pois ressaltou que seria perigoso para o paciente tomar remédio do posto seguido à medicação feita pelo pajé, pois ambos são muito fortes e poderia piorar a condição do doente. Em respeito a essa dimensão da cultura indígena, os funcionários do posto de procuram perguntar se o paciente já foi tratado anteriormente por um pajé para não correr o risco de misturar medicamentos e substâncias que não devem ser combinados.

- **Pólo-base Teles Pires**

O DSEI Tapajós é responsável pelo atendimento a 111 aldeias das duas Terras Indígenas Munduruku localizadas no Pará, Terra Indígena Munduruku e Terra Indígena Sai Cinza. Há nove pólos-base de atendimento, como é possível observar na lista abaixo:

1. Caroyal do rio das Tropas (rio das Tropas);
2. Jacareacanga (município);
3. Katõ (rio Kabitutu);
4. Missão Cururú (rio Cururú)
5. Restinga (rio Tapajós)
6. Sai Cinza (rio Tapajós)
7. Santa Maria (rio Cururú)
8. Teles Pires (rio Teles Pires)
9. Waro Apompo/Posto Munduruku (rio Cururú)

Destaca-se que o pólo-base que atende as aldeias da TI Munduruku localizadas no rio Teles Pires que podem vir a sentir algum impacto potencial é o Pólo-base Teles Pires, que atende as aldeias Bom Futuro, Caroyal do Teles Pires, Papagaio, Posto Velho, aldeia Teles Pires e Vista Alegre, atendendo um total de, aproximadamente, 420 pessoas.



Assim como no aldeia-pólo da TI Kaiabi, o foco do trabalho é o atendimento básico à saúde, ou seja, cuidados ao redor de casos considerados “leves”, ao passo que casos graves são direcionados para o município de Jacareacanga (PA), onde os Munduruku são atendidos no hospital municipal. Além do hospital, esse DSEI conta ainda com uma CASAI – Casa de Saúde do Índio neste mesmo município. O prédio da Casa de Saúde Indígena localiza-se no centro de Jacareacanga e conta com uma estrutura dividida em várias salas onde ocorrem os atendimentos. Na parte interna da Casa, por exemplo, há uma sala onde a medicação era distribuída e ministrada, dois quartos de dormir, uma sala de curativos e duas salas administrativas, uma para o gerente da logística de alimentos e outra para a enfermeira-chefe. O estoque de medicamentos era mantido na sala da enfermeira enquanto na sala das técnicas ficam apenas os medicamentos em uso. Seguindo em direção aos fundos do prédio, há ainda uma sala utilizada como um depósito de alimentos e, ao lado, uma porta levava para a parte externa da CASAI: um grande pátio de terra batida, com várias construções. À direita, a nova cozinha, com uma daquelas janelinhas por onde se serviam as refeições, à esquerda uma espécie de tenda com vários bancos do tipo escolar, mesas e uma televisão. Nos fundos do pátio se localizavam mais quatro quartos de dormir e dois banheiros com chuveiros.

O pátio era o lugar mais freqüentado pelos Munduruku. Nesse espaço eles podiam se reunir debaixo da enorme mangueira que havia, fazer fogueiras onde costumavam cozinhar peixes e carás que traziam consigo, produzir remédios próprios (como chás, unguentos e outras substâncias que defumavam nas fogueiras) e era também o local onde o pajé fazia alguns atendimentos, quando era chamado na cidade.

- **Pólo-Base Mairowy**

O Posto de Saúde de Mairowy está localizado no final da longa fileira de casas dispostas no centro da aldeia e possui uma estrutura de madeira que, assim como em Kururuzinho, serve tanto de enfermaria quanto de moradia temporária para os profissionais não-indígenas que estejam trabalhando na aldeia. As salas destinadas à enfermaria são pequenas para a realização dos atendimentos: na parte de enfermaria, há um primeiro quarto que serve tanto para a recepção quanto administração e estoque de remédios e, nos fundos, outro quarto era reservado para alguns exames. Em razão da epidemia de malária pela qual a aldeia passava, um terceiro cômodo estava sendo utilizado pelo agente de endemias para a realização do tratamento e leitura das lâminas a serem examinadas.

Neste pólo, a equipe de saúde contava com um técnico em enfermagem e um enfermeiro, dois Agentes Indígenas de Saúde e um dentista responsável tanto pelo tratamento quanto extração. Este profissional não contava com uma estrutura própria para seus atendimentos, utilizando seus equipamentos de modo improvisado no próprio posto de saúde.

Assim como ocorre nas demais aldeias-pólo, o atendimento realizado por este posto não se restringe aos moradores de Mairowy, mas se estende também para a aldeia Pontal e os moradores de quatro casas localizadas no Parque Nacional do Juruena que estão vinculadas por relações de parentesco aos Apiaká da aldeia Mairowy. Assim como

ocorre no Kururuzinho, essas visitas periódicas são realizadas com a cota de combustível da Funasa separada para este fim. Ressalta-se, no entanto, que durante entrevistas realizadas com alguns destes moradores foi afirmado que na ocorrência de casos mais graves procuravam o hospital municipal de Jacareacanga, município localizado no estado do Pará, para realizar consultas e/ou tratamentos.

Essa afirmação não foi constatada entre os moradores da aldeia Mairowy, ou mesmo entre os profissionais de saúde presentes na aldeia na época do estudo. Ambos afirmaram que tratamentos para casos emergenciais (cortes que exigem sutura, infecções graves) são realizados no município de Colíder. Aqui, a remoção do paciente é feita primordialmente de avião, uma vez que a localização da aldeia não permitiria remoções via barco.

Os principais atendimentos realizados nesta aldeia relacionam-se a doenças respiratórias, gripes comuns, pneumonia, infecção urinária e intestinal (diarreia) e micoses. Como mencionado anteriormente, durante o estudo a aldeia passava por um surto de malária, algo que havia introduzido uma nova dinâmica nos atendimentos cotidianos realizados em Mairowy. Uma das características dessa dinâmica foi o reforço ao combate à malária por meio das ações estabelecidas pelo agente de endemias especialmente chamado para realizar essa campanha, como, por exemplo, ampla investigação por meio da realização de vários exames tanto na população residente na aldeia quanto em seus visitantes ocasionais, incluindo aí a equipe consultora; administração de medicação específica contra a malária, em casos de contaminação e a borrifação com veneno também específico contra o mosquito transmissor (realizada ao final da tarde) de toda a aldeia.

### **A questão da malária**

A malária causa preocupação na região, principalmente na aldeia Mairowy. Enquanto na aldeia Kururuzinho haviam poucos casos registrados, na aldeia Mairowy a situação era alarmante, já haviam sido contabilizados mais de 50 casos de uma população de 118 pessoas, ou seja, aproximadamente 50% da população havia contraído a doença.

Devido ao agravamento do problema uma equipe especializada em endemias estava trabalhando no posto de saúde para realizar coleta de sangue e análise de lâminas dos moradores. Para isso, havia material apropriado para coleta e microscópios para a análise das lâminas. Além da equipe de endemias, um Agente Indígena de Saúde foi capacitado com um curso de microscopia para auxiliar na realização da análise das lâminas.

No entanto, um problema enfrentado é a falta de infraestrutura do posto de saúde. O posto é de madeira, telhado de palha, com telas nas janelas e piso de terra. O piso de terra acaba por atrapalhar na coleta, pois com a movimentação das pessoas no local poeira é levantada sujando as lâminas e atrapalhando a sua posterior leitura. Em alguns casos é necessário refazer a lâmina para poder fazer uma análise apropriada.

**Balanco final: as necessidades da área da saúde**

Segundo os entrevistados a quantidade de medicamentos não é um problema na Terra Indígena. O problema mais sério que a aldeia Mairowy enfrenta no momento é a Malária, que já tem um número de casos muito alto. Além disso, como já citado anteriormente, a pouca infraestrutura do posto de saúde da aldeia interfere negativamente no trabalho realizado no local. As instalações não são adequadas, o atendimento do dentista é feito em um banco de madeira, uma das macas serve como mesa e não há local adequado para a realização das consultas ginecológicas.

O posto de saúde da aldeia Kururuzinho tem uma estrutura melhor, com piso cimentado e salas para atendimento. Há, no entanto, uma preocupação a respeito da água, devido à localização da bomba que retira a água do rio antes do tratamento. Esta está muito próxima da margem do rio, por isso, quando realiza a sucção, a água vem acompanhada de muita terra, não sendo devidamente filtrada. Para uma melhor qualidade da água, a bomba deveria estar instalada mais distante da margem.

\* Como não foi autorizada a realização do estudo com os Munduruku, não foram coletadas informações de campo sobre a estrutura de atendimento e condições de saúde daquelas comunidades.

## 7.0

### **Impactos Potenciais Sobre Populações e Terras indígenas**

Esta seção apresenta uma análise dos dados de campo pelos especialistas das áreas das ciências humanas e naturais responsáveis pelos levantamentos de campo em colaboração com os indígenas, guiada pelas condicionantes do Ofício 521/2010-FUNAI-MJ e pelo Termo de Referência a que o mesmo faz referência e levando em consideração o EIA da UHE Teles Pires.

No contexto dos diferentes documentos e fontes de informação primária e secundária utilizados como referência, os resultados das análises dos dados de campo são o elemento central e organizador da presente seção.

Cabe mencionar que a análise de impactos feita no presente estudo parte primordialmente das percepções e ações das comunidades indígenas levantadas em campo, e as analisa também considerando as informações sobre o empreendimento consolidadas no EIA e, posteriormente complementadas no PBA. Portanto, embora na avaliação de impactos ambientais feita no EIA o foco espacial de análise tenha centrado-se na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento e Área de Influência Direta, os impactos na AII, onde situa-se as TIs Kaiabi e Munduruku, foram também considerados.

A avaliação de impactos realizada a seguir adotou a metodologia e Matriz de Impactos do EIA da UHE Teles Pires (EPE, 2010), porém com o foco na avaliação resultante dos dados obtidos nos levantamentos de campo realizados entre maio e junho de 2011 nas TIs Kayabi e Apiaká do Pontal, em suas porções contidas na bacia do rio Teles Pires, em que a percepção e avaliação dos impactos potenciais do empreendimento incorporaram a visão dos indígenas.

Cumpramos ressaltar que, apesar de os Munduruku terem optado por não participar dos Estudos para o Componente Indígena, opção esta que foi respeitada, as aldeias Munduruku inseridas na bacia do rio Teles Pires encontram-se relativamente próximas aos outros aldeamentos estudados, compartilhando com estes um contexto ambiental similar, implicando em que a presente avaliação pode representar um ponto de partida a ser utilizado em um futuro estudo desta etnia, principalmente no que tange aos programas propostos.

A análise dos dados de campo permitiu identificar e/ou avaliar os seguintes impactos potenciais:

#### 1.0 Geração de expectativas na população indígena sobre o empreendimento

##### 1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem

#### 2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente

#### 3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna no rio Teles Pires

#### 4.0 Alteração potencial da qualidade da água

#### 5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

## 6.0 Aumento do risco indireto de endemia de malária em aldeias indígenas em decorrência da formação do reservatório

### 7.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi

Por solicitação da FUNAI (Ofício nº 785/2011/DPDS-FUNAI-MJ, que é informada pela e faz referência à Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11), os impactos potenciais identificados no ECI foram detalhados nos tópicos adicionais elencados abaixo:

Em relação ao período de planejamento e pré-construção da futura UHE:

- Ameaça aos modos de vida indígena
- Aumento da insegurança institucional indígena
- Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”
- Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs
- Especulação imobiliária por valorização aparente da terra
- Aumento das dificuldades para a regularização fundiária

Para o período de construção e operação:

- Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante
- Mudança de ambiente lótico para lêntico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água
- Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena
- Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento
- Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento
- Aumento das intrusões nas terras indígenas;
- Aumento do extrativismo fluvial de ouro;
- Incremento da economia regional, vislumbrando o aumento de poder de compra pelos índios
- Aumento de atração à vida citadina
- Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool
- Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária
- Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural
- Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas
- Perda de paisagem ecológica e cultural
- Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas
- Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional

O conjunto de impactos potenciais analisados foi organizado em grupos temáticos da seguinte forma

1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena

1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem

1.2 Ameaça aos modos de vida indígena

1.3 Aumento da insegurança institucional indígena

1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”

1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs

1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural

1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas

2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente

2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural

2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas

2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional

3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires

3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante

3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena

4.0 Alteração potencial da qualidade da água

4.1 Mudança de ambiente lótico para lêntico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água

5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

5.1 Aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.

6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi

6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária

6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras

6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento

6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento

6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas;

6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro;

6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária

## 7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado

### 7.1 Aumento de atração à vida cidadina

### 7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool

Cabe ressaltar que a partir da identificação do impacto potencialmente atribuível à implantação e operação da UHE Teles Pires, foi feita uma avaliação de cada um dos impactos potenciais identificados. Nesta avaliação, ações e medidas mitigadoras aplicáveis foram desenhadas visando minimizar os vetores negativos dos impactos resultantes identificados, de maneira a permitir a realização de um balanço final que considere tanto o impacto potencial como a estratégia para sua prevenção, mitigação ou compensação de eventual impacto. No caso de impactos potenciais que caracterizam-se como riscos cuja ocorrência não é segura, medidas de monitoramento foram planejadas como parte do PBAI, e em alguns casos programas elaborados como parte do PBAI cumprirão a função adicional de implementar ações que caracterizam uma proteção adicional à TI, mitigando pressões anteriores ao empreendimento e evitando possíveis efeitos de ocorrência de riscos identificados, mesmo considerando a baixa probabilidade de ocorrência dos mesmos.

As avaliações de impactos potenciais a seguir consideraram as características da UHE Teles Pires, em sua posição relativa às TIs em estudo, e os dados do diagnóstico regional baseado em dados secundários, além dos dados obtidos durante os levantamentos de campo.

## 1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena

De acordo com o EIA do empreendimento, o fator gerador do impacto é a tomada de conhecimento, pelos atores econômicos e pela população em geral, da realização de estudos que poderão representar a etapa inicial do processo de implantação de um grande empreendimento hidrelétrico. O EIA indica também que esse fato tende a se tornar mais intenso com o efetivo início das obras.

O EIA considera a incidência do impacto sobre a população regional. Os levantamentos de campo para este Estudo permitiram dimensionar e caracterizar especificamente a geração de expectativas negativas e positivas sobre o empreendimento nas populações indígenas das TIs em estudo.

O EIA caracteriza a incidência do impacto como direta a partir da circulação de informações sobre o projeto tratando-se de expectativas que podem ser de natureza positiva e/ou negativa, com potencial de gerar ansiedades na população regional (abrangência regional), incluindo populações indígenas. No caso de populações indígenas, os temores tendem a manter uma ressonância com sua relação com o território e os recursos naturais nele disponíveis. Assim, há o temor de que a dinâmica natural do rio seja alterada a ponto de afetar ou mesmo extinguir sua capacidade de sustentar-se a partir dos recursos naturais de que dispõem.

Entre os fatores que contribuem para a geração destes temores está a circulação insuficiente de informação sobre o empreendimento e seus possíveis impactos, assim como a circulação de informações em formato inadequado. O universo simbólico e linguístico de populações indígenas em geral, e de cada população indígena em seus particulares, é distinto do universo simbólico dos grupos sociais da sociedade envolvente que geralmente estão envolvidos em processos de implantação de projetos como este em estudo. Jargões profissionais da engenharia, por exemplo, pertencem a universos de significado e de experiência cotidiana que estão distantes do universo sociocultural e ambiental indígena.

De acordo com relatos dos indígenas Kayabi e Apiaká, estudos e visitas anteriores não cumpriram o papel de disponibilizar informações de modo compreensível, não permitindo que as comunidades se apropriassem do conhecimento de modo a poderem situar-se no processo decisório de modo informado. De acordo com informantes específicos, “eles uma vez desceram de avião, falaram um monte de coisas que ninguém entendeu, e logo depois saíram de novo, e deixaram a gente assustado, sem entender nada”. Outros estudos mais longos na região foram considerados inadequados da perspectiva da qualidade da informação compartilhada, visto que aparentemente a compreensão do Projeto em si pelos pesquisadores era relativamente limitada.

Embora estas tentativas inadequadas de compartilhar informações com os indígenas tenham sido realizadas antes de a CHTP assumir o Projeto, este é um passivo que deve ser mitigado pela mesma, conforme recomendações ao final deste tópico.

Como indica o EIA, as expectativas tendem a seguir uma dinâmica descontínua, relacionadas à circulação de novas informações ou ocorrência de novos eventos relativos ao projeto. A duração da situação de expectativas é temporária, reduzindo-se na razão direta dos esclarecimentos quanto aos impactos do empreendimento e das ações de mitigação, compensação e otimização. A partir da relação entre estes atributos, o EIA caracteriza a magnitude do impacto como Média. Este impacto é reversível desde que desenvolvido um eficiente e transparente sistema de informações. Esse impacto não acarreta efeitos cumulativos ou sinérgicos. A somatória de seus atributos resulta em importância Média.

Esta falta de informações em formato e quantidade adequadas havia levado os indígenas que participaram dos levantamentos de campo para este Estudo a superdimensionar certos impactos, a temer impactos que não irão ocorrer, e também a dar insuficiente atenção à possibilidade de certos impactos potenciais. O temor de alagamento da TI, por exemplo, pôde ser facilmente solucionado a partir de explicações sobre o funcionamento do reservatório usando diferentes metáforas e imagens, permitindo que “reservatório” e “barragem” fossem apropriados e incorporados a contextos cognitivos povoados por categorias tais como “igarapé”. A partir dessa base, os indígenas passaram a ser capazes de criar suas próprias metáforas e explicar uns aos outros o funcionamento da barragem. O mesmo processo foi utilizado para explicar o que é uma barragem a fio d’água, e qual sua diferença em relação a reservatórios de acumulação. A apropriação deste conhecimento pelas comunidades permitiu a compreensão da dinâmica de vazão do rio durante enchimento (pequena diminuição da vazão por um curto período) e



operação (continuidade do atual ciclo de cheias e secas). A partir dessas informações, os próprios indígenas puderam redimensionar, por exemplo, seus temores em relação ao fim das secas que lhes dão acesso às praias onde coletam ovos de tracajá, ou às cheias que tornam a pesca mais difícil.

Esse redimensionamento permitiu que se concentrassem sobre impactos potenciais com maior probabilidade de ocorrência, tal como afetação de rotas migratórias reprodutivas de certas espécies da ictiofauna. De posse dessas informações, que incorporaram a seu capital social, puderam posicionar-se tanto em termos de dimensionamento dos impactos potenciais quanto de medidas mitigadoras necessárias. A comunidade da aldeia Mayrowy não considerou que os impactos pudessem afetá-los, devido à distância, mas se mostraram preocupados com seus parentes Kayabi, que apoiam. Membros da comunidade Kayabi, mais próxima ao empreendimento, afirmaram baseados no etnoconhecimento de que dispõem que a maioria dos peixes que pescam e que são de maior interesse para os mesmos reproduz em afluentes a jusante do salto Sete Quedas – e assim a jusante do empreendimento, provavelmente não sendo afetados pelo empreendimento. Entretanto, consideraram importante a criação de um programa de monitoramento da ictiofauna acompanhado por eles, para que qualquer afetação seja identificada, permitindo a implantação de medidas de mitigação ou compensação.

É natural neste tipo de empreendimento surgirem questionamentos desta natureza, que demonstram a preocupação natural dos indígenas com a área em que vivem. Aliada a esta preocupação existe a falta de informação que acaba por mitificar a real situação, gerando temores e expectativas na comunidade.

É importante ressaltar que em momentos anteriores o empreendimento UHE Teles Pires foi tratado em conjunto com outros dois empreendimentos planejados pela EPE: a AHE Foz do Apiakás e a UHE São Manuel. Muitas das preocupações dos indígenas diziam respeito a estes dois empreendimentos. Por sua proximidade à TI Kayabi, e por sua localização específica em área considerada de grande importância, são considerados uma ameaça a recursos importantes para o seu modo de vida. Assim, o esclarecimento quanto ao empreendimento ao qual se referiam os levantamentos de campo sendo realizados para este Estudo auxiliou no processo de identificação de atores e projetos pelos indígenas. Seu posicionamento em relação aos empreendimentos é bastante distinto, assim como as expectativas relacionadas aos mesmos. Enquanto a UHE Teles Pires é vista como um empreendimento relativamente distante de seu território, e merecedora de atenção constante, os empreendimentos UHE São Manuel e especialmente a AHE Foz do Apiakás são vistos como ameaças reais de magnitude considerável. Mesmo considerando as diferentes percepções, em termos de magnitude, que possuem dos diferentes empreendimentos, os Kayabi, em reunião de apresentação de revisão anterior deste estudo na aldeia Kururuzinho (11 a 13 de agosto de 2011), com presença de representantes Munduruku, afirmaram que sua concordância acerca da realização destes estudos não implica em aceitação da implantação da UHE Teles Pires.

Pela proximidade com a TI, pela presença de um grande número de trabalhadores originários de outras regiões em tal localização, assim como pelo alagamento de recursos considerados importantes, como áreas de desova de tracajás, áreas ricas em

recursos de fauna e flora utilizados por eles, estes dois empreendimentos, e especialmente a AHE Foz do Apiakás, encontram forte oposição por parte dos indígenas.

### 1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem

Durante o trabalho de campo com os indígenas Kayabi, organizados em um conjunto de pequenas aldeias que tem como seu centro a aldeia polo Kururuzinho, registrou-se uma série de expectativas geradas pela falta de informações sobre o empreendimento (Impacto 1.0).

A maior parte destas expectativas eram negativas, configurando-se como temores tanto específicos quanto genéricos, associados à ansiedade por “não saberem o que vai acontecer”. Este foi, inclusive, um dos principais motivos para que aceitassem a realização dos Estudos do Componente Indígena em sua TI para “entender melhor o que pode acontecer”. A maior parte dos temores eram gerados devido à escassez de informação adequada, nas comunidades indígenas, sobre o empreendimento e suas características.

Uma das expectativas negativas de alguns indivíduos relacionava-se ao temor de que a barragem pudesse romper-se, inundando a TI ou alguma de suas aldeias. Explicou-se durante as reuniões em que tal temor foi expresso que a barragem seria construída a partir de conhecimentos adequados e utilizando materiais que garantam sua resistência, por companhias especializadas que seriam responsáveis pela obra. Criou-se também a oportunidade de uma visita de lideranças Kayabi, Apiaká e Munduruku ao eixo da barragem, ocasião em que três engenheiros da construtora explicaram em maior detalhe e com linguagem compreensível o modo de construção e a estrutura da barragem.

### 1.2 Ameaça aos modos de vida indígena

Este é um dos impactos percebidos de alguma forma pelos indígenas, relacionado às mudanças sociais sentidas pelos indígenas em sua história mais recente, especialmente no que diz respeito aos não-indígenas. Caracteriza-se como um temor, relativamente genérico por ser percebido em relação a um contexto relativamente difuso sem causas diretas isoladas, de que o seu modo de vida siga mudando inexoravelmente, o que talvez seja inevitável, dado que culturas e sociedades são dinâmicas, e especificamente que a implantação do empreendimento de alguma forma acelere ou intensifique esse processo, embora não se possa definir as articulações diretas com um processo que já ocorre.

Neste sentido, este impacto percebido está diretamente relacionado ao impacto 1.0, Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena. Os impactos que analisam impactos ou riscos sobre certas características específicas do modo de vida indígena, como por exemplo, 3.0, "Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna no rio Teles Pires", que tem potencial para interferir em atividades produtivas, ou 6.0 "Aumento do risco indireto de endemia de malária em aldeias indígenas em decorrência da formação do reservatório", foram analisados acima e que precisam ser monitorados e controlados para evitar um impacto real sobre as condições de vida das comunidades.

### 1.3 Aumento da insegurança institucional indígena

Este também é um risco de impacto relacionado à percepção de que as instituições indígenas, mais especificamente o cacicado e as associações indígenas, têm estrutura limitada para fazer frente às demandas postas sobre elas por um processo de discussão de um projeto tal como o da UHE Teles Pires, estando relacionado à geração de expectativas negativas que poderiam ser enumeradas sob o impacto 1.0, Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena. Caso ocorra, a percepção de fragilidade institucional das organizações indígenas poderia induzir uma relativa perda de confiança das comunidades em suas instituições, enfraquecendo-as, embora o processo possa também fortalecer a importância das instituições indígenas na organização social do grupo. Medidas de apoio e fortalecimento dessas instituições cumprem, nestes casos, um papel crucial na definição do vetor resultante – positivo ou negativo – do impacto.

### 1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”

Na definição pela realização de Complementação dos Estudos do Componente Indígena, ao contrário dos Kayabi e Apiaká, os Munduruku decidiram não permitir a realização de estudos em suas aldeias e TI. Apesar disso, a articulação política entre as etnias durante as reuniões posteriores à realização dos levantamentos de campo para os estudos demonstrou que as dinâmicas sociopolíticas entre as etnias acomodam esta diferença, com a preocupação de demonstrar apoio às etnias aliadas mesmo no caso de um posicionamento distinto. É necessário, entretanto, considerar que desdobramentos futuros das negociações e articulações necessárias ao processo de instalação do empreendimento podem gerar novas situações que demandem diálogo entre as etnias.

### 1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs

A presença de um empreendimento na região, e mesmo a realização de estudos solicitados pela FUNAI, geram a expectativa de que o empreendedor atenda reivindicações que os indígenas vinham fazendo ao Estado. Esta expectativa está diretamente relacionada ao quadro de necessidades não atendidas presente nas TIs da região, necessidades estas que os indígenas, parcialmente estimulados por atores externos às suas comunidades, esperam sejam atendidas pelo empreendedor. Entre estas necessidades, pode-se citar, por exemplo, expectativa de fornecimento de embarcações, motores de popa, eletricidade e outros.

Está ligado ao impacto 1.0, Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena. A indução deste impacto é de curto prazo, reversível e tende a terminar ao final do processo de implementação do empreendimento, com diminuição significativa após serem firmados os acordos referentes à definição dos programas do PBA do Componente Indígena.

### 1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural

Este é um impacto percebido pela população indígena, relacionado tanto à insegurança que sentem de não terem seu território garantido pelo Estado, quanto à dificuldade que sentem em fazer frente a projetos e políticas que sentem como estranhos a sua visão e projeto de mundo, e relacionado aos temores conjuntos que reconhecem como ameaças ao seu modo de vida e ao seu território e recursos naturais. Está diretamente relacionado ao impacto 1.0, Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena.

### 1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas

Também relacionado ao impacto 1.0, Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena, implica na percepção de que a construção da UHE Teles Pires e de outras UHEs na região de alguma forma ameaçam a ordem social das comunidades indígenas, gerando temores de desestruturação e perda de cultura. Os indígenas possuem este temor real, mesmo que não consigam identificar quais aspectos da implantação do empreendimento seriam os responsáveis por estas mudanças que são percebidas como ameaças à organização das comunidades, a sua cultura e a sua vida em geral, num processo em que estas expectativas negativas alternam fases de maior e menor intensidade, intensificadas nos períodos de maior atividade social relacionada ao empreendimento, tais como reuniões, estudos e viagens de lideranças para reunião com órgãos governamentais. Está diretamente relacionado ao fato de que não se sentem protagonistas no processo político e decisório de implantação da UHE, sentindo-se sujeitos a decisões externas a eles próprios, associadas à percepção de sua própria história, em que mudanças significativas, tais como a chegada dos não-indígenas, induziram a perda de seu território e recursos, que não estavam protegidos pela figura jurídico-territorial da Terra Indígena, e também a atração exercida pelo mundo não-indígena em oposição ao que reconhecem como sua cultura e tradições.

### 2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente

O risco de interferência é considerado certo no caso de referências histórico geográficas (especificamente referente à referência histórica que o Salto Sete Quedas representa para os Kayabi), de probabilidade média de ocorrência para o caso de aldeias antigas, e a ser averiguado pelo Programa de Etnoarqueologia para outras interferências.

O Salto Sete Quedas foi, até cerca de 1920, um divisor entre os territórios Kayabi e Munduruku, e sua transposição marcou uma nova etapa para os Kayabi em termos territoriais. Deste modo, o Salto Sete Quedas constitui-se em uma referência histórico-geográfica para a etnia.

Informações obtidas em campo sugerem que certas áreas afetadas diretamente pelas obras foram ocupadas anteriormente por aldeias Kayabi. Na percepção Kayabi, uma casa com seus moradores, muito geralmente uma família estendida, é considerada como

uma aldeia. Como os mortos são enterrados dentro das casas, uma aldeia onde alguém haja morrido torna-se também um cemitério. Assim como no caso da categoria aldeia, a presença de um caso apenas já caracteriza o cemitério.

Antigas aldeias Kayabi à margem do rio Teles Pires ou de seus afluentes geralmente são consideradas como cemitérios, e embora os pleitos territoriais dos Kayabi contemporâneos estejam limitados à área identificada como TI Kayabi – incluindo a área judicialmente contestada – e não incluam a área do empreendimento ou dessa aldeias antigas, o alagamento desses cemitérios é visto com certa preocupação por razões de valorização da etnohistória Kayabi.

Durante o trabalho de campo, dois anciãos, um homem e uma mulher, perguntaram o que aconteceria com os cemitérios. A equipe de campo respondeu que havia algumas opções, mas que o empreendimento já contava com um programa de resgate arqueológico, visando identificar sítios arqueológicos e promover o resgate de quaisquer artefatos com a finalidade de evitar sua perda com a implantação da UHE e o enchimento do reservatório.

Cumprir citar que a realização recente de uma pesquisa em etnoarqueologia (Stuchi, 2010) renovou o interesse dos Kaiabi da TI Kayabi pelas aldeias antigas e por seus artefatos, promovendo a circulação renovada de informações sobre estas aldeias e sobre o passado do grupo entre os anciãos – detentores deste conhecimento – e as gerações mais novas. Esta valorização da etnohistória do grupo tem cumprido um importante papel na dinâmica de valorização étnica dos Kayabi, o que também os fortalece socialmente no contexto de interação com não-índios, que envolve mobilização política para defesa de seus interesses, recursos e território.

É da percepção dos Kayabi entrevistados que nada deve ter restado em termos de ossadas nas aldeias abandonadas, dado o tempo que se passou. Além disso, afirmam que “aquilo tudo já virou fazenda, o trator passou por cima e só tem pasto e gado”. Mesmo assim, a relação destas aldeias abandonadas com o território regional é depositária da memória social Kayabi, e o resgate dos artefatos encontrados nestes sítios pode contribuir com a valorização da identidade étnica do grupo nas novas gerações.

### 2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural

Este risco depende da identificação de sítios de importância histórico-arqueológica pelo programa de etnoarqueologia. A perda de área de importância histórica para os Kayabi já foi analisada no impacto 2.0, Interferências com áreas de uso passado ou presente.

### 2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas

Este impacto potencial está avaliado no impacto 2.0, Interferências com áreas de uso passado ou presente, e a análise de suas características são dependentes de estudos de etnoarqueologia com participação indígena.

### 2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional

Não há interferência com nenhuma área identificada como de uso atual para medicina tradicional. A potencial perda de áreas de uso passado será explorada nos estudos de etnoarqueologia, que deverão trazer luz sobre usos passados de áreas requisitadas pelo empreendimento.

### 3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires

A implantação da UHE Teles Pires pode ocasionar possíveis alterações na ictiofauna. Durante a formação do reservatório, e como impacto restrito ao mesmo e sua proximidade imediata, espécies de corredeira podem sofrer uma redução significativa, enquanto que as espécies sedentárias, mais adaptadas ao ambiente lântico serão favorecidas. As espécies que migram rio acima para desovar também poderão ser prejudicadas pelo empreendimento. Com a construção da UHE Teles Pires, o ciclo reprodutivo dessas espécies pode ser prejudicado. Isto pode se aplicar a algumas espécies presentes nas TIs, restrito aquelas que desovem no rio Teles Pires, a montante do local planejado para o eixo da barragem, mas não para aquelas que reproduzam a jusante deste ponto, ou em algum dos afluentes do Teles Pires na própria TI, ou em afluentes localizados entre a TI e o Salto Sete Quedas, como por exemplo os rios Apiacás, São Benedito, Cururu-Açú, Santa Rosa e Ximari. O movimento migratório rio acima se mantém até que os peixes alcancem um local apropriado para desova, havendo grande plasticidade com relação ao destino de suas migrações reprodutivas.

Se for implantado um Sistema de Transposição (STP), algumas espécies podem utilizá-lo para subir e/ou descer o rio, possibilitando a manutenção dos estoques das comunidades migradoras. Entretanto, é possível também que algumas espécies eventualmente não utilizem o STP, encontrando alternativas para completar o seu ciclo reprodutivo a jusante do barramento, em tributários do rio Teles Pires.

Desta maneira, quanto maiores as possibilidades de áreas reprodutivas, maior a probabilidade da manutenção do equilíbrio populacional das espécies localizadas a jusante do barramento, onde estão situadas as Terras Indígenas Kayabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados. Para analisar as possíveis alterações na comunidade íctica nas TIs foi elaborado o Programa de Monitoramento da Ictiofauna. Além desse programa os dados do Programa de Transposição da Ictiofauna (P.28) e do Programa de Monitoramento da Ictiofauna (P.25) previstos no PBA da UHE Teles Pires (CHTP/JGP, 2011) também deverão ser avaliados.

### 3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante

Analisado no impacto 3.0 “Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna no rio Teles Pires”, com foco em potenciais alterações a serem sentidas no território das TIs.

### 3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena

Este risco está relacionado à Avaliação Ambiental Integrada da bacia do rio Teles Pires, que avaliou as fragilidades dos compartimentos em que a bacia foi dividida para avaliação. As TIs se encontram no Compartimento 4, ou C4. A vulnerabilidade dos aquíferos para o Compartimento 4 (C4), onde estão localizadas as TIs objeto deste estudo, foi considerada baixa, assim como a potencial concentração de fósforo. A contaminação por mercúrio foi considerada uma vulnerabilidade média no cenário da implantação conjunta dos empreendimentos, cumulativamente. A contaminação por mercúrio foi considerada um impacto cumulativo potencial, relacionado à construção de um conjunto de empreendimentos hidrelétricos na bacia. O impacto potencial descrito na AAI diz respeito à contaminação por mercúrio no Compartimento C3, contíguo ao compartimento em que se encontram as TIs, devido às antigas explorações de garimpo, e diretamente relacionado ao resultado cumulativo da implantação de todos os empreendimentos previstos. A implantação de um conjunto de empreendimentos hidrelétricos poderia ocasionar a metilação do mercúrio que, ainda de acordo com a AAI, poderia ser assimilado em sua forma orgânica pela biota aquática utilizada como recurso alimentar importante pelos indígenas. Este risco demanda acompanhamento para avaliar sua efetiva ocorrência, caso o risco se realize.

### 4.0 Alteração potencial da qualidade da água

Durante a construção da UHE Teles Pires ocorrem várias intervenções que podem provocar alterações nas propriedades físicas e químicas da água superficial a montante e a jusante das obras. A supressão da vegetação com conseqüente exposição do solo podem resultar em processos erosivos, com carreamento de sedimentos para o rio Teles Pires a jusante. A elevação da turbidez, onde ocorre, pode causar alterações na qualidade da água e redução na qualidade do habitat das comunidades ícticas e dos demais organismos aquáticos.

A alteração de ambiente lótico para lântico na área do reservatório pode causar modificações na qualidade da água. O enchimento causa a biodegradação da biomassa inundada, e conseqüente liberação de nutrientes e compostos orgânicos.

Outras possibilidades de alterações da qualidade da água durante a fase de implantação estão relacionadas com as atividades de operação das instalações dos canteiros de obras e movimentação e utilização de máquinas e veículos. A utilização desses equipamentos pode acarretar no vazamento de óleos lubrificantes e combustíveis que podem ser levados diretamente para o rio Teles Pires por meio do escoamento superficial, ou infiltrarem no solo do sítio das obras e do acampamento. A operação dos canteiros de obras implica no risco de contaminação das águas superficiais pelos lançamentos de efluentes domésticos originados nas áreas de alojamento, sanitários e refeitório. Os efluentes gerados nas instalações dos canteiros serão lançados nos corpos d'água após tratamento na ETE.

No entanto, devido a distância do empreendimento com às TIs e as ações previstas nos Programas Plano Ambiental da Construção (PAC) (P.02), Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto (P.03) e Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água (P.12) previstos no Programa Básico Ambiental (PBA) da Usina Hidrelétrica Teles Pires (CHTP/JGP, 2011), além do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água previsto no PBAI, existe uma probabilidade pequena de ocorrer alterações na qualidade da água do rio Teles Pires no trecho em que o mesmo atravessa as Terras Indígenas.

#### 4.1 Mudança de ambiente lótico para lântico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água

Analísado na avaliação do impacto potencial 4.0 “Alteração potencial da qualidade da água”.

#### 5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

Trata-se de risco com baixa probabilidade de ocorrência, uma vez que o atendimento às comunidades se concentra nos municípios de Jacareacanga (PA) e Colider(MT), enquanto as obras implicarão de fato em algum impacto sobre a estrutura de saúde do estado do Mato Grosso em Paranaíta. Deve-se ainda ressaltar que a otimização do projeto reduziu o contingente de trabalhadores previsto para o período de pico de 10.000 para 7.000 trabalhadores, minimizando a intensidade do impacto potencial.

Embora de acordo com esta análise o empreendimento gerará um fluxo maior de pessoas na região, sendo principalmente no municípios de Alta Floresta e Paranaíta, ambos localizados no estado do Mato Grosso, as populações indígenas localizadas na área em estudo não deverão sofrer impactos decorrentes deste fluxo no que diz respeito a pressões sobre serviços públicos, principalmente no que se refere a saúde e educação. Em ambos os temas o atendimento é realizado por outros municípios distantes do empreendimento.

No caso da saúde, os dois pólos estudados, Kururuzinho e Mairowy, são atendidos pelo DSEI Kayapó com atendimento primário na própria aldeia e demais atendimentos realizados no município de Colíder. Para o deslocamento até Colíder os pacientes costumam ser retirados de avião, porém existem alguns casos no pólo Kururuzinho, em que pacientes menos graves e encaminhados para exame, utilizam barco e carro combinados. Neste sentido, a pavimentação da estrada prevista até Paranaíta poderá ser benéfica, melhorando a qualidade do transporte destes pacientes. Na educação ambos os pólos são atendidos pelo município de Apiacás, no estado do Mato Grosso, e a infraestrutura social está localizadas nas próprias aldeias.

A presença indígena (Kayabi) na cidade de Alta Floresta é esporádica e representada geralmente por um pequeno número de indivíduos, conforme discutido na seção, o que permite dimensionar a probabilidade de impacto relacionado como baixa, assim como a intensidade.



Para mitigar impactos sobre o sistema público de saúde, o empreendedor vem desenvolvendo ações que devem resultar em apoio no melhoramento da infraestrutura de saúde existente nos municípios afetados. Essas ações e medidas fazem parte do Programa de Reforço à Infraestrutura e Equipamentos Sociais.

#### 5.1 Aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.

O presente impacto potencial diz respeito ao aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença de trabalhadores migrantes durante a construção.

Além das modificações provocadas pelas atividades de supressão de vegetação na fase construtiva, o enchimento do reservatório pode se tornar um fator de elevação dos riscos de endemias.

Podem ocorrer diferentes respostas adaptativas por parte da população de vetores. A ampliação da superfície úmida resultará também na formação de um conjunto de áreas nas margens do reservatório que poderão se configurar em locais propícios ao desenvolvimento de alguns insetos vetores. É o caso, por exemplo, da espécie *Anopheles darlingi*, a qual, segundo pesquisa de Zeilhofer (2007), é beneficiada em reservatórios, principalmente em braços ou zonas com vegetação arbórea e águas protegidas do vento e da ação de ondas. Nesse sentido, o corpo principal do reservatório do AHE Teles Pires, comparado aos braços, apresentará menor potencial de formação de criadouros.

Além da formação do reservatório, a ocupação existente no entorno é outro fator a ser considerado na análise do risco de endemias na fase de operação. Evidentemente, um reservatório com grande potencial de formação de criadouros de mosquitos, com matas e habitações próximas, em tese, constitui um quadro favorável ao risco de doenças com agentes veiculados por mosquitos, como a malária.

Todavia, para que ocorra a possibilidade de surtos de malária, é necessária densa presença humana e também a infestação elevada do vetor. Havendo esses requisitos, caso entre na área um portador, a chance de se iniciar o processo de transmissão é potencializada. Sempre que houver densidade humana elevada acompanhada de infestação de mosquitos cresce o potencial de incômodo e de emergência de doenças por vetor.

Deve-se ainda considerar que atualmente a AID e áreas adjacentes não são densamente habitadas, havendo o predomínio de grandes propriedades rurais. Contudo, após a formação do reservatório, haverá a possibilidade de modificações no uso e ocupação do solo associadas às atividades de lazer e turismo, como chácaras, pesqueiros e pousadas. Tais usos, porém, não serão capazes de acarretar significativo adensamento populacional.

O adensamento populacional mais significativo relacionado à implantação do empreendimento será formado pelos trabalhadores durante a etapa de construção. Logo, será temporário, e deverá ser revertido ao final da construção, não sendo portanto concomitante à existência do lago criado pela barragem. Entretanto, a circulação periódica dos indígenas provenientes de aldeias das Tis Kaiabi e Munduruku poderá ser um fator agravante do risco de endemias, considerando-se tanto o potencial representado pelas alterações ambientais geradas pelo empreendimento, quanto a existência prévia de casos de malária nas aldeias estudadas.

Conforme discutido, a malária é um problema de saúde pública nas aldeias. A aldeia Mayrowy, por exemplo, durante o período de realização dos levantamentos de campo para este estudo apresentava um quadro no qual cerca de metade da população estava contaminada. Este é uma fator de risco que pode afetar as condições de saúde da massa de trabalhadores da obra, aumentando o risco de endemia de malária entre os trabalhadores.

A circulação dos indígenas através do rio Teles Pires tanto entre aldeias quanto entre as aldeias e os municípios de Alta Floresta e Colider se dá por diferentes motivos. Cerca de duas vezes ao ano, aposentados da aldeia Kururuzinho são levados ao Porto do Meio utilizando o barco da comunidade, e deste ponto até Alta Floresta utilizando uma camionete Ford F4000 peretencente à comunidade. Nesta ocasião, as aposentadorias acumuladas são sacadas, e mantimentos são comprados para suas famílias extensas para os meses seguintes. Esporadicamente, um grupo se desloca das aldeias a Alta Floresta com a finalidade de atender a assuntos pessoais, ficando por períodos de alguns dias alojados na casa mantida pela Associação Indígena Kawai Kayabi na sede do município. Além destes casos, outras motivações, tais como mobilização de lideranças para atividades e reuniões em Cuiabá, Brasília ou outras localidades, também são responsáveis por deslocamentos esporádicos entre as aldeias e Alta Floresta.

As redes sociais que possam ser estabelecidas entre os trabalhadores e a cidade de Alta Floresta, associada às redes de relações existentes entre os indígenas e a mesma cidade, pode, de modo indireto, aumentar o risco de endemias surgidas nas aldeias atingirem o canteiro de obras, potencializando seu fator de multiplicação.

O risco de aumento de endemias malarígenas nas aldeias devido, indiretamente, ao aumento do risco na proximidade do reservatório ou no canteiro de obras, via Alta Floresta, depende da coexistência de diversos fatores – aumento na população de vetores, intensificação da circulação espacial de distintos grupos sociais e articulação entre redes sociais pre-existentes e outras surgidas associadas à implantação do empreendimento.

O EIA considerou o risco de aumento da aquisição, incidência e disseminação de malária como um impacto de magnitude alta, tendo entretanto como foco os municípios de Alta Floresta e Paranaíta. No caso das Tis, devido à necessidade da presença de fatores adicionais para o aumento do risco, o aumento do risco indireto de endemia de malária em aldeias indígenas em decorrência da formação do reservatório é considerado de magnitude **média**.

Como bem nota o EIA do empreendimento, o impacto é **reversível**, com o retorno dos níveis de malária aos níveis atuais a partir do momento em que cessarem as obras do empreendimento. Cumpre registrar que, ao longo do período de estabilização do reservatório, nos primeiros anos após a sua formação, o risco de proliferação de mosquitos será progressivamente diminuído.

Além do aumento do risco de endemia de malária, outras doenças tais como dengue, arboviroses, leishmanioses e tripanossomíase encontram vetores potenciais na região, além da possibilidade de transmissão de DSTs. Estes são riscos a que estarão submetidos diretamente os trabalhadores da obra. Os indígenas estarão submetidos a estes riscos indiretamente. O código de conduta imposto aos trabalhadores diminui a possibilidade de aumento do risco aos indígenas, por evitar as possibilidades de contato entre estes e os trabalhadores nas TIs e no canteiro de obras. Do mesmo modo, tais medidas diminuem o risco de contaminação da massa de trabalhadores por vetores contaminados nas TIs, onde já há ocorrência de malária em níveis significativos.

#### 6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi

O Ofício 521/2010-FUNAI-MJ indica como uma de suas condicionantes o atendimento às seções “b”, “c” e “e” de Termo de Referência emitido pela FUNAI, que inclui a análise de impacto referentes ao aumento da pressão regional sobre o território indígena.

O citado termo de referência, em sua seção “e”, sugere que sejam caracterizados “impactos decorrentes do adensamento populacional de cidades próximas às terras indígenas devido à chegada de trabalhadores do empreendimento e população atraída pelo mesmo”, assim como “impactos relacionados à especulação imobiliária na região em sua relação com o aumento da pressão sobre o território indígena”, além de “impactos devido ao remanejamento da população ribeirinha que terá suas terras alagadas em função do empreendimento, com a criação de assentamentos, da compra e venda de propriedades próximas às terras indígenas, e a possibilidade de invasão e exploração ilegal de seus recursos naturais”;

É preciso levar em consideração que há um quadro de pressões existentes anterior à e desvinculado da implantação do empreendimento UHE Teles Pires. A Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do rio Teles Pires, em sua avaliação de cenários futuros, mesmo no caso de não implantação dos empreendimentos, prevê um cenário de desenvolvimento econômico regional que poderá implicar em pressões sobre os limites das TIs.

Em relação à possibilidade de “impactos devido ao remanejamento da população ribeirinha que terá suas terras alagadas em função do empreendimento, com a criação de assentamentos, da compra e venda de propriedades próximas às terras indígenas, e a possibilidade de invasão e exploração ilegal de seus recursos naturais”, a mesma é considerada muito baixa.

O EIA do empreendimento identificou 83 propriedades a serem afetadas pelo mesmo, das quais 63% são de médio porte (área entre 200 e menos de 2.000 ha), 34% são de grande porte (área superior a 2.000 ha) e apenas 3,5% são de pequeno porte (área inferior a 200 ha). Do total de propriedades, 45% dos estabelecimentos agropecuários cadastrados da AID é formado principalmente por matas e pasto, 8,7% apenas pasto e 42,5% apenas mata.

O Cadastro Socioeconômico de áreas diretamente afetadas pelo empreendimento, realizado por Companhia Hidrelétrica Teles Pires. (2011), indica que nestas 83 propriedades 41 edificações serão afetadas. O fato de serem majoritariamente propriedades de médio e grande porte indica que na maior parte dos casos deverá haver possibilidade de realocação de edificações na mesma propriedade, assim como possibilidade de continuidade da atividade econômica de pecuária no mesmo estabelecimento, evitando a necessidade de compra de terra em outra região para restabelecimento da atividade.

Além destas 83 propriedades, o empreendimento afetará 30 imóveis em assentamento do INCRA. Neste caso, entretanto, não haverá nenhuma afetação de edificações, não implicando obrigatoriamente em deslocamento de população. Sem a ocorrência de deslocamento de população, a tendência é que qualquer realocação de atividade econômica agropastoril se dê na proximidade das áreas atualmente ocupadas, conseqüentemente sem aproximar-se dos limites territoriais da TI. No caso das propriedades localizadas no assentamento do INCRA, em caso de afetação pelo futuro reservatório, o empreendedor será responsável pela implantação de um adequado Programa de Reassentamento (parte do PBA) para novas terras em situação de regularidade fundiária, portanto, sem risco de interferir com as TIs.

No caso de risco de adensamento populacional relacionado à chegada de trabalhadores ligados ao empreendimento, levando-se em consideração a localização do empreendimento – a 42 km dos limites da TI Kaiabi, seguindo o curso do rio Teles Pires – e o papel da sede do município de Paranaíta como polo atrator de população mais próximo do empreendimento, as áreas limítrofes à TI não deverão ser sujeitas a aumento de pressão populacional.

A pressão populacional ou de atividades econômicas relativas à exploração pecuária sobre a TI pode ser considerada uma pressão possível nos dois cenários futuros projetados pela análise na AAI da bacia, e relacionada aos altos índices de desenvolvimento econômico já presentes na região. Não é um fator, desse modo, relacionado causalmente à implantação da UHE Teles Pires.

O equacionamento dessa pressão pré-existente deve também ser analisado levando-se em conta o quadro de usos do solo e a existência de zonas de amortecimento representadas por usos territoriais especializados. A TI Kaiabi, mais próxima a áreas de exploração pecuária, tem sua porção sul relativamente mais suscetível a invasões e ocupações em relação a seus limites norte, leste e oeste.

A oeste da TI Kaiabi, o Parque Nacional do Juruena atua como uma zona de amortização de pressões antrópicas, reduzindo efetivamente o acesso ao limite oeste da TI. Este é um caso de sinergia positiva entre TI e Unidade de Conservação, conforme discutido em maior detalhe na **Seção 5.2.6**.

A porção leste da TI Kaiabi encontra-se protegida por área da Área Militar da Serra do Cachimbo, que têm efetivamente mantido controle sobre a área e evitado com sucesso incursões de partes interessadas em ocupação irregular da área.

A porção norte da TI Kaiabi, por sua contiguidade à TI Munduruku, não está sujeita a pressões sobre suas fronteiras. A TI Munduruku atua efetivamente como proteção da TI Kaiabi.

A TI Munduruku tem sua porção sul protegida pela TI Kaiabi. Mobilizações populacionais eventualmente provocadas pela UHE Teles Pires teriam como epicentro a própria região da barragem. Eventuais movimentos de indivíduos em direção às TIs seguiriam um eixo sul-norte, aproximando-se das TIs pelo sul. Como a TI Kaiabi atua como um amortizador de pressões exercidas neste sentido sobre a TI Munduruku, a mesma encontra-se relativamente protegida.

As áreas de proteção territorial TI Kaiabi, TI Munduruku e PN Juruena agem sinergicamente na proteção do território das TIs.

Embora improvável, pelas razões aqui expostas, o risco de aumento das pressões sobre os limites territoriais das TIs como consequência da implantação do empreendimento poderia se fazer sentir, caso exista, sobre a porção sul da TI Kaiabi ou através do rio Teles Pires, utilizando-o como acesso ao interior das TIs. Neste caso, o aumento de pressão poderia seguir a mesma tendência atual, localizando-se no próprio rio e seus recursos ou mantendo-se relativamente próximo à margem.

A porção sul encontra-se sujeita a novas pressões, em grande medida pela existência de ocupações irregulares por fazendas à margem norte do rio São Benedito e à margem oeste do rio Teles Pires. A existência destas ocupações irregulares deixa a região sujeita à expansão das mesmas, avançando com o desmatamento de áreas ainda preservadas de floresta. De acordo com informações obtidas no escritório do IBAMA em Alta Floresta durante os levantamentos de campo para este Estudo, a intensidade da fiscalização e ações associadas, inclusive com colaboração da Polícia Federal e da FUNAI, tem contido avanços na ocupação irregular com relativo sucesso. A necessidade de presença ativa do órgão de proteção ambiental, entretanto, indica que a porção sul da TI encontra-se sob pressão significativa.

### 6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária

A TI Kayabi tem passado por um processo complexo de revisão de limites e regularização fundiária, marcado por liminares sequenciais visando impedir a demarcação de sua Gleba Sul, parcialmente ocupada por fazendas. Conforme descrito anteriormente, as ações do IBAMA em colaboração com a FUNAI e Polícia Federal têm obtido êxito em coibir a expansão destas áreas e a entrada de novos indivíduos, realizando apreensão de equipamentos, indiciamento de infratores e outras ações.

A regularização fundiária tem se mostrado de difícil operacionalização, e o temor das comunidades indígenas está relacionado a estas dificuldades. Não se pode identificar uma potencial piora neste cenário devido à implantação do empreendimento. A implementação de programas específicos do PBAI com o objetivo de auxiliar no controle territorial das TIs pode auxiliar o Estado em sua função de garantir aos indígenas o usufruto de seus territórios.

### 6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras

A valorização aparente da terra pode se dar, em áreas de implantação de empreendimentos de grande porte, devido à demanda por áreas visando a implantação do empreendimento e atração de população durante a construção, assim como relacionada à expectativa de desenvolvimento econômico regional e de melhor oferta de serviços de Infraestrutura e infraestrutura social, tais como serviços públicos e melhores vias para escoamento de produção.

Isto pode levar a um processo de aumento dos preços da terra, particularmente no município em que se concentra a infraestrutura do empreendimento e estrutura de apoio. No caso das TIs, a distância não permite a dedução de uma relação direta entre a valorização aparente da terra atendida pela infra-estrutura desenvolvida por influência do empreendimento e quaisquer pressões sobre as terras indígenas. Este tema foi analisado em maior detalhe no impacto 7.0, "Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi". Este risco, entretanto, justifica monitoramento de avanço do desmatamento em relação à porção sul do complexo de TIs.

### 6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento

O aumento populacional durante a construção, apesar da distância do empreendimento em relação às TIs, pode aumentar o risco de que indivíduos se desloquem até as TIs com a finalidade de caça e pesca. Este é um risco considerado de baixa intensidade e baixa probabilidade, conforme análise realizada para o impacto 7.0, Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi. É justificável, entretanto, que um programa do PBAI considere este risco durante o planejamento e implementação da obra.

#### 6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento

Assim como no risco 17.0, Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento, o risco de aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento é um risco de baixa intensidade nas TIs, devido entre outros fatores à dificuldade de acesso às TIs e às ações realizadas pelo IBAMA com parceria da FUNAI e Polícia Federal, coibindo a entrada de novos atores. Uma análise mais detalhada do risco geral do qual este faz parte é empreendida sob o impacto 7.0, Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi. Um Programa de monitoramento deste risco se faz, entretanto, necessário.

#### 6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas:

Conforme descrito nos itens 12.0, Especulação imobiliária por valorização aparente da terra; 13.0, Aumento das dificuldades para a regularização fundiária; 17.0, Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento; 18.0, Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento e especialmente 7.0, Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi, este é um risco de baixa intensidade e de incidência difusa, para o qual não se pode estabelecer uma relação causal direta com o empreendimento, estando relacionado a um quadro preexistente. A população atraída pelo empreendimento caracteriza-se pela atuação como mão-de-obra na construção, e no setor de comércio e serviços, e não pelo empreendedorismo em atividades agropecuárias. É interessante, entretanto, garantir o monitoramento do risco, e é possível implementar medidas antecipatórias de proteção à TI através do PBAI.

#### 6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro:

O extrativismo fluvial de ouro no rio Teles Pires já vêm ocorrendo, e ocorre como atividade especializada com investimento relativamente alto de capital, devido ao uso de dragas e barcaças. Não se descarta a possibilidade de intensificação das atividades de garimpo já existentes independentemente da implantação do empreendimento, embora não relacionada a impactos do mesmo. As oscilações nos níveis de atividade de garimpo de ouro é um fator do preço do ouro no mercado internacional de commodities e do custo financeiro para sua exploração, não estando relacionado ao empreendimento. A perda de áreas exploradas devido ao aumento de profundidade no rio Teles Pires na área do reservatório pode levar à busca por novas áreas de garimpo, e embora a área da TI já esteja sendo explorada, o risco de aumento da exploração, tanto como resultado de mudanças no cenário internacional como relacionado à implantação do empreendimento pode ser monitorado em benefício das comunidades indígenas.

### 6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária

Este risco está relacionado à possível intensificação, quando da desmobilização de mão-de-obra ao final da construção, dos riscos e impactos descritos em: 7.0, Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi; e 19.0, Aumento das intrusões nas terras indígenas. Este risco poderá ser monitorado e medidas preventivas implementadas com o intuito de proteger as TIs.

### 7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado

Este é um risco positivo, embora tenha uma baixa probabilidade de ocorrência, devido à característica da economia indígena ter limitada articulação com a economia não-indígena regional. Ações de identificação e desenvolvimento de mercados para produtos de origem indígena podem potencializar este impacto, gerando benefícios para as comunidades.

### 7.1 Aumento de atração à vida citadina

A cidade freqüentada pelos indígenas, especialmente os Kayabi da TI Kayabi, é Alta Floresta. O principal centro de atividade relacionado à construção da UHE Teles Pires, e principal pólo atrator de população, é Paranaíta. Há o risco, entretanto, de que uma dinamização de Alta Floresta a torne mais atraente aos indígenas, o que a rigor não é um impacto positivo nem negativo. Pode caso ocorra, entretanto, ao aumentar a interação entre os indígenas e os não-indígenas se caracterizar parcialmente por fricção interétnica, devido às diferenças culturais e à configuração histórica do contato. Este risco, caso se concretize, poderá ser um fator indutor de outros riscos descritos e analisados nesta seção.

### 7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool

Trata-se de um risco de impacto potencial relacionado ao impacto potencial acima descrito 7.1 Aumento de atração à vida citadina. Trata-se de uma situação de risco que demanda monitoramento, possibilitando assim o apoio à iniciativas públicas prevenção de uso de drogas e exploração sexual.



## 8.0

### Recomendações e Programas Sugeridos

As seguintes recomendações e programas visam evitar e/ou mitigar impactos potenciais e riscos identificados no capítulo anterior. Algumas medidas e programas são dimensionados de modo a superar a demanda por mitigação de impactos potenciais, compensando pressões pré-existentes sobre as TIs.

Como já há um Plano Básico Ambiental (PBA) do projeto, e alguns de seus programas sobrepõem-se às recomendações incluídas aqui, optou-se para o caso de algumas medidas elaborar no presente capítulo recomendações visando adequar ou expandir tais programas de modo a atender as populações indígenas.

Sugere-se que os programas indicados para as aldeias Kayabi e Apiaká localizadas na bacia do rio Teles Pires sejam também discutidos com os Munduruku para incluir as aldeias Munduruku localizadas nesta bacia hidrográfica, levando-se em consideração na tomada de decisão que as aldeias Munduruku, assim como as aldeias Apiaká, encontram-se mais distantes do eixo da UHE Teles Pires em comparação às aldeias Kayabi e, portanto, menos sujeitas à maioria dos impactos potenciais do empreendimento.

O PBA da UHE Teles Pires tomou como referência o EIA do empreendimento, que possui como foco espacial de análise a Área Diretamente Afetada pelo empreendimento, além de Áreas de Influência Direta e Indireta, no centro das quais se localiza o empreendimento. No EIA, as TIs Kaiabi e Munduruku se encontram compreendidas na Área de Influência Indireta. No presente capítulo, o foco espacial e de análise são as TIs e aldeias.

A análise dos dados de campo, complementada por dados secundários e reuniões técnicas com a FUNAI, permitiu identificar e/ou avaliar os seguintes impactos potenciais e riscos, distribuídos em blocos temáticos e descritos e discutidos no capítulo anterior:

#### 1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena

##### 1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem

##### 1.2 Ameaça aos modos de vida indígena

##### 1.3 Aumento da insegurança institucional indígena

##### 1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”

##### 1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs

##### 1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural

##### 1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas

#### 2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente

##### 2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural

##### 2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas

### 2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional

### 3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires

#### 3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante

#### 3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena

### 4.0 Alteração potencial da qualidade da água

#### 4.1 Mudança de ambiente lótico para lêntico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água

### 5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

#### 5.1 Aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.

### 6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi

#### 6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária

#### 6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras

#### 6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento

#### 6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento

#### 6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas;

#### 6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro;

#### 6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária

### 7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado

#### 7.1 Aumento de atração à vida citadina

#### 7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool

Os programas e recomendações elencados abaixo foram indicados para evitar e/ou mitigar cada um dos impactos potenciais avaliados:

- Programa de Monitoramento da Ictiofauna
- Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água
- Inclusão de Etnoarqueologia como parte do Programa de Arqueologia
- Criação de um Programa de Comunicação Indígena
- Plano de Ação e Controle da Malária (PACM)
- Programa de Proteção e Integridade Territorial
- Recomendação de expansão do Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires (PBA)

Adicionalmente, através do Ofício nº 785/2011/DPDS-FUNAI-MJ, que faz referência à Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11, solicitou-se a inclusão dos seguintes Programas no PBAI:

- Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas
- Programa de Inventário Florestal e Etno-zoneamento
- Programa de Identificação e Manejo de Novas Fontes de Produtos Florestais Não-madeireiros (PFNM)
- Programa de Educação Ambiental Indígena

O conjunto de Programas entendidos pela FUNAI como adequados à mitigação e compensação dos impactos vistos em seu conjunto (Ofício nº 785/2011/DPDS-FUNAI-MJ e Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11), em conjunto com programas do Plano Básico Ambiental da UHE Teles Pires de direto interesse para os indígenas e TIs, compõe a lista abaixo.

- Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas
- Programa de Inventário Florestal e Etno-zoneamento
- Programa de Identificação e Manejo de Novas Fontes de Produtos Florestais Não-madeireiros (PFNM)
- Programa de Educação Ambiental Indígena
- Programa de Monitoramento da Ictiofauna
- Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água
- Programa de Interação e Comunicação Social Indígena
- Programa de Monitoramento de Pressões
- Programa de Proteção e Integridade Territorial
- Programa de Etnoarqueologia
- Expansão do Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires (PBA)

Adicionalmente, os programas Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires (aprovado pela Agência Nacional das Águas) e Plano de Ação e Controle da Malária (PACM) são de importância para os indígenas, sendo incluídos como anexos ao PBAI.

O conjunto dos programas listado acima é detalhado no PBA - Componente Indígena (PBAI), que é construído como um Plano de Apoio aos Povos Indígenas, indo além da mitigação dos impactos identificados e auxiliando na resolução de problemas pré-existentes nas TIs. Abaixo, é apresentado um resumo dos programas do PBAI, incluindo introdução/justificativa, objetivos, metas e cronograma. Detalhes referentes a legislação aplicável, indicadores, metodologia, elementos de custo e interações institucionais são apresentados, em detalhe, no PBAI.

Na **Matriz 8.0.a** de Impactos e Medidas, abaixo, estes impactos potenciais e riscos são cruzados com os programas específicos com a finalidade de evitar e/ou mitigar cada impacto.

<p><b>Matriz 8.0.a</b>  <b>Cruzamento de Impactos Potenciais por Medidas Mitigadoras e Ações de Apoio aos Povos Indígenas</b></p>	Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas	Programa de Inventário Florestal e Etno-zonamento	Programa de Identificação e Manejo de Novas Fontes de Produtos Florestais Não-madeiros (PFNM)	Programa de Educação Ambiental Indígena	Programa de Monitoramento da Ictiofauna	Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da Água	Programa de Interação e Comunicação Social Indígena	Programa de Monitoramento de Pressões	Programa de Proteção e Integridade Territorial	Programa de Etnoarqueologia	Expansão do Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires (PBA)	Plano de Ação e Controle da Malária (PACM)
<p><u>1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena</u>  <u>1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem</u>  <u>1.2 Ameaça aos modos de vida indígena</u>  <u>1.3 Aumento da insegurança institucional indígena</u>  <u>1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”</u>  <u>1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs</u>  <u>1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural</u>  <u>1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas</u></p>												
<p><u>2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente</u>  <u>2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural</u>  <u>2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas</u>  <u>2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional</u></p>												
<p><u>3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires</u>  <u>3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante</u>  <u>3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena</u></p>												
<p><u>4.0 Alteração potencial da qualidade da água</u>  <u>4.1 Mudança de ambiente lótico para lêntico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água</u></p>												
<p><u>5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas</u>  <u>5.1 Aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.</u></p>												
<p><u>6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi</u>  <u>6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária</u>  <u>6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras</u>  <u>6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento</u>  <u>6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento</u>  <u>6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas;</u>  <u>6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro;</u>  <u>6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária</u></p>												
<p><u>7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado</u>  <u>7.1 Aumento de atração à vida citadina</u>  <u>7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool</u></p>												
<p>PBAI – Plano de Apoio aos Povos Indígenas</p>												

## **Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água**

### **Introdução/Justificativa**

O monitoramento limnológico permitirá a adoção de medidas de controle emergenciais sobre as eventuais alterações ambientais decorrentes da construção da UHE, possibilitando o aprimoramento das previsões relacionadas à qualidade das águas próximas as Terras indígenas Kaiabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados.

A região do monitoramento limnológico e estudo da qualidade de água compreende os rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu, Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

O monitoramento limnológico irá contribuir com o acompanhamento das possíveis alterações sazonais naturais do rio Teles Pires e daquelas provenientes das diferentes etapas da construção e operação da UHE Teles Pires. O monitoramento será realizado com base no acompanhamento dos parâmetros indicadores da evolução da qualidade ambiental (aspectos físicos, químicos e biológicos), considerando que a instalação do empreendimento poderá modificar as características naturais do rio. Esse Programa será elaborado para as fases do pré e pós-enchimento.

### **Objetivos**

O objetivo geral deste Programa é monitorar as variáveis limnológicas e da qualidade de água (aspectos físicos, químicos e biológicos) nos rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) da UHE Teles Pires.

Como objetivos específicos, este Programa apresenta:

- Contribuir com o conhecimento das características limnológicas e da qualidade de água próximo das terras indígenas Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiacás;
- Caracterizar limnologicamente os rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa antes das obras de implantação do empreendimento, e durante as fases de construção e operação;
- Monitorar e classificar continuamente a qualidade de água através da aplicação dos Índices de Qualidade de Água (IQA) e Índices de Estado Trófico (IET);

### **Metas**

O Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade de Água têm como meta caracterizar as condições limnológicas e da qualidade da água na área de entorno das TIs Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiacás, localizadas na área de influência indireta (AII) da UHE Teles Pires, em escalas espacial e temporal, detectando as principais alterações em função da implantação e operação da UHE.

## **Público-alvo**

As coletas de água para o monitoramento limnológico e de qualidade de água deverão ser realizados com o acompanhamento de pelo menos um representante de cada etnia indígena (Kaiabi, Apiacá e Munduruku). A seleção dos acompanhantes será feita em colaboração com as lideranças indígenas.

## **Cronograma das atividades**

No período de 36 meses de implantação do empreendimento serão realizadas campanhas de campo trimestrais, respeitando os períodos de seca e cheia, enchente e vazante. Na fase de operação do empreendimento serão realizadas campanhas trimestrais, por um período de 04 anos (48 meses).

## **Programa de Monitoramento da Ictiofauna**

### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Monitoramento da Ictiofauna faz parte do Programa Básico Ambiental - PBA do Componente Indígena do processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Teles Pires – UHE Teles Pires.

Este Programa foi elaborado em atendimento ao Ofício nº. 521/2010/PRES-FUNAI-MJ de 10 de dezembro de 2010 e adequação ao Ofício 785/2011 DPDS – FUNAI-MJ de 12 de agosto de 2011 e a Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11 de 15 de agosto de 2011.

Os estudos da ictiofauna compreendem os rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu – Açú e Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

### **Objetivos**

O objetivo geral deste Programa é monitorar possíveis alterações na estrutura, distribuição, abundância, biologia e ecologia da comunidade íctica, visando acompanhar a evolução da mesma decorrente das mudanças associadas à implantação da UHE Teles Pires.

Como objetivos específicos, este Programa apresenta:

- Monitorar as alterações na comunidade íctica, a jusante do eixo da UHE Teles Pires, nas terras indígenas Kayabi, Munduruku e Apiacá do Pontal isolados;
- Auxiliar na identificação das rotas de migração reprodutiva ou trófica, e as zonas de recrutamento e crescimento dos peixes dentro das Terras indígenas;

## **Metas**

A meta deste programa é gerar dados referenciais sobre o padrão estrutural da ictiofauna, nas áreas indígenas Kayabi, Munduruku e Apiacás do Pontal, localizadas na Área de Influência Indireta (AII) da UHE Teles Pires, com base na avaliação das alterações na estrutura, distribuição, abundância, biologia e ecologia da comunidade íctica. Esses dados serão avaliados tanto em escala espacial como temporal.

## **Público-alvo**

As coletas para o monitoramento da ictiofauna deverão ser realizadas com o acompanhamento de três representantes de cada etnia (Kayabi, Apiacá e Munduruku). A seleção dos acompanhantes será feita em colaboração com as lideranças indígenas, privilegiando sempre que possível, as pessoas que tenham amplo conhecimento na comunidade.

## **Cronograma das atividades**

As coletas do Programa de Monitoramento da Ictiofauna devem ser realizadas concomitantemente com as coletas do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água do Componente Indígena do PBA.

No início do monitoramento, na fase de instalação, deverá ser realizada uma oficina nas comunidades indígenas para esclarecer os pontos amostrais, a metodologia utilizada e as etapas do Programa de Monitoramento da Ictiofauna. Anualmente será realizada uma oficina para apresentação dos resultados de todas as atividades desenvolvidas no período, tanto na fase de instalação como na fase de operação da UHE Teles Pires.

No período de 36 meses de implantação do empreendimento serão realizadas campanhas de campo trimestrais, respeitando os períodos de seca e cheia, enchente e vazante. Na fase de operação do empreendimento serão realizadas campanhas trimestrais, por um período de 04 anos (48 meses).

## **Programa de Etnoarqueologia**

### **Introdução/Justificativa**

Esta recomendação sugere a criação de um Programa de Etnoarqueologia com a finalidade de mitigar o impacto 2.0, Interferências com áreas de uso passado ou presente, assim como os detalhamentos de impactos e riscos relacionados: 2.1, Perda de paisagem ecológica e cultural, 2.2, Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas, e 2.3, perda de áreas utilizadas para medicina tradicional. Refere-se especificamente à interferência com áreas de antigas aldeias abandonadas, com vistas a promover o resgate de parte da etnohistória indígena na região e facilitar a participação dos mesmos no processo, promovendo a valorização étnica e cultural. Visa

também identificar sítios arqueológicos e paisagens de importância cultural para as etnias.

### **Objetivos**

Recomenda-se que a criação de um programa de etnoarqueologia, incorporando esta dimensão ao resgate arqueológico, envolvendo a participação dos indígenas nas decisões sobre o destino final dos artefatos recuperados. Sugere-se também que sejam discutidas maneiras de tornar acessível aos indígenas as informações resultantes.

### **Metas**

Resgate arqueológico de antigas aldeias na Área Diretamente Afetada, conforme indicada no EIA do empreendimento. A participação indígena nos resgates está prevista como um modo de permitir aos mesmos o papel de atores no resgate de sua etnohistória, promovendo a valorização étnica e a apropriação destes conhecimentos pelas novas gerações. Identificação de paisagens de relevância cultural para os indígenas.

### **Público-alvo**

O público-alvo é composto pelos indígenas Kayabi, Munduruku e Apiaká das TIs Kayabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados.

### **Cronograma das atividades**

Deverá seguir o cronograma de obras, prevendo-se a possibilidade de adequação para permitir a participação indígena Kayabi.

## **Programa de Interação e Comunicação Indígena**

### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Interação e Comunicação Social busca mitigar o impacto Geração de Expectativas sobre o empreendimento na população indígena (Impacto 1.0) e, ao mesmo tempo, atender a necessidade de manter as populações indígenas atendidas neste estudo, a saber, Munduruku, Apiaká e Kaiabi residentes nas Terras Indígenas Kaiabi e Munduruku, informadas a respeito do empreendimento, principalmente no que diz respeito às interferências que poderão ocorrer direta ou indiretamente em seu cotidiano. Visa, adicionalmente, mitigar os impactos relacionados à geração e expectativas e inseguranças na população indígena, quais sejam 1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena, 1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem, 1.2 Ameaça aos modos de vida indígena, 1.3 Aumento da insegurança institucional indígena, 1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”, 1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs, 1.6 Aumento da percepção de



insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural, 1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas.

Como trata-se de empreendimento que levanta e/ou aumenta expectativas nas populações acima citadas há a necessidade de manter canais de comunicação adequados com os índios e seus representantes e/ou instituições, como a *Associação Indígena Pusuru*, representante da população indígena Munduruku, e *Associação Indígena Kawaip Kayabi*, representante do povo Kaiabi. É esta função que o Programa de Interação e Comunicação Social visa preencher: tornar de amplo conhecimento com uma linguagem de fácil entendimento as diversas fases de implantação e operação do empreendimento, bem como as ações previstas de caráter preventivo, mitigatório ou compensatório.

Este programa deverá incluir a contratação de um profissional da área de ciências sociais com experiência de trabalho com comunidades indígenas, ou de indigenista assessorado por antropólogo. Incluirá também um programa de comunicação entre o empreendimento e as comunidades indígenas, mantendo um canal aberto para a comunicação de reclamações e/ou solicitações de informações. Este programa será responsável por comunicar aos indígenas, em linguagem e formato acessíveis, com o apoio de agentes indígenas de comunicação, os resultados dos programas de monitoramento em TIs, além de manter as comunidades informadas do andamento da implementação do empreendimento.

### **Objetivos**

O Programa de Interação e Comunicação Social tem como principal objetivo a manutenção de mecanismos adequados de comunicação entre populações indígenas e empreendedor, propiciando tanto a difusão adequada e facilitada de informações para garantir a transparência das ações do empreendedor, quanto implantar um canal de comunicação para o recebimento de sugestões e críticas que poderão permitir o contínuo aprimoramento das ações sob responsabilidade do empreendedor.

### **Metas**

A meta do Programa de Interação e Comunicação Social é gerenciar todas as ações de comunicação com as populações indígenas durante a implantação e operação da UHE Teles Pires. Para tanto, será elaborado um Plano de Comunicação Social semestral com os seguintes componentes:

- Cadastro das comunidades indígenas interessadas em uma comunicação mais direta com o empreendedor
- Realização de oficinas participativas nas aldeias das Terras Indígenas Munduruku e Kaiabi localizadas na bacia do rio Teles Pires durante todo o período de construção do empreendimento com a participação de tradutores indígenas a fim de informar as populações sobre a programação das obras, e visando a produção e apropriação de conhecimento pelos indígenas;

- Implantação e gerenciamento de um Sistema de Atendimento a Consultas e Reclamações, respeitando a meta de encaminhamento de esclarecimentos e/ou providências em até cinco (5) dias;
- Gerenciar o atendimento de informações junto aos índios, garantindo o fornecimento de informações fidedignas sobre o empreendimento e implantação de compromissos sócio-ambientais.
- Utilizar metodologias participativas de diagnóstico e planejamento, favorecendo o protagonismo indígena, em que as atividades do semestre seguinte sejam definidas com a comunidade.

### **Público-alvo**

O público-alvo é composto pelas aldeias Kayabi, Apiaká e Munduruku localizadas na bacia do rio Teles Pires. Especificamente:

- Lideranças indígenas: capitães e caciques das aldeias Munduruku, Kaiabi e Apiaká
- Membros das comunidades indígenas: moradores, professores indígenas e não-indígenas, agentes de saúde
- Coordenadores e membros da diretoria das Associações Indígenas Munduruku e Kaiabi
- Funai: Chefes de Posto e Coordenadores das Administrações Regionais às quais as Terras Indígenas estão juridicamente vinculadas (Administração Regional de Itaituba/Jacareacanga e Colíder).

### **Cronograma das atividades**

As atividades serão desenvolvidas durante a construção da UHE Teles Pires. Durante a operação, um canal de comunicação entre as comunidades indígenas e o empreendimento deverá ser mantido.

### **Plano de Ação e Controle da Malária (PACM)**

#### **Introdução/Justificativa**

O Plano de Ação e Controle da Malária (PACM) é parte do PBA do empreendimento, atualmente em avaliação pelo IBAMA e órgãos ligados a saúde pública e especificamente saúde indígena. Com o objetivo de mitigar o Aumento do risco indireto de endemia de malária em aldeias indígenas em decorrência da formação do reservatório (Impacto 6.0), este plano já incorpora desde sua criação informações sobre as populações indígenas e ações direcionadas às mesmas.

#### **Objetivos**

De acordo com o PACM, seu objetivo é desenvolver ações para redução de fatores de riscos de infecção por *Plasmodium.sp* incluindo medidas de prevenção, proteção e

recuperação da saúde aos trabalhadores e a população residente na área de influencia do empreendimento.

Faz-se necessário considerar que o impacto potencial diz respeito ao aumento do risco de endemia de malária como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção (Impacto 6.0). Este risco é um impacto indireto devido ao fato de sua ocorrência depender de uma cadeia de relações causais. O risco de endemia está ligado a diversos fatores inter-relacionados, dependendo sobremaneira da presença da massa de trabalhadores mobilizada para a construção, conforme descrito no impacto 6.0. Logo, o controle da malária no contexto dos trabalhadores é um dos principais fatores para evitar o aumento do risco.

O PACM inclui medidas específicas para as populações indígenas sujeitas a aumento do risco de endemia de malária como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.

### **Metas**

- 100% dos trabalhadores do empreendimento livres de malária (a ser identificado nos exames de admissão, periódico e de rescisão do contrato de trabalho.)

### **Público-alvo**

O público-alvo é composto pelos trabalhadores da obra, que se contaminados por malária poderiam constituir um risco de aumento na doença, indiretamente, para os moradores das aldeias Kayabi, Apiaká e Munduruku localizadas na bacia do rio Teles Pires.

### **Cronograma das atividades**

Deverá seguir o cronograma de obras do empreendedor. O PACM apresenta um cronograma detalhado.

## **Programa de Proteção e Integridade Territorial**

### **Introdução/Justificativa**

O Ofício nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ inclui como uma de suas solicitações “Elaboração de programa de proteção e integridade territorial, conforme diretrizes da Coordenação Geral de Monitoramento Territorial da Funai”. Posteriormente, no Ofício 785/2011 DPDS – FUNAI-MJ de 12 de agosto de 2011, informa-se que o Programa será elaborado pela própria FUNAI.

As TIs estudadas, e especialmente a TI Kayabi em sua porção sul, estão sujeitas atualmente a um quadro de pressões múltiplas – ecológicas, territoriais e sociais, anteriores e independentes da implantação da UHE Teles Pires.

A existência atual destas pressões, embora não relacionada à implantação da UHE Teles Pires, poderia justificar um programa de proteção territorial focado na porção sul da TI Kaiabi. Como benefício adicional, este mesmo programa seria capaz de mitigar um potencial aumento de pressão sobre a TI relacionado indiretamente ao empreendimento (Impacto Potencial 7.0 - Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi). Em qualquer cenário, a implantação de um programa de proteção territorial para a TI Kayabi teria como resultado um quadro melhor do que o atual em termos de proteção do limite sul da TI e de garantir para os indígenas o usufruto exclusivo dos recursos da mesma. Este programa será fornecido pela FUNAI.

### **Objetivos**

Proteção das TIs Kayabi e Munduruku, com foco na porção sul da TI Kayabi e nos acessos aos territórios e recursos naturais da TI através do rio Teles Pires.

### **Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires (PBA)**

Este programa, parte do PBA do empreendimento, visa mitigar o impacto Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem (Impacto 1.1), descrito neste Estudo. O PBAI recomenda expansões e adequações às medidas de segurança criadas pelo Plano de Contingência para populações a jusante do empreendimento.

Estas recomendações visam expandir o Plano de modo a atender adequadamente as aldeias localizadas mais ao sul, na TI Kayabi. A implementação deste plano deverá ser articulada com o Programa de Comunicação Indígena.

A obtenção de maiores informações sobre a estrutura da barragem pelos indígenas – ver **Anexo 2** - diminuiu sobremaneira os temores existentes, dado que eram baseados majoritariamente no fato de que informação adequada não havia chegado até eles. Entretanto, a equipe que realizou os levantamentos de campo sugeriu que medidas adicionais seriam planejadas.

O Plano Básico Ambiental da UHE Teles Pires – em processo de aprovação pelo IBAMA - inclui um Plano de Contingência e Plano de Ação de Emergências em Caso de Ruptura da Barragem da UHE Teles Pires. Este plano define procedimentos a serem seguidos em diferentes cenários hipotéticos, com a finalidade de garantir a segurança de moradores localizados a jusante da UHE Teles Pires.

O Plano inclui:

- Descrição dos cenários emergenciais considerados;
- Os órgãos a serem envolvidos segundo cada tipo de situação;
- A sequência lógica das ações a serem desenvolvidas em cada caso;
- Os equipamentos e recursos materiais e técnicos com os quais o empreendedor deverá contar para dar apoio às ações emergenciais;

- A delimitação das responsabilidades.

Para análise de cenários, foram realizadas simulações para os cálculos das ondas de cheia. As simulações previram cenários com e sem a existência da UHE São Manuel. Detalhes técnicos referentes ao método utilizado para os cálculos podem ser encontrados no citado plano, incluído no PBAI.

## **Programa de Fortalecimento das Organizações Indígenas**

### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Fortalecimento das Organizações Indígenas visa criar condições para assegurar a participação indígena no PBAI e nas diferentes etapas de sua implementação, através do fortalecimento das organizações indígenas. Adicionalmente, como maneira de promover o protagonismo indígena e apoiar o desenvolvimento a partir dos projetos de futuro culturalmente informados dos indígenas, irá promover a capacitação das comunidades para o desenvolvimento e gestão de projetos, associativismo e cooperativismo, prestação e controle de contas e conhecimento dos direitos indígenas.

Ao mesmo tempo, leva em consideração o quadro indígena de relações e articulações interétnicas que caracteriza a bacia do Teles Pires, através da promoção de intercâmbio e troca de experiências entre as associações Kayabi, Apiaká e Munduruku, o que permitirá a criação de um espaço de colaboração, contribuindo para a potencialização dos resultados de cada associação e fortalecendo as relações sociopolíticas e institucionais.

### **Objetivos**

O objetivo geral deste Programa é de instrumentalizar os dirigentes e responsáveis pelo gerenciamento das associações indígenas Apiaká, Kaiabi e Munduruku, e aparelhar as mesmas visando assegurar o fomento às práticas indígenas e a seus futuros projetos de sustentabilidade econômica, gestão ambiental, territorial e administrativa.

Como objetivos específicos, este Programa apresenta:

- Legalização das associações, de acordo com o estabelecido no Código Civil.
- Aparelhamento das associações indígenas;
- Capacitação em administração de associações, com foco em participação comunitária e transparência;
- Capacitação em elaboração de projetos, com foco em diagnóstico, planejamento, captação de recursos e sustentabilidade econômica dos projetos;
- Troca de experiências entre associações indígenas que compõe o público-alvo do Programa;

## **Metas**

- Legalizar ou regularizar associações indígenas de acordo com o estabelecido no Código Civil
- Aparelhar as associações indígenas de modo que tenham a estrutura necessária para elaboração e administração de projetos e outras atividades de sua função, além de prestar apoio à organização política das aldeias localizadas na bacia do rio Teles Pires.
- Capacitar indígenas para uso dos sistemas informatizados.
- Fortalecer a participação dos povos indígenas nos conselhos de políticas públicas.
- Fomentar parcerias com órgãos governamentais e organizações da sociedade civil para a consecução de objetivos comuns.
- Promover o conhecimento de direitos indígenas.
- Capacitar os dirigentes de associações em participação comunitária e transparência
- Promover capacitação em prestação de contas
- Capacitar dirigentes da associação, lideranças institucionais e lideranças emergentes para a elaboração de projetos e identificação de recursos.
- Permitir a troca de experiências bem sucedidas entre as associações, fortalecendo a aliança política entre etnias, potencializando redes sociais e promovendo práticas implementadas com sucesso por qualquer das associações.

## **Público-alvo**

O público-alvo do Programa de Fortalecimento das Organizações Indígenas é composto pelas associações mesmas, por suas diretorias, e por outras lideranças estabelecidas e/ou emergentes nas comunidades Kayabi, Apiaká e Munduruku localizadas na bacia do rio Teles Pires.

Pelo termo lideranças, se compreende os dirigentes e responsáveis pelo gerenciamento das associações, os Caciques das aldeias das TIs Kayabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados localizadas na bacia do rio Teles Pires e as jovens lideranças emergentes, não exclusivamente.

Sugere-se a participação dos presidentes das associações e outros membros da diretoria, dos caciques das aldeias compreendidas no público-alvo, e mais 5 lideranças emergentes indicadas pelas comunidades de cada etnia.

## **Cronograma das atividades**

O Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas deverá ser implementado durante o período de construção da UHE Teles Pires, com as atividades e ações do programa distribuídas no período, seguindo periodicidade semestral.

## **Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento**

### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento faz parte do Programa Básico Ambiental - PBA do Componente Indígena para o processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Teles Pires - UHE Teles Pires.

Os estudos compreendem as Terras Indígenas Kayabi e Munduruku, englobando as bacias hidrográficas dos rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

O etnozoneamento é um instrumento participativo de diagnóstico, zoneamento e planejamento para a gestão de territórios indígenas. Por ser participativo, contribui com a autonomia indígena e seu protagonismo. Constitui-se na identificação de elementos de interesse político, econômico, social, cultural, natural e outros no território. Nesta etapa de diagnóstico, a população indígena identifica estes elementos, incluindo-os em um mapa, produzido através da realização de uma oficina de etnomapeamento. Este mapa poderá contemplar a subdivisão da TI em subáreas ambientais, informando assim as atividades do inventário florestal.

As informações do inventário florestal e do etnomapeamento serão integradas em um diagnóstico participativo, realizado através de uma oficina com participação de toda a comunidade, que iniciará com a validação pela comunidade dos resultados do diagnóstico, e será seguida de uma oficina para a definição de diferentes zonas dentro da área estudada.

O zoneamento é realizado com participação da comunidade, pesquisadores indígenas e não-indígenas, associações indígenas e representantes de entidades e instituições que atuam na Terra Indígena, como a FUNAI e os DSEIs. A função do zoneamento é utilizar as informações obtidas no diagnóstico para elaborar zonas. As zonas são utilizadas para a criação e aplicação de normas que priorizam as atividades de uso do território e de seus recursos.

A definição destas zonas subsidiará o planejamento de seu uso pela própria comunidade, com apoio dos técnicos envolvidos. O zoneamento indicará usos para cada uma das zonas definidas para a TI. A definição destes usos poderá estar informada pelos resultados do Programa de Identificação e Manejo de Novas Fontes de Produtos Florestais Não-madeireiros, ou subsidiar a execução deste caso o zoneamento o preceda. Exemplos de zonas podem estar relacionados a caça, extração, coleta de ovos de tracajá, área de reprodução de tracajá, área para roças, para criação de novas aldeias, etc. Como implica em restrições de certos usos em certas áreas, a definição das zonas pela própria comunidade é imprescindível.

## Objetivos

O objetivo geral deste Programa é ampliar o mapeamento das espécies de interesse cultural e econômico existentes nas Terras Indígenas (TI) Kayabi e Munduruku. Este programa é fundamental para permitir a exploração dos recursos florestais existentes nestas áreas, englobando a participação das comunidades no processo de planejamento e gestão territorial, ambiental e econômica.

O etnozoneamento participativo proposto é um instrumento de planejamento para as comunidades envolvidas. A partir dos estudos propostos nas TI serão produzidos mapas temáticos, diagnósticos e prognósticos, contribuindo, desta forma, para ações futuras ligadas à gestão territorial e ambiental destas TI.

Como objetivos específicos, este Programa apresenta:

- Ampliar as informações a respeito das formações florestais mais representativas e abrangentes nas TIs Kayabi e Munduruku, possibilitando determinar os parâmetros fitossociológicos, estatísticos, florístico e de volumetria do estoque de madeira disponível das espécies florestais de interesse destas comunidades;
- Mapear os recursos naturais das TIs Kayabi e Munduruku, fazendo uso de imagens de satélite, através de um macrozoneamento que fornecerá subsídios para a formulação de um programa de desenvolvimento sustentado destas terras, contando com a participação efetiva das populações indígenas, que constituem importante ferramenta para a gestão ambiental.
- Promover, de modo participativo, o etnozoneamento das áreas abrangidas, definindo os limites destas zonas e seus usos prioritários de acordo com os projetos de futuro das comunidades indígenas.

## Metas

O Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento têm como meta a elaboração de documentos e mapas temáticos sobre as áreas e as principais espécies de interesse cultural e econômico existentes nas Terras Indígenas Kayabi e Munduruku, localizadas na Área de Influência Indireta (AII) da UHE Teles Pires, buscando dados que subsidiem futuros projetos que permitam a exploração sustentada dos recursos naturais existentes nestas áreas.

Além disso, visa utilizar as informações obtidas através do inventário florestal para subsidiar o zoneamento do território indígena pela própria comunidade, servindo de suporte para ações de exploração econômica, valorização cultural e sustentabilidade ambiental em um contexto de protagonismo indígena.

## Público-alvo

Os estudos de inventário florestal e etnozoneamento deverão ser realizados com o acompanhamento de três representantes de cada etnia (Kayabi, Munduruku e Apiaká) além da participação de toda a comunidade destas etnias, em oficinas e na elaboração de



mapas temáticos. A seleção dos acompanhantes será feita em colaboração com as lideranças indígenas, privilegiando sempre que possível, as pessoas que tenham amplo conhecimento na comunidade.

### **Cronograma das atividades**

Recomenda-se, para cada Terra Indígena (TI), 30 dias para trabalhos em campo, onde serão realizadas as duas primeiras oficinas e os levantamentos fitossociológicos, além de 90 dias para que os relatórios sejam adequadamente escritos e os mapas elaborados.

Serão realizadas três oficinas. Na primeira oficina será apresentada à comunidade, a equipe que estará trabalhando na TI, os objetivos e metodologias do programa, além do resgate de informações, através de entrevistas. A segunda oficina será realizada após os dados levantados e a terceira após a digitalização dos mapas, para correção e acréscimo de informações não inseridas anteriormente. Os levantamentos fitossociológicos serão realizados em apenas uma campanha, sendo o material coletado enviado aos herbários para posterior identificação e/ou confirmação taxonômica.

### **Programa de Identificação e Manejo de Novas Fontes de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM)**

#### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Identificação e Manejo de PFNM faz parte do Programa Básico Ambiental - PBA do Componente Indígena para o processo de licenciamento ambiental da Usina Hidrelétrica Teles Pires - UHE Teles Pires.

Este Programa foi elaborado em atendimento ao Ofício Nº 521/2010/PRES-FUNAI-MJ de 10 de dezembro de 2010 e adequação ao Ofício 785/2011 DPDS - FUNAI-MJ de 12 de agosto de 2011 e a Informação Técnica Nº 470/COLIC/CGGAM/11 de 15 de agosto de 2011.

Os estudos compreendem as Terras Indígenas Kayabi, Mundurucu e Pontal dos Apiakás, englobando as bacias hidrográficas dos rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

O manejo de PFNM é uma alternativa para auxiliar na conservação das florestas, uma vez que, na maioria dos casos, a extração de PFNM não implica a supressão da cobertura florestal e é um potencial para a geração de renda para a comunidade e para a conservação do meio ambiente, pois os recursos naturais devem ser explorados de maneira sustentável. Para isso, são necessárias pesquisas acerca da biologia, da distribuição e da abundância reprodutiva dos PFNM a serem explorados.

## **Objetivos**

O objetivo geral deste Programa é atender as demandas e necessidades dos Kayabi, Mundurucu e Apiaká, buscando dados que subsidiem projetos e técnicas adequadas de produção, comercialização, coletividade, associativismo e relações equilibradas com o meio ambiente.

Como objetivos específicos, este Programa apresenta:

- Ampliar as informações a respeito das fontes de PFMN utilizados ou existentes nas Terras Indígenas Kayabi, Mundurucu e Apiaká do Pontal e Isolados, englobando as bacias hidrográficas dos rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa, avaliar o estoque de recursos existentes, a dinâmica da produção de PFMN;
- Conservar a cobertura florestal das Terras Indígenas Kayabi, Mundurucu e Pontal dos Apiakás, através do estímulo a atividades que privilegie sua utilização sustentada, promovendo a participação das comunidades envolvidas, através de um modelo para o manejo dos produtos não madeireiros;
- Promover a identificação de mercados para PFMN disponíveis nas TIs.

## **Metas**

O Programa de Identificação e Manejo de PFMN têm como meta a elaboração de documento sobre as principais fontes de recursos florestais não madeireiros utilizados ou existentes nas Terras Indígenas Kayabi, Mundurucu e Pontal dos Apiakás, localizadas na Área de Influência Indireta (AII) da UHE Teles Pires, buscando dados que subsidiem futuros projetos e técnicas adequadas de produção, comercialização, coletividade, associativismo e relações equilibradas com o meio ambiente.

Além disso, pretende através de articulação com o Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas e da busca de parcerias, promover a identificação de mercados para PFMNs e parcerias com empresas consumidoras dos mesmos.

## **Público-alvo**

Os estudos compreendem as Terras Indígenas Kayabi, Mundurucu e Pontal dos Apiakás, englobando as bacias hidrográficas dos rios Teles Pires, São Benedito, Apiacás, Ximari, Cururu-Açu e Santa Rosa, inseridos na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

Os estudos de identificação e manejo de novas fontes de PFMN deverão ser realizados com o acompanhamento de três representantes de cada etnia (Kayabi, Mundurucu e Apiaká), além da participação de toda a comunidade destas etnias, em oficinas onde serão abordadas questões referentes aos PFMN utilizados pelas mesmas e o potencial de manejo. A seleção dos acompanhantes será feita em colaboração com as lideranças indígenas, privilegiando sempre que possível, as pessoas que tenham amplo conhecimento na comunidade.

## **Cronograma das atividades**

Recomenda-se, para cada Terra Indígena (TI), 30 dias para trabalhos em campo, onde será realizada uma oficina e os levantamentos dos PFNM, além de 90 dias para que os relatórios sejam adequadamente escritos. O produto final será um relatório analítico consolidado, com todas as atividades e resultados obtidos.

Será realizada uma oficina em cada comunidade, além de entrevistas individuais com os moradores destas TI e com produtores de PFNM na região, para estudo de mercado. Na oficina será apresentada à comunidade, a equipe que estará trabalhando na TI, os objetivos e metodologias do programa, além do resgate de informações, através de entrevistas. Também será realizado um treinamento com a comunidade, para a qualificação ao trabalho de monitoramento dos PFNM. Os levantamentos de campo serão realizados em apenas uma campanha, sendo o material coletado enviado aos herbários para posterior identificação e/ou confirmação taxonômica.

No caso da assistência técnica, será preparado um cronograma específico a partir dos resultados da identificação dos PFNM, pautado no objetivo de atender os indicadores do Programa.

## **Programa de Educação Ambiental Indígena**

### **Introdução e Justificativas**

O presente Programa justifica-se pela implementação de ações que irão promover a manutenção e a valorização do patrimônio cultural indígena, de maneira a evitar e/ou minimizar a possibilidade de impactos negativos sobre a qualidade de vida e modo de vida local. Além disso, as ações previstas neste programa também auxiliarão em questões determinantes para a Terra Indígena como: controle territorial e ambiental, apoio à autogestão e fortalecimento político.

### **Objetivos Gerais**

Os objetivos principais deste programa são:

- Valorizar as manifestações da cultura indígena e a sua transmissão aos mais jovens;
- Divulgar na região as manifestações culturais tradicionais;
- Auxiliar na melhora da organização interna e capacidade de tomada de decisões coletivas;
- Avaliar a efetividade das medidas de mitigação dos impactos ambientais no entorno das Terras Indígenas e acompanhar as possíveis interferências sobre as populações indígenas da Área de Influência;
- Entender, distinguir e saber se relacionar com os diversos interesses que agentes da sociedade nacional e internacional têm sobre eles e sobre seu território.

## **Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do programa são os seguintes:

- Valorização da cultura, identidade e território indígena;
- Protagonismo indígena nas ações pedagógicas;
- Participação e controle social da gestão socioambiental dos territórios indígenas.
- Comunicação aos moradores das Terras Indígenas Kayabi, Munduruku e Apiaká do Pontal e Isolados sobre como está sendo feita a Comunicação Social das questões indígenas com prefeituras, trabalhadores e moradores dos municípios localizados no entorno.
- Avaliação do Trabalho Realizado.

## **Metas**

- Realizar as palestras e as oficinas de Registro da História Oral com os moradores interessados das aldeias indígenas Kururuzinho, Teles Pires e Mairowi;
- Auxiliar na valorização da cultura, identidade e na proteção do território indígena;
- Solicitar formação de Comissão na Terra Indígena que será responsável por fazer uma avaliação final do Trabalho;
- Realizar Avaliação Final do Trabalho com emissão de Relatório de Encerramento.

## **Público-Alvo**

O público-alvo deste programa é formado pelos índios moradores das aldeias indígenas estudadas na Reformulação dos Estudos do Componente Indígena, podendo participar deles pessoas de todas as faixas etárias (Na Terra Indígena Kaiabi estão inseridas as aldeias-polo Kururuzinho de etnia Kaiabi e Mairowi de etnia Apiaká. A Terra Indígena Munduruku não participou deste estudo, mas será incluída de acordo com seu interesse).

## **Cronograma**

O período de implementação deste programa ocorrerá durante a fase de instalação do empreendimento. O cronograma detalhado deverá ser apresentado no Plano de Trabalho, e deverá ser elaborado em conjunto com lideranças da Terra Indígena, sendo de suma importância que se ajuste ao seu calendário.

## **Programa de monitoramento de pressões**

### **Introdução/Justificativa**

O Programa de Monitoramento de Pressões representa uma contribuição à identificação de pressões pré-existentes relacionados às dinâmicas socioeconômicas locais e regionais, contribuindo na identificação de problemas e na criação de soluções pelas comunidades e instituições responsáveis.

No entanto, embora esteja previsto menor número de riscos perante as Terras Indígenas Kayabi e Munduruku, alguns fatores podem ser monitorados, no intuito de prevenir possíveis situações ambíguas de entendimento e mesmo a ocorrência inesperada de situações atípicas, não dimensionadas com precisão. Nesse sentido, o acompanhamento contínuo junto às comunidades locais possibilitará potencializar os benefícios que podem ser propiciados, e prevenir ou mitigar todos os eventuais riscos negativos que possam ser atribuídos ao empreendimento.

### **Objetivos**

O objetivo geral deste Programa é o acompanhamento contínuo de alguns fatores que podem ocasionar pressões nas Terras Indígenas e em suas comunidades assim como em seu modo de vida para evitar e prevenir riscos ao seu modo e sua qualidade de vida.

## 9.0

### Avaliação de Impactos e Riscos Resultantes

A avaliação de impactos resultantes caracteriza as resultantes dos impactos potenciais e riscos identificados no cenário de implementação dos programas e ações recomendadas. No caso da presente seção, isto inclui tanto as recomendações enumeradas na seção anterior quanto programas indicados pela FUNAI no Ofício 785/2011 DPDS – FUNAI-MJ de 12 de agosto de 2011, que faz referência à Informação Técnica nº 470/COLIC/CGGAM/11 de 15 de agosto de 2011, ambas posteriores ao protocolo da versão anterior desta Reformulação dos Estudos do Componente Indígena (ECI) (JGP,2011). O conjunto destes programas compõe o PBA – Componente Indígena (PBAI), que é apresentado como um documento independente, embora relacionado a este. Faz-se referência também, quando adequado, a programas do Plano Básico Ambiental da UHE Teles Pires que cumpram funções de mitigação, controle e monitoramento relevantes, direta ou indiretamente, às TIs. Nestes casos, tais programas são incluídos como anexos.

Além das medidas de monitoramento e mitigação, o PBAI inclui medidas adicionais não relacionadas a impactos específicos. O conjunto de programas foi elaborado como um plano de apoio aos povos indígenas, incluindo ações de fortalecimento de organizações indígenas, capacitações, zoneamento das TIs, identificação de produtos florestais não-madeireiros e auxílio na criação de planos de manejo, além de um Programa de Proteção e Integridade Territorial que pode auxiliar na solução de problemas pré-existentes nas TIs, como invasões e atividade ilegal de pesca e garimpo, mitigando quaisquer incrementos na pressão regional sobre as TIs que possam ser atribuídos à implantação da UHE Teles Pires e revertendo pressões pré-existentes e com tendência de continuidade, e que não estão relacionadas à implantação da UHE Teles Pires.

Deste modo, desenvolve-se abaixo a avaliação de cada grupo temático de impactos e riscos resultantes, considerando a implementação do PBAI:

#### 1.0 Geração de expectativas na população indígena sobre o empreendimento

##### 1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem

##### 1.2 Ameaça aos modos de vida indígena

##### 1.3 Aumento da insegurança institucional indígena

##### 1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”

##### 1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs

##### 1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural

##### 1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas

Estes impactos potenciais negativos assumem intensidade baixa após a adequada implementação do Programa de Comunicação e Interação Social Indígena. Complementarmente, os programas de Monitoramento da Ictiofauna, de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água, de Monitoramento de Pressões, de

Fortalecimento de Organizações Indígenas, de Proteção e Integridade Territorial e de Etnoarqueologia agem especificamente sobre aspectos da vida indígena relacionados aos principais temores sobre o empreendimento e sua implementação.

Adicionalmente, outros programas propostos no PBAI que visam reforçar o uso sustentável dos recursos naturais das TIs, como o Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento e o Programa de Identificação e Manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM), também contribuirão para amenizar as expectativas e temores negativos sobre o futuro regional manifestados pelos indígenas em consultas para a elaboração do ECI.

O conjunto de impactos analisados para este grupo temático se caracteriza pela geração de expectativas e pela percepção de impactos pelos indígenas, impactos estes muitas vezes percebidos como riscos, e relacionados à percepção de ameaças que seriam relacionadas à implantação do empreendimento.

No cenário de implantação dos programas citados acima como parte do PBAI, os impactos resultantes decorrentes da geração de expectativas na população indígena sobre o empreendimento, que é imediata, e de potencial vetor negativo, passa a ser de intensidade baixa, restrito às TIs e totalmente reversível.

## 2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente

### 2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural

### 2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas

### 2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional

Relacionado à necessidade de aquisição de áreas para implementação do empreendimento, refere-se especificamente à interferência sobre áreas de importância histórica atualmente não utilizadas pelos indígenas, mas que no passado foram local de aldeias. O presente estudo, em sua revisão anterior, recomendou a realização de estudos especializados de etnoarqueologia para averiguação e resgate de sítios arqueológicos, assim como identificação de paisagens e referências culturais adicionais que porventura possam sofrer influência direta das ações modificadoras do ambiente necessárias à implementação do empreendimento. A recomendação de criação de um Programa de Etnoarqueologia como parte do PBAI foi aceita pela FUNAI, IPHAN e indígenas, e deve trazer à luz maiores informações sobre possíveis interferências. O risco de interferência é considerado certo no caso de referências histórico geográficas (especificamente referente à referência histórica que o Salto Sete Quedas representa para os Kayabi), de probabilidade média de ocorrência para o caso de aldeias antigas, e a ser averiguado pelo Programa de Etnoarqueologia para outras interferências. Como há potencial de interferência – caso a mesma seja identificada – com áreas de importância cultural e histórica, enquanto o risco em geral deverá ser identificado com participação indígena pelo Programa de Etnoarqueologia, e considerando que este programa prevê o resgate arqueológico dos sítios porventura identificados, cobrindo uma área maior que a Área de Influência Direta do empreendimento e auxiliando no resgate da etnohistória das etnias na região, inclusive em áreas às quais não têm mais acesso por estarem localizadas fora das TIs e ocupadas por fazendas e outros, considera-se o impacto

resultante como de intensidade média, restrito à AID do empreendimento, parcialmente reversível e permanente.

### 3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna no rio Teles Pires

#### 3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante

#### 3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena

Algumas alterações poderão ocorrer na dinâmica da ictiofauna após a construção da UHE Teles Pires. Apesar do reservatório apresentar características semi-lóticas, o escoamento perderá sua característica turbulenta, regida pela declividade e corredeiras, para um fluxo uniforme, desde a cabeceira do reservatório até a barragem. As espécies de ambiente lótico poderão sofrer uma redução significativa na estrutura da população, enquanto que as espécies sedentárias, mais adaptadas ao ambiente lêntico serão favorecidas. Essas espécies poderão ocupar as margens remansadas do reservatório, especialmente o longo braço formado pela inundação do rio Paranaíta. Essas alterações deverão ocorrer somente na área do reservatório, não sendo observada a jusante próximo as TIs.

As espécies que realizam migração para se reproduzir podem ter suas populações reduzidas a jusante da barragem. Mesmo com a implantação do Programa de Monitoramento da Ictiofauna e do Programa de Transposição da Ictiofauna (P.28) previsto no PBA da UHE Teles Pires (CHTP/JGP, 2011) existe a possibilidade de algumas populações de espécies migradoras sofrerem alterações. O impacto é de natureza negativa, parcialmente reversível e de abrangência regional.

Especificamente no caso do risco de disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena, este risco está associado à implementação de um conjunto de aproveitamentos hidrelétricos na bacia do rio Teles Pires. Está baseado em hipóteses desenvolvidas na AAI da bacia, sem ocorrência certa, e precisa ser monitorado pelo Programa de Monitoramento da Ictiofauna. A probabilidade no cenário de implementação apenas da UHE Teles Pires é avaliada como baixa para a ictiofauna da TI.

### 4.0 Alteração potencial da qualidade da água

#### 4.1 Mudança de ambiente lótico para lêntico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água

Com a implantação das medidas previstas nos Programas Plano Ambiental da Construção (PAC) e Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto (P.03) (CHTP/JGP, 2011) e do Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água durante as fases de construção e operação da UHE Teles Pires, o risco de contaminação das águas do rio Teles Pires é bastante reduzido. Este impacto é totalmente reversível, dado o grande poder de diluição do rio Teles Pires e de duração de curto prazo, encerrada com a desmobilização da mão-de-obra e do canteiro.



No que se refere à mudança de um ambiente lótico para lântico no reservatório, após a implantação das medidas previstas nos Programas Plano Ambiental da Construção (PAC) (P.02), Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto (P.03) e Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água (P.12) (CHTP/JGP, 2011) e devido à distância do empreendimento em relação às TIs o impacto não afetará a qualidade da água utilizada pelos indígenas. Além disso, a implantação do Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade de Água prevista no PBAI possibilitará observar possíveis alterações na qualidade da água a jusante do empreendimento, nas TIs. A probabilidade do impacto sobre as TIs é nula/de baixa intensidade.

#### 5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas

##### 5.1 Aumento do risco de epidemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.

O risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas é baixo. Além de os indígenas utilizarem um sistema próprio de saúde, ligado à Secretaria Especial de Saúde Indígena, que substitui a atuação da FUNASA, o atendimento de casos mais complicados fora das aldeias-polo é realizado em Colider, e não em Alta Floresta ou Paranaíta, municípios que receberão a população migrante vinculada ao projeto, e que exercerão pressão sobre serviços públicos, inclusive os de saúde. No caso da necessidade de mitigar este impacto de pressão sobre serviços públicos de saúde atribuíveis ao empreendimento, o PBA avaliou através de modelagens demográficas as novas demandas a ser geradas, comprometendo-se a reforçar a capacidade dos equipamentos públicos a ser afetados. Neste caso, o empreendedor já está coordenando com as autoridades municipais e estaduais as devidas medidas, incluindo os recursos adequados para mitigar e compensar pelos impactos decorrentes destas novas demandas. Mesmo que os indígenas utilizem os serviços de saúde de Alta Floresta ou Paranaíta, o dimensionamento do reforço de capacidade decorrente da pressão sobre os mesmos durante a execução das obras da UHE Teles Pires já está devidamente contemplado e mitigado no âmbito do Programa P-36 do PBA. Cabe ressaltar que o mesmo programa prevê o monitoramento durante toda duração das obras de indicadores que permitam detectar e avaliar eventuais impactos não previstos e, portanto, não mitigados pelas medidas adotadas. Neste caso, o compromisso do empreendedor é de ajustar as medidas e recursos correspondentes, neutralizando quaisquer impactos negativos sobre a qualidade de atendimento na área de saúde. Trata-se, portanto, de risco de impacto a ser monitorado, restrito a duas sedes municipais da AII do empreendimento, fora do território das TIs, e que em função de medidas mitigadoras já compromissadas pelo empreendedor, poderá ser totalmente reversível, terminando ao final da construção.

No caso de risco de aumento de epidemia de malária nas aldeias, pode haver aumento em função de uma maior ocorrência de focos endêmicos na região do entorno das TIs, inclusive nos municípios da AII do empreendimento. Este risco regional depende de uma conjunção de vários fatores. Pode ser aumentar como efeito da atração de

população portadora de malária para trabalhar nas obras ou em função de alterações ambientais que favoreçam a formação de novos criadouros para os vetores de transmissão da malária. Neste caso, a formação do reservatório pode favorecer o aparecimento de novas áreas favoráveis a reprodução de mosquitos. Estes dois fatores, entretanto, não coexistirão no tempo, pois durante as obras, quando houver um número elevado de trabalhadores na região do canteiro de obras, ainda não haverá a formação do reservatório. A formação do reservatório ocorrerá somente após a construção, quando a mão de obra já estiver sendo desmobilizada.

Deve-se, entretanto, ressaltar que a incidência de malária atualmente nas TIs é um sério problema de saúde, demandando ações de controle urgentes. Mesmo considerando que a implantação do empreendimento possa não impactar diretamente as TIs em relação a incidência de malária, o controle da doença deve ser apoiado pelo empreendimento. O Programa de Ação e Controle da Malária (PACM) previsto no PBA detalha as ações de apoio do empreendedor para contribuir ao controle na região, diminuindo indiretamente o risco também nas TIs. No caso das aldeias indígenas, que já enfrentam a malária como um problema de saúde coletiva e que podem se beneficiar do PACM para a melhoria da situação epidemiológica atual, a introdução de novas variáveis que possam agravar o quadro de incidência da doença a nível regional é considerado um impacto potencial passível de mitigação. O risco, entretanto, de que exista um agravamento no quadro de saúde das aldeias em decorrência direta do empreendimento é de baixa probabilidade de ocorrência, e mais concentrado no período das obras.

#### 6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi

##### 6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária

##### 6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras

##### 6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento

##### 6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento

##### 6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas;

##### 6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro;

##### 6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária

Conforme análise de impacto realizada anteriormente, a porção Sul da TI Kayabi é o ponto de maior preocupação em termos de pressões sobre as TIs que possam estar relacionadas ao empreendimento. É importante notar que há atualmente um quadro de pressões pré-existentes na região, ao qual as comunidades indígenas e especialmente seus territórios já se encontram submetidos. O PBAI, entretanto, inclui um Programa de Integridade e Proteção Territorial que objetiva contrapor quaisquer pressões adicionais, inclusive as de caráter difuso, mitigando pressões e problemas já existentes relacionados à proteção territorial. Nesse sentido, o Programa de Integridade e Proteção Territorial se caracteriza como um programa destinado a reforçar ações imprescindíveis de equacionamento de problemas pre-existentes, não necessariamente relacionados ao projeto, porém que contribuirá para a integridade territorial das TIs.

Além do Programa de Integridade e Proteção Territorial, os programas de Monitoramento de Pressões, de Fortalecimento de Organizações Indígenas e de Inventário Florestal e Etnozoneamento contribuirão para preservação e uso sustentável dos territórios indígenas, garantindo o seu usufruto pelas atuais etnias. O risco resultante é de baixa probabilidade de ocorrência.

## 7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado

### 7.1 Aumento de atração à vida cidadina

### 7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool

O aumento do poder de compra dos índios pode representar um impacto de vetor positivo, desde que acompanhado de um fortalecimento institucional e com a manutenção de seus valores culturais e identidade étnica. A formatação de programas de geração de renda sustentáveis, como o de Produtos Florestais não Madeireiros (PFNM), cujo objetivo é de promover o manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM) nas TIs pode contribuir a este processo de aumento de poder de compra evitando impactos negativos decorrentes da inadequada gestão desses mesmos recursos florestais. O Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento pode auxiliar na identificação destas fontes, e o Programa de Fortalecimento Organizações Indígenas pode promover o etnodesenvolvimento, sustentável e participativo, para as populações indígenas beneficiadas. Após a adequada implementação destes programas do PBAI, a probabilidade de que este aumento resulte em benefícios as comunidades é elevada, esperando-se que promova um processo de longa duração.

No caso do aumento de atração à vida cidadina, trata-se de risco com alta probabilidade de ocorrência, de vetor neutro por si próprio, mas que pode possibilitar o incremento de outros riscos discutidos nesta seção. Embora a cidade exerça alguma atração nos indígenas, esta atração não têm levado à permanência longa de um grande número de indivíduos na cidade em oposição à TI. Espera-se compensar o risco de aumento da atração à vida cidadina com a implantação do Programa de Interação e Comunicação Indígena, o Programa de Educação Ambiental Indígena, o fortalecimento das associações indígenas através do Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas, e criação de atividades produtivas interessantes aos indígenas através do Programa de Identificação e Manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM), além das oportunidades de trabalho representadas pela participação indígena remunerada em diversos programas do PBAI. Com a implementação destes programas e a realização das atividades neles propostas, espera-se que a atração exercida pela qualidade de vida nas TIs neutralize um eventual aumento da atratividade exercida pela vida fora das aldeias. Trata-se, no entanto, de processo já em curso, que independe do empreendimento, e que está vinculado ao livre arbítrio de cada membro das comunidades. O risco de aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool está relacionado ao risco de aumento de atração à vida cidadina e condicionado ao mesmo. Deverá ser mitigado pelos programas de Interação e

Comunicação Indígena, de Educação Ambiental Indígena, pelo fortalecimento das associações indígenas através do Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas, e criação de atividades produtivas através do Programa de Identificação e Manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM).

Na condição de acompanhamento de indicadores pelo Programa de Monitoramento de Pressões, o risco de aumento resultante é considerado como de baixa probabilidade.

## **10.0**

### **Matrizes de Avaliação de Impactos e Riscos Resultantes**

A presente seção inclui, a partir da próxima página, as matrizes de avaliação de impactos resultantes, indicando seu período de ocorrência, as medidas e Programas aplicáveis, e seus vetores, intensidades/probabilidades de ocorrência, cobertura geográfica, reversibilidade, tempo de indução e permanência.

No caso de riscos, alguns elementos da avaliação através de matrizes de impacto não se aplicam, estando indicada sua probabilidade de ocorrência.

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: Planejamento Construção																																																																																										
Realização de Estudos na Região Publicização de Informações nos Meios de Comunicação Movimentação das Empresas Contratadas Reuniões dos indígenas com empreendedor, consultoras e instituições governamentais	IMPACTO: <b>1.0 Geração de expectativas sobre o empreendimento na população indígena</b> <b>1.1 Geração de expectativas relativas ao temor de rompimento da barragem</b> <b>1.2 Ameaça aos modos de vida indígena</b> <b>1.3 Aumento da insegurança institucional indígena</b> <b>1.4 Acirramento das tensões internas em função de povos “favoráveis ao estudo” e de povos “não favoráveis aos estudos”</b> <b>1.5 Expectativa de melhoria dos serviços e infraestrutura para as TIs</b> <b>1.6 Aumento da percepção de insegurança quanto ao espaço territorial e da reprodução física, produtiva e cultural</b> <b>1.7 Modificação das relações sociais e culturais a partir da construção das usinas</b>																																																																																										
<b>Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias</b>  Programa de Comunicação e Interação Social Indígena  Programa de Monitoramento da Ictiofauna  Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade da Água  Programa de Monitoramento de Pressões  Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas  Programa de Proteção e Integridade Territorial  Programa de Etnoarqueologia  Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento  Programa de Identificação e Manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM)	<b>Atributos dos impactos após a implementação das medidas</b>  <table border="1"> <tr> <td>Impacto Potencial Identificado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Risco de Impacto</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Impacto Percebido</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baixa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Média</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AID do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AII do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regional</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Difuso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Totalmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Irreversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imediata</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Médio Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longo Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Termina ao final da ação</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Impacto Potencial Identificado			Risco de Impacto			Impacto Percebido				+	-	<b>Vetor</b>			<b>Intensidade/Probabilidade</b>			Baixa			Média			Alta			<b>Cobertura Geográfica</b>			TI			AID do empreendimento			AII do empreendimento			Regional			Difuso			<b>Reversibilidade</b>			Totalmente Reversível			Parcialmente Reversível			Irreversível			<b>Temporalidade</b>			<b>Indução</b>			Imediata			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo			<b>Permanência</b>			Termina ao final da ação			Curta			Longa			Permanente		
Impacto Potencial Identificado																																																																																											
Risco de Impacto																																																																																											
Impacto Percebido																																																																																											
	+	-																																																																																									
<b>Vetor</b>																																																																																											
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																																																																																											
Baixa																																																																																											
Média																																																																																											
Alta																																																																																											
<b>Cobertura Geográfica</b>																																																																																											
TI																																																																																											
AID do empreendimento																																																																																											
AII do empreendimento																																																																																											
Regional																																																																																											
Difuso																																																																																											
<b>Reversibilidade</b>																																																																																											
Totalmente Reversível																																																																																											
Parcialmente Reversível																																																																																											
Irreversível																																																																																											
<b>Temporalidade</b>																																																																																											
<b>Indução</b>																																																																																											
Imediata																																																																																											
Curto Prazo																																																																																											
Médio Prazo																																																																																											
Longo Prazo																																																																																											
<b>Permanência</b>																																																																																											
Termina ao final da ação																																																																																											
Curta																																																																																											
Longa																																																																																											
Permanente																																																																																											

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

<p><b>Ações impactantes</b></p> <p>Instalação do Canteiro de Obras e Estruturas Auxiliares          Construção da Barragem e Estruturas Relacionadas          Enchimento do Lago</p>	<p><b>ETAPA:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Construção</b></p> <p><b>IMPACTO:</b></p> <p><b>2.0 Interferências com áreas de uso passado ou presente</b>  <b>2.1 Perda de paisagem ecológica e cultural</b>  <b>2.2 Perda de referências socioculturais e territoriais para as populações indígenas</b>  <b>2.3 Perda de áreas utilizadas para medicina tradicional</b></p>																																																																																							
<p><b>Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias</b></p> <p><b>Programa de Etnoarqueologia</b></p>	<p><b>Atributos dos impactos após a implementação das medidas</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: none;"><b>Impacto Potencial Identificado</b></td> <td style="width: 50px; text-align: center;">+</td> <td style="width: 50px; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Risco de Impacto</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Impacto Percebido</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Vetor</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Baixa</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Média</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Alta</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  TI</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  AID do empreendimento</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  AII do empreendimento</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Regional</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Difuso</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Reversibilidade</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Totalmente Reversível</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Parcialmente Reversível</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Irreversível</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Temporalidade</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Indução</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Imediata</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Curto Prazo</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Médio Prazo</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Longo Prazo</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><b>Permanência</b></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Termina ao final da ação</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Curta</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Longa</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">  Permanente</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>	<b>Impacto Potencial Identificado</b>	+	-	<b>Risco de Impacto</b>	+	-	<b>Impacto Percebido</b>	+	-	<b>Vetor</b>	+	-	<b>Intensidade/Probabilidade</b>	+	-	Baixa	+	-	Média	+	-	Alta	+	-	<b>Cobertura Geográfica</b>	+	-	TI	+	-	AID do empreendimento	+	-	AII do empreendimento	+	-	Regional	+	-	Difuso	+	-	<b>Reversibilidade</b>	+	-	Totalmente Reversível	+	-	Parcialmente Reversível	+	-	Irreversível	+	-	<b>Temporalidade</b>	+	-	<b>Indução</b>	+	-	Imediata	+	-	Curto Prazo	+	-	Médio Prazo	+	-	Longo Prazo	+	-	<b>Permanência</b>	+	-	Termina ao final da ação	+	-	Curta	+	-	Longa	+	-	Permanente	+	-
<b>Impacto Potencial Identificado</b>	+	-																																																																																						
<b>Risco de Impacto</b>	+	-																																																																																						
<b>Impacto Percebido</b>	+	-																																																																																						
<b>Vetor</b>	+	-																																																																																						
<b>Intensidade/Probabilidade</b>	+	-																																																																																						
Baixa	+	-																																																																																						
Média	+	-																																																																																						
Alta	+	-																																																																																						
<b>Cobertura Geográfica</b>	+	-																																																																																						
TI	+	-																																																																																						
AID do empreendimento	+	-																																																																																						
AII do empreendimento	+	-																																																																																						
Regional	+	-																																																																																						
Difuso	+	-																																																																																						
<b>Reversibilidade</b>	+	-																																																																																						
Totalmente Reversível	+	-																																																																																						
Parcialmente Reversível	+	-																																																																																						
Irreversível	+	-																																																																																						
<b>Temporalidade</b>	+	-																																																																																						
<b>Indução</b>	+	-																																																																																						
Imediata	+	-																																																																																						
Curto Prazo	+	-																																																																																						
Médio Prazo	+	-																																																																																						
Longo Prazo	+	-																																																																																						
<b>Permanência</b>	+	-																																																																																						
Termina ao final da ação	+	-																																																																																						
Curta	+	-																																																																																						
Longa	+	-																																																																																						
Permanente	+	-																																																																																						

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: <b>Operação</b>																																																																																										
Barramento do Rio Teles Pires Formação do Reservatório	IMPACTO:  <b>3.0 Alteração potencial na dinâmica da ictiofauna do rio Teles Pires</b> <b>3.1 Alteração da dinâmica de rotas migratórias da ictiofauna a jusante e a montante</b> <b>3.2 Disponibilização de mercúrio para a cadeia alimentar indígena</b>																																																																																										
<b>Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias</b>  Programa de Monitoramento da Ictiofauna  Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água  <b>Programas do PBA:</b>  Programa de Monitoramento da Ictiofauna (P.25)  Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água (P.12)	<b>Atributos dos impactos após a implementação das medidas</b>  <table border="1"> <tr> <td><b>Impacto Potencial Identificado</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Risco de Impacto</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Impacto Percebido</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baixa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Média</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AID do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AII do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regional</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Difuso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Totalmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Irreversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imediata</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Médio Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longo Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Termina ao final da ação</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Impacto Potencial Identificado</b>			<b>Risco de Impacto</b>			<b>Impacto Percebido</b>				+	-	<b>Vetor</b>			<b>Intensidade/Probabilidade</b>			Baixa			Média			Alta			<b>Cobertura Geográfica</b>			TI			AID do empreendimento			AII do empreendimento			Regional			Difuso			<b>Reversibilidade</b>			Totalmente Reversível			Parcialmente Reversível			Irreversível			<b>Temporalidade</b>			<b>Indução</b>			Imediata			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo			<b>Permanência</b>			Termina ao final da ação			Curta			Longa			Permanente		
<b>Impacto Potencial Identificado</b>																																																																																											
<b>Risco de Impacto</b>																																																																																											
<b>Impacto Percebido</b>																																																																																											
	+	-																																																																																									
<b>Vetor</b>																																																																																											
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																																																																																											
Baixa																																																																																											
Média																																																																																											
Alta																																																																																											
<b>Cobertura Geográfica</b>																																																																																											
TI																																																																																											
AID do empreendimento																																																																																											
AII do empreendimento																																																																																											
Regional																																																																																											
Difuso																																																																																											
<b>Reversibilidade</b>																																																																																											
Totalmente Reversível																																																																																											
Parcialmente Reversível																																																																																											
Irreversível																																																																																											
<b>Temporalidade</b>																																																																																											
<b>Indução</b>																																																																																											
Imediata																																																																																											
Curto Prazo																																																																																											
Médio Prazo																																																																																											
Longo Prazo																																																																																											
<b>Permanência</b>																																																																																											
Termina ao final da ação																																																																																											
Curta																																																																																											
Longa																																																																																											
Permanente																																																																																											



**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: <p align="center"><b>Construção Operação</b></p>																		
Limpeza e Desmatamento de Áreas para a Instalação e Inundação Implantação e Operação dos canteiros de obras Obras, acessos e outras atividades relacionadas à implantação do empreendimento Enchimento do reservatório Enchimento do reservatório Alteração do estado trófico da água Redução das condições de oxigenação da água a montante da barragem	IMPACTO:  <p><b>4.0 Alteração potencial da qualidade da água</b>  <b>4.1 Mudança de ambiente lótico para lântico no reservatório do Rio Teles Pires, com alterações na qualidade da água</b></p>																		
<b>Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias</b>	<b>Atributos dos impactos após a implementação das medidas</b>																		
Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água	<table border="1"> <tr> <td><b>Impacto Potencial Identificado</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Risco de Impacto</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td><b>Impacto Percebido</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Impacto Potencial Identificado</b>			<b>Risco de Impacto</b>			<b>Impacto Percebido</b>											
<b>Impacto Potencial Identificado</b>																			
<b>Risco de Impacto</b>																			
<b>Impacto Percebido</b>																			
Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água																			
<b>Programas do PBA:</b>																			
Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e das Áreas Associadas à Implantação do Projeto (P.03)	<table border="1"> <tr> <td></td> <td align="center">+</td> <td align="center">-</td> </tr> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> </table>		+	-	<b>Vetor</b>														
	+	-																	
<b>Vetor</b>																			
Plano Ambiental da Construção (PAC) (P.02)	<table border="1"> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Baixa</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Média</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Intensidade/Probabilidade</b>			Baixa			Média			Alta								
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																			
Baixa																			
Média																			
Alta																			
Programa de Monitoramento Limnológico e Qualidade da água (P.12)	<table border="1"> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>AID do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AII do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regional</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Difuso</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Cobertura Geográfica</b>			TI			AID do empreendimento			AII do empreendimento			Regional			Difuso		
<b>Cobertura Geográfica</b>																			
TI																			
AID do empreendimento																			
AII do empreendimento																			
Regional																			
Difuso																			
	<table border="1"> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Totalmente Reversível</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Irreversível</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Reversibilidade</b>			Totalmente Reversível			Parcialmente Reversível			Irreversível								
<b>Reversibilidade</b>																			
Totalmente Reversível																			
Parcialmente Reversível																			
Irreversível																			
	<table border="1"> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imediata</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto Prazo</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Médio Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longo Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Temporalidade</b>			<b>Indução</b>			Imediata			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo		
<b>Temporalidade</b>																			
<b>Indução</b>																			
Imediata																			
Curto Prazo																			
Médio Prazo																			
Longo Prazo																			
	<table border="1"> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Termina ao final da ação</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Curta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Permanência</b>			Termina ao final da ação			Curta			Longa			Permanente					
<b>Permanência</b>																			
Termina ao final da ação																			
Curta																			
Longa																			
Permanente																			

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: <b>Construção</b>																																																																																										
<p>Mobilização da Força de Trabalho Direta e Indireta População Migrante Formação do reservatório</p>	<p>IMPACTO:</p> <p><b>5.0 Risco de pressões sobre serviços de saúde utilizados pelas comunidades indígenas</b> <b>5.1 Aumento do risco de endemia de malária e outras doenças como resultado indireto da formação do reservatório e da presença da massa de trabalhadores durante a construção.</b></p>																																																																																										
Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias	Atributos dos impactos após a implementação das medidas																																																																																										
<p>Programa de Monitoramento de Pressões Programas do PBA: Plano de Ação e Controle da Malária (PACM) P.36 - Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Impacto Potencial Identificado</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Risco de Impacto</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Impacto Percebido</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">+   -</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Baixa</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Média</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AID do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AII do empreendimento</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Regional</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Difuso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Totalmente Reversível</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Irreversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imediata</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Curto Prazo</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Médio Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longo Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Termina ao final da ação</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Curta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Longa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Permanente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Impacto Potencial Identificado			Risco de Impacto			Impacto Percebido				+   -		<b>Vetor</b>			<b>Intensidade/Probabilidade</b>			Baixa			Média			Alta			<b>Cobertura Geográfica</b>			TI			AID do empreendimento			AII do empreendimento			Regional			Difuso			<b>Reversibilidade</b>			Totalmente Reversível			Parcialmente Reversível			Irreversível			<b>Temporalidade</b>			<b>Indução</b>			Imediata			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo			<b>Permanência</b>			Termina ao final da ação			Curta			Longa			Permanente		
Impacto Potencial Identificado																																																																																											
Risco de Impacto																																																																																											
Impacto Percebido																																																																																											
	+   -																																																																																										
<b>Vetor</b>																																																																																											
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																																																																																											
Baixa																																																																																											
Média																																																																																											
Alta																																																																																											
<b>Cobertura Geográfica</b>																																																																																											
TI																																																																																											
AID do empreendimento																																																																																											
AII do empreendimento																																																																																											
Regional																																																																																											
Difuso																																																																																											
<b>Reversibilidade</b>																																																																																											
Totalmente Reversível																																																																																											
Parcialmente Reversível																																																																																											
Irreversível																																																																																											
<b>Temporalidade</b>																																																																																											
<b>Indução</b>																																																																																											
Imediata																																																																																											
Curto Prazo																																																																																											
Médio Prazo																																																																																											
Longo Prazo																																																																																											
<b>Permanência</b>																																																																																											
Termina ao final da ação																																																																																											
Curta																																																																																											
Longa																																																																																											
Permanente																																																																																											

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: <b>Construção</b> <b>Operação</b>																																																																																	
Retirada de Áreas de Terra do mercado local devido inundação para formação do reservatório Atração de População Migrante Dinamização da Economia Local	IMPACTO: <b>6.0 Risco de aumento na pressão regional sobre a TI Kayabi</b> <b>6.1 Aumento das dificuldades para a regularização fundiária</b> <b>6.2 Aumento de pressão sobre as TIs e sobre áreas em estudo para revisão de limites em função da valorização das terras</b> <b>6.3 Aumento da caça e pesca predatórias, em função do aumento populacional na região do empreendimento</b> <b>6.4 Aumento da exploração madeireira, em função do aumento populacional na região do empreendimento</b> <b>6.5 Aumento das intrusões nas terras indígenas;</b> <b>6.6 Aumento do extrativismo fluvial de ouro;</b> <b>6.7 Aumento das pressões causado pela desmobilização da mão-de-obra temporária</b>																																																																																	
Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias	Atributos dos impactos após a implementação das medidas																																																																																	
Programa de Proteção e Integridade Territorial	<table border="1"> <tr> <td>Impacto Potencial Identificado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Risco de Impacto</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>Impacto Percebido</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Impacto Potencial Identificado			Risco de Impacto			Impacto Percebido																																																																										
Impacto Potencial Identificado																																																																																		
Risco de Impacto																																																																																		
Impacto Percebido																																																																																		
Programa de Monitoramento de Pressões																																																																																		
Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas																																																																																		
Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Baixa</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>  Média</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Alta</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  TI</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  AID do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  AII do empreendimento</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Regional</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Difuso</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Totalmente Reversível</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>  Parcialmente Reversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Irreversível</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Imediata</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Curto Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Médio Prazo</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>  Longo Prazo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Termina ao final da ação</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Curta</td> <td></td> <td style="background-color: #0070C0;"></td> </tr> <tr> <td>  Longa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Permanente</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		+	-	<b>Vetor</b>			<b>Intensidade/Probabilidade</b>			Baixa			Média			Alta			<b>Cobertura Geográfica</b>			TI			AID do empreendimento			AII do empreendimento			Regional			Difuso			<b>Reversibilidade</b>			Totalmente Reversível			Parcialmente Reversível			Irreversível			<b>Temporalidade</b>			<b>Indução</b>			Imediata			Curto Prazo			Médio Prazo			Longo Prazo			<b>Permanência</b>			Termina ao final da ação			Curta			Longa			Permanente		
	+	-																																																																																
<b>Vetor</b>																																																																																		
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																																																																																		
Baixa																																																																																		
Média																																																																																		
Alta																																																																																		
<b>Cobertura Geográfica</b>																																																																																		
TI																																																																																		
AID do empreendimento																																																																																		
AII do empreendimento																																																																																		
Regional																																																																																		
Difuso																																																																																		
<b>Reversibilidade</b>																																																																																		
Totalmente Reversível																																																																																		
Parcialmente Reversível																																																																																		
Irreversível																																																																																		
<b>Temporalidade</b>																																																																																		
<b>Indução</b>																																																																																		
Imediata																																																																																		
Curto Prazo																																																																																		
Médio Prazo																																																																																		
Longo Prazo																																																																																		
<b>Permanência</b>																																																																																		
Termina ao final da ação																																																																																		
Curta																																																																																		
Longa																																																																																		
Permanente																																																																																		

**MATRIZ DE CONSOLIDAÇÃO**

Ações impactantes	ETAPA: <p align="center"><b>Construção Operação</b></p>																																																														
	IMPACTO:  <p><b>7.0 Aumento de poder de compra dos índios em função de maior acesso a economia de mercado</b></p> <p><b>7.1 Aumento de atração à vida cidadina</b></p> <p><b>7.2 Aumento da procura por serviços ligados a prostituição, potencializando a incidência de doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas e álcool</b></p>																																																														
<b>Medidas Preventivas, Mitigadoras e Compensatórias</b>  Programa de Comunicação e Interação Social Indígena  Programa de Fortalecimento de Organizações Indígenas  Programa de Inventário Florestal e Etnozoneamento  Programa de Identificação e Manejo de novas fontes de produtos florestais não-madeireiros (PFNM)  Programa de Monitoramento de Pressões	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Atributos dos impactos após a implementação das medidas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Impacto Potencial Identificado</td> <td align="center">[ ]</td> </tr> <tr> <td>Risco de Impacto</td> <td align="center">[█]</td> </tr> <tr> <td>Impacto Percebido</td> <td align="center">[ ]</td> </tr> <tr> <td></td> <td align="center">+   -</td> </tr> <tr> <td><b>Vetor</b></td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td><b>Intensidade/Probabilidade</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Baixa</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Média</td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Alta</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td><b>Cobertura Geográfica</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  TI</td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  AID do empreendimento</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  AII do empreendimento</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Regional</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Difuso</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td><b>Reversibilidade</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Totalmente Reversível</td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Parcialmente Reversível</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Irreversível</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td><b>Temporalidade</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Indução</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Imediata</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Curto Prazo</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Médio Prazo</td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Longo Prazo</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td><b>Permanência</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Termina ao final da ação</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Curta</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Longa</td> <td align="center">[█] [ ]</td> </tr> <tr> <td>  Permanente</td> <td align="center">[ ] [ ]</td> </tr> </tbody> </table>	Atributos dos impactos após a implementação das medidas		Impacto Potencial Identificado	[ ]	Risco de Impacto	[█]	Impacto Percebido	[ ]		+   -	<b>Vetor</b>	[█] [ ]	<b>Intensidade/Probabilidade</b>		Baixa	[ ] [ ]	Média	[█] [ ]	Alta	[ ] [ ]	<b>Cobertura Geográfica</b>		TI	[█] [ ]	AID do empreendimento	[ ] [ ]	AII do empreendimento	[ ] [ ]	Regional	[ ] [ ]	Difuso	[ ] [ ]	<b>Reversibilidade</b>		Totalmente Reversível	[█] [ ]	Parcialmente Reversível	[ ] [ ]	Irreversível	[ ] [ ]	<b>Temporalidade</b>		<b>Indução</b>		Imediata	[ ] [ ]	Curto Prazo	[ ] [ ]	Médio Prazo	[█] [ ]	Longo Prazo	[ ] [ ]	<b>Permanência</b>		Termina ao final da ação	[ ] [ ]	Curta	[ ] [ ]	Longa	[█] [ ]	Permanente	[ ] [ ]
Atributos dos impactos após a implementação das medidas																																																															
Impacto Potencial Identificado	[ ]																																																														
Risco de Impacto	[█]																																																														
Impacto Percebido	[ ]																																																														
	+   -																																																														
<b>Vetor</b>	[█] [ ]																																																														
<b>Intensidade/Probabilidade</b>																																																															
Baixa	[ ] [ ]																																																														
Média	[█] [ ]																																																														
Alta	[ ] [ ]																																																														
<b>Cobertura Geográfica</b>																																																															
TI	[█] [ ]																																																														
AID do empreendimento	[ ] [ ]																																																														
AII do empreendimento	[ ] [ ]																																																														
Regional	[ ] [ ]																																																														
Difuso	[ ] [ ]																																																														
<b>Reversibilidade</b>																																																															
Totalmente Reversível	[█] [ ]																																																														
Parcialmente Reversível	[ ] [ ]																																																														
Irreversível	[ ] [ ]																																																														
<b>Temporalidade</b>																																																															
<b>Indução</b>																																																															
Imediata	[ ] [ ]																																																														
Curto Prazo	[ ] [ ]																																																														
Médio Prazo	[█] [ ]																																																														
Longo Prazo	[ ] [ ]																																																														
<b>Permanência</b>																																																															
Termina ao final da ação	[ ] [ ]																																																														
Curta	[ ] [ ]																																																														
Longa	[█] [ ]																																																														
Permanente	[ ] [ ]																																																														

## 11.0

### **Análise de Sinergia com outros Empreendimentos**

A Avaliação Ambiental Integrada (2009) – AAI – realizada pela EPE da bacia do rio Teles Pires avaliou cenários possíveis considerando o máximo aproveitamento do potencial hídrico para a geração de energia elétrica, a ser individualmente licenciados em processos específicos futuramente. Para a avaliação dos efeitos cumulativos dos vários possíveis aproveitamentos, foram considerados basicamente dois cenários. Um cenário tendencial, considerou o conhecimento disponível sobre a realidade atual da bacia para realizar projeções da situação futura em 2017, sem a implantação dos empreendimentos hidrelétricos propostos. Outro cenário estudado considerou a hipótese de todos os empreendimentos hidrelétricos propostos serem licenciados e implantados (6 UHEs e 7 PCHs). A análise integrada dos potenciais impactos ambientais avaliados considerou a sinergia entre os mesmos sobre os temas Recursos Hídricos e Ecossistemas Aquáticos, o Meio Físico e Ecossistemas Terrestres, e a Socioeconomia.

A UHE Teles Pires é um dos três empreendimentos previstos para a sub-bacia do Rio Teles Pires. As Terras Indígenas Munduruku e Kayabi encontram-se aproximadamente 40 km a jusante da barragem proposta. Outros dois empreendimentos propostos neste trecho do rio são a UHE São Manuel e a UHE Foz dos Apicás. O cenário tendencial (sem implantação de empreendimentos) analisado na AAI da Bacia do rio Teles Pires consideram que mesmo sem a construção dos AHEs, o do cenário 2017 manteria as altas taxas de desenvolvimento econômico regional atuais, a ser associadas à implantação de medidas de conservação direcionadas à maior sustentabilidade desse processo de desenvolvimento.

Neste cenário, a análise de fragilidades seguiu os mesmos critérios do diagnóstico de fragilidades atuais (dados de 2007). A vulnerabilidade dos aquíferos para o Compartimento 4 (C4), onde estão localizadas as TIs objeto deste estudo, foi considerada baixa, assim como a potencial concentração de fósforo. A contaminação por mercúrio foi considerada uma vulnerabilidade média. A vulnerabilidade relacionada à ocorrência de espécies endêmicas, migratórias ou reofílicas da ictiofauna foi considerada moderadamente baixa. As Unidades de Conservação e o extrativismo mineral foram caracterizados como de moderadamente baixa vulnerabilidade, e a vulnerabilidade à erosão foi considerada baixa. A vulnerabilidade da cobertura vegetal foi considerada média.

As Terras Indígenas foram consideradas de alta vulnerabilidade, e a vulnerabilidade relativa à disponibilidade de infraestrutura moderadamente alta.

Já para o cenário de 2017 considerando a construção dos aproveitamentos propostos, a avaliação de impactos ambientais da AAI considerou os efeitos sinérgicos da seguinte forma: "Entende-se por sinérgicos os efeitos dos impactos que ultrapassam os limites físicos/geográficos de um determinado empreendimento, intensificando os impactos resultantes de outros empreendimentos. Como exemplo, pode-se citar a interferência sobre o processo migratório de peixes, que se agrava conforme a passagem do barramento, do mais a jusante ao mais a montante" (Avaliação Ambiental Distribuída –

AAD e Conflitos - Relatório Parcial 2, Sumário Executivo, AAI, 2009, pg 49). A análise de sinergia entre impactos foi realizada no contexto de cada um dos compartimentos. O Compartimento 4 (C4), como vimos anteriormente, é aquele que diz respeito à área em que estão localizadas as TIS Kayabi e Munduruku. A UHE Foz dos Apiacás é a única localizada no C4, no rio dos Apiacás. Neste mesmo rio há proposta para o estudo da instalação de 4 PCHs. As UHEs Teles Pires e São Manuel, entretanto, apesar de localizadas no C3, encontram-se mais próximas das Terras Indígenas do que outros aproveitamentos propostos. A análise integrada para este cenário indicou impactos de intensidade moderadamente baixa nos compartimentos C3 e C4 em termos de alteração do regime fluvial, considerando a futura área alagada como indicador. A contaminação por mercúrio foi considerado um impacto cumulativo de intensidade moderadamente alta. A redução de cobertura vegetal associada aos empreendimentos foi considerada média para C4 e moderadamente alta para C3, sendo caracterizada como impacto cumulativo. A interferência da perda da vegetação para a fauna silvestre associada foi caracterizada como um impacto cumulativo, cuja intensidade, entretanto não foi avaliada pela AAI.

Dois elementos importantes na análise de sinergia entre os empreendimentos UHE Teles Pires, UHE São Manuel e UHE Foz do Apiacás – os três empreendimentos mais relevantes para as TIs em estudo – dizem respeito à vazão do rio e ao transporte de sedimentos. O EIA do empreendimento (EPE, 2010) indica que, levando-se em consideração que as três usinas estão projetadas para operar a fio d'água, não haverá alteração na vazão do rio Teles Pires. Não são, portanto, previstos impactos sinérgicos ou cumulativos sobre a vazão do trecho do rio Teles Pires que drena as TIs Kaiabi e Munduruku como efeito da construção das três usinas.

O EIA também indica que o rio Teles Pires não transporta volume significativo de material. Além disso, todo o sedimento ficará retido na UHE Teles Pires, prolongando a vida útil da UHE São Manuel. A retenção de sedimentos terá caráter cumulativo. Entretanto, de acordo com o EIA, essa retenção não deverá provocar impactos significativos sobre o ambiente fluvial, considerando novamente o fato de que o rio Teles Pires não transporta volume significativo de material.

Quanto a impactos gerais sobre a socioeconomia em cada compartimento, que podem repercutir em mudanças no cenário de pressões sobre as TIs, foi considerado um impacto de baixa intensidade para os compartimentos C3 e C4. A alteração da estrutura fundiária nos componentes C4 e C3 foi considerada respectivamente um impacto de baixa e moderadamente baixa intensidade. A pressão sobre a atenção à saúde foi considerada de baixa intensidade para C3 e moderadamente alta para C4. Em termos de impactos positivos, tanto a criação de postos de trabalho quanto o crescimento da arrecadação municipal foram considerados de alta intensidade para C3 e de intensidade moderadamente baixa para C4, onde se localizam as TIs. Note-se que estes impactos positivos podem induzir outras esferas de crescimento econômico com potencial para representar pressões sobre as TIs, seja em termos de conflitos futuros com fazendeiros quanto de exploração de recursos naturais nas TIs. A projeção de cenários tomou como pressuposto o controle das atividades de exploração e produção econômica como condição para sustentabilidade. No caso específico das TIs, embora crescimento

econômico regional signifique possível melhora em serviços públicos, especialmente de saúde, utilizados pelos indígenas, o potencial de pressão representado demanda para sua equalização uma solução efetiva para os conflitos sociais relativos à demarcação da TI Kayabi, associado a um futuro programa de proteção territorial adequado.

A análise dos indicadores de fragilidade para o cenário 2017 com a implantação dos empreendimentos levou em consideração os efeitos dos impactos negativos associados à implantação dos empreendimentos no quadro de fragilidades da bacia. A diferença entre as fragilidades sobre recursos hídricos do Compartimento 4, onde se localizam as TIs, nos cenários 2017 sem e com a implantação dos empreendimentos previstos tiveram um pequeno acréscimo mantendo-se, entretanto, moderadamente baixa para ambos os casos. O quadro de fragilidades para o meio físico, no cenário com empreendimentos passaria de moderadamente baixo a médio, e de médio a moderadamente alto para o componente socioeconomia. No C4, a própria existência de Unidades de Conservação - UCs e Terras Indígenas - TIs foi tomada como fator positivo de redução das vulnerabilidades. O avanço nas alterações antrópicas no compartimento C3, relacionado à vulnerabilidade dos aquíferos neste Compartimento, pode representar pressões sobre as fronteiras e os recursos das TIs, mesmo considerando que na AAI da bacia a existência de TIs foi analisada pelo aspecto de proteção de recursos naturais, em paralelo à existência de UCs.

Alguns impactos cumulativos e sinérgicos no Compartimento 3 poderiam ter implicações sobre as TIs, devido à proximidade das mesmas com os empreendimentos e ao papel do rio Teles Pires na vida dos indígenas dessas TIs. A interrupção de rotas de espécies migratórias e reofilicas da ictiofauna, associada à perda de habitats específicos da ictiofauna devido à alteração de trechos de corredeira, foi apontado como um impacto potencial que poderia apresentar efeitos sobre os recursos pesqueiros disponíveis nas águas que drenam para as TIs.

Outro impacto possível diz respeito à contaminação por mercúrio no Compartimento C3, devido às antigas explorações de garimpo. A implantação de empreendimentos hidrelétricos poderia ocasionar a metilação do mercúrio, que de acordo com a AAI, poderia ser assimilado em sua forma orgânica pela biota aquática utilizada como recurso alimentar importante pelos indígenas. Em relação ao meio físico e aos ecossistemas terrestres, as vulnerabilidades do Compartimento C4 alcançaram nível moderadamente baixo de fragilidade no cenário 2017 sem empreendimentos, e média fragilidade no cenário 2017 com implantação de empreendimentos. O Compartimento C3 apresenta, nesta avaliação, resultado de alta fragilidade no cenário de implantação dos empreendimentos. O Compartimento C4 apresenta média fragilidade neste cenário, "respondendo com melhores condições à implantação dos empreendimentos". Um dos principais elementos que definem o cenário 2017 com empreendimentos como de alta fragilidade no Compartimento C3 diz respeito à redução de cobertura vegetal e fragmentação de ambientes. O Componente C4 inspiraria medidas específicas em relação a este mesmo impacto.

Extrapolando a análise da AAI da bacia, efeitos difusos presentes nos dois cenários, mas potencialmente com intensidade maior no cenário com empreendimentos, podem ocorrer no Compartimento C4, onde se encontram as TIs estudadas, mesmo que a alteração de fragilidade seja mais intensa em C3, onde a UHE Teles Pires e a UHE São Manuel têm sua instalação prevista. Em termos de análise de cenários para a socioeconomia, levando em conta os indicadores citados anteriormente, a principal intensificação de fragilidade no cenário 2017 com empreendimentos, em comparação com o cenário 2017 sem empreendimentos, diz respeito a pressão sobre a atenção à saúde. Esse impacto potencial estaria relacionado à ocupação antrópica em ambientes de floresta ou à chegada de trabalhadores de outras regiões do país. Essa mudança no quadro de fragilidade, entretanto, é de pequena monta de acordo com a AAI. A avaliação de sinergia de empreendimentos considerou também impactos positivos da implantação dos empreendimentos na comparação de cenários, como aquecimento da economia, com suas implicações no aumento da oferta de serviços públicos.

Considerando as análises feitas na AAI para toda a Bacia do Rio Teles Pires, caberá ao estudo de impacto ambiental específico de cada empreendimento detalhar e avaliar estes impactos potenciais sinérgicos apontados, verificando a sua aplicabilidade e intensidade, de maneira a adequar as devidas medidas de mitigação e compensação de impactos. O mesmo se aplica no caso de empreendimentos em outras bacias com potencial de afetar as TIs, tais como a AHE Chacorão.

A AHE Chacorão, planejada para a região da cachoeira de mesmo nome, no rio Tapajós e próximo à TI Sai-Cinza (Munduruku), inundando parte da TI Munduruku, poderia impactar a entrada de peixes – para reprodução ou outros tipos de migração – no rio Teles Pires. Esta possibilidade, entretanto, deveria ser confirmada ou contestada por estudo específico que leve em consideração a existência de possíveis acidentes geológicos que atuem como separadores naturais pre-existentes de populações de peixes. Caso estudos comprovem que a AHE Chacorão interrompa acesso de peixes à seção do rio Teles Pires que banha a TI, este impacto poderia atuar sinergicamente com a interrupção de rotas migratórias reprodutivas de certas espécies pela UHE Teles Pires, afetando a oferta de recursos pesqueiros nas TIs em estudo.

Sua posição, entretanto, deverá ser responsável pelo alagamento de parte da TI Munduruku e do Parque do Juruena, que possui área sobreposta à já identificada TI Apiaká do Pontal e Isolados, o que poderia representar impactos significativos.

Outro empreendimento que poderá ser implementado na região das TIs em estudo é a Hidrovia Tapajós-Teles Pires. Sua implantação prevê obras de modificação do leito do rio em alguns trechos, como por exemplo o trecho do baixo Teles Pires. Este trecho coincide com a TI Munduruku e a TI Pontal dos Apiaká e Isolados, e para implantação da hidrovia demandará drenagem do leito do rio desde a confluência do Teles Pires com o Juruena até as proximidades da cachoeira Rasteira, área compreendida pelo presente Estudo.



A hidrovía Tapajós-Teles Pires vem sendo estudada desde a década de 90. No ano de 1996 foi firmado o Contrato de Prestação de Serviços (Contrato AHIMOR No 96/003/00) entre a Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental - AHIMOR e a INTERNAVE Engenharia S/C Ltda, cujo objetivo foi a execução do projeto executivo de dragagem, derrocamento e balizamento do canal navegável dos rios Tapajós e Teles Pires no trecho compreendido entre Itaituba e Cachoeira da Rasteira.

Em 1997, foi firmado o Vigésimo Quinto Termo Aditivo ao Convênio de Cooperação Técnico-Científica (Convênio No 025.00/97 - CDP/AHIMOR/UFPA/FADESP - Projeto Executivo Tapajós/Teles Pires), para o acompanhamento técnico - científico e fiscalização do contrato mencionado anteriormente. O termo foi assinado entre a Companhia Docas do Pará - CDP, a Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental - AHIMOR, a Universidade Federal do Pará - UFPA e a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa - FADESP.

Apesar das iniciativas tomadas ainda não existe previsão de implantação da referida hidrovía. De responsabilidade do Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – **DNIT**, departamento do Ministério dos Transportes, a implantação da hidrovía estará a cargo da Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental – AHIMOR, o órgão do Ministério dos Transportes destinado a desenvolver as atividades de execução e acompanhamento de estudos, obras, serviços e exploração das vias navegáveis interiores.

Além dos impactos potenciais sobre o rio e sua ictiofauna, a implantação da hidrovía no trecho do rio Teles Pires implicará em obras associadas de grande potencial impactante. É o caso de porto próximo à cachoeira Rasteira, e conseqüentemente dentro de Terra Indígena, e de rodovia de ligação entre o citado porto e a malha rodoviária nacional, cortando Terra Indígena e implicando em acesso continuado de veículos e pessoas de fora da região às Terras Indígenas.

Os impactos serão distintos daqueles potencialmente gerados por UHEs, e de maior intensidade se comparados em sua totalidade aos impactos potenciais relacionados à implantação das UHEs previstas.

Como os impactos serão potencialmente gerados por empreendimentos com cronogramas de implementação distintos, a sinergia de novos impactos sobre impactos prévios deverá ser avaliada e mitigada por cada novo empreendimento. A presente análise, entretanto, objetivou fornecer subsídios ao planejamento de longo prazo em termos de avaliação de vulnerabilidades das TIs no contexto de múltiplos empreendimentos no longo prazo.

## 12.0

### Bibliografia

BALSAS são interditadas por extração irregular de ouro em rio de MT. **TV Centro América**, 21 agosto 2009. Disponível em:

<<http://rmtonline.globo.com/noticias.asp?em=2&n=458550&p=2&Tipo=>>. Acesso em: 23 fev. 2011

BRAGA, P.I.S. Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta Amazônica. **Acta Amazonica**, v. 9, p. 53-80, 1979.

BRASIL. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. SECRETARIA-GERAL. **Projeto RADAMBRASIL**: Programa de Integração Nacional: Levantamento de recursos naturais: Folha SA.22. - Belém, geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, v. 5, 1974.

EMMONS, L.H. **Neotropical Rainforest Mammals**. Chicago: University of Chicago Press, 1990. 281p.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Avaliação Ambiental Integrada da Bacia do Rio Teles Pires**. 2009.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Estudos de Componente Indígena das UHE São Manoel e Foz do Apiakás. Terras Indígenas Kaiabi, Munduruku e Pontal dos Apiakás**. Agosto 2010.

EPE/CONCREMAT/LEME. **Estudo de Impacto Ambiental da UHE Teles Pires**. 2010

FAUSTO, Carlos. Banquete de gente: comensalidade e canibalismo na Amazônia. **Mana** vol.8 no. 2 Rio de Janeiro, Outubro de 2002.

\_\_\_\_\_. Donos demais: maestria e domínio na Amazônia. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, out. 2008.

Flora Brasiliensis. Disponível em: <http://florabrasiliensis.cria.org.br/project>

FONSECA, Gizelle Prado da Silva. Análise da Poluição Difusa na Bacia do Rio Teles Pires com Técnicas de Geoprocessamento. Cuiabá, Mato Grosso, FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, 2006. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, 2006.

GOTTSBERGER, G.; MORAWETZ, W. Floristic, structural and phytogeographical analysis of the savannas of Humaitá (Amazonas). **Flora**. 178:41-71. 1986.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE: Rio de Janeiro, 1992. 91p.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Diagnóstico ambiental da Amazônia Legal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. CD-ROM.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa dos Biomas do Brasil**, 2004. Mapa. Escala 1:5.000.000.

JGP Consultoria e Participações Ltda. Levantamento Ictiofaunístico do Rio Teles Pires e seus afluentes. Volume 3, 2018.

LEITÃO, Sérgio. Superposição de leis e de vontades. Por que não se resolve o conflito entre Terras Indígenas e Unidades de Conservação? *In* Ricardo, Fany (org.). **Terras Indígenas & Unidades de Conservação da natureza: o desafio das sobreposições**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004, pps 17-23.

Lista das Aves do Brasil. Disponível em: <http://www.cbro.org.br/CBRO/index.htm>

LITTLE, Paul E. TERRITÓRIOS SOCIAIS E POVOS TRADICIONAIS NO BRASIL: Por uma antropologia da territorialidade. Brasília: **Série Antropologia**, 2002.

MIRANDA, I.S. Estrutura do estrato arbóreo do cerrado amazônico de Alter do Chão, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**. 16:143-150. 1993.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO)**. 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/portabio>

MURPHY, Robert. **Headhunters Heritage: Social and Economic Change among the Mundurucú Indians**. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1960

MURPHY, Yolanda. **Women of the Forest**. 2ed. New York: Columbia University Press, 1985

OLIVEIRA, Frederico César Barbosa de. **Quando resistir é habitar: lutas pela afirmação territorial dos Kaiabi no Baixo Teles Pires**. Brasília, Tese de doutorado, Universidade de Brasília, 2010.

PAGLIARO, Heloisa. **A revolução demográfica dos Povos Indígenas no Brasil: a experiência dos Kaiabi no Parque Indígena do Xingu – Mato Grosso – 1970 a 1999**. São Paulo, Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2002.

PINHEIRO, Maria Inês Teixeira; CAMPOS, José Nilson B.; STUDART, Ticiania M. De Carvalho. Conflitos pelo uso da água no estado do Ceará: um estudo de caso. Disponível em: [www.deha.ufc.br/.../Conflitos\\_pelo\\_uso\\_da\\_agua\\_Ceara\\_8\\_jun\\_def.pdf](http://www.deha.ufc.br/.../Conflitos_pelo_uso_da_agua_Ceara_8_jun_def.pdf) . Acesso no dia: 22 fev. 2011

PIRAJÁ, Liamara Bedin. **Recursos Hídricos no Estado do Mato Grosso e o impacto ambiental do rio Teles Pires**. Sinop, Mato Grosso, Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Sinop, 2008.

PRANCE, G.T. Biogeography of neotropical plants. In: **Biogeography and quaternary history in tropical America** (T.C. Whitmore & G.T. Prance, eds.). Oxford University Press: New York, p.46-65. 1987.

PRANCE, G.T. **Islands in Amazonia**. Philosophical Transactions of the Royal Society of London 351:823-833. 1996

RATTER, J.A.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F.; DIAS, T.A.B.; SILVA, M.R. Distribuição das espécies lenhosas da fitofisionomia Cerrado sentido restrito nos estados compreendidos pelo bioma Cerrado. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**. 5:5-43. 2000.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: Sano, S. M.; Almeida, S. P. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa-CPAC, p. 89-166, 1998.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2 ed., 1997. 747p.

Rodrigues, Patrícia de Mendonça. **Relatório de Identificação e Delimitação da Terra Indígena Munduruku**. Brasília, junho de 1994.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Acompanhamento e de Consolidação da Demarcação Física da Terra Indígena Munduruku**. Brasília, agosto de 1999.

SEMINÁRIO discute Recursos Hídricos no Mato Grosso. **Reporter News**, Nortelândia, 13 out. 2009. Disponível em: <<http://www.reporternews.com.br/noticia/261535/Semin%Elrio-discute-Recursos-H%EDdricos-em-Mato-Grosso>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

SIGRIST, T. **Aves do Brasil: uma visão artística**. São Paulo: Avis Brasilis, 2007. 672p.

SILVA, M.A. da.; NOGUEIRA, R.J.B. Sobreposição de Territórios: Unidades de Conservação d Terras Indígenas no Médio Solimões. In: Encontro Nacional dos Geógrafos, 2010, Porto Alegre. **Anais eletrônicos....** Porto Alegre: 2010. Disponível em <[www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2278](http://www.agb.org.br/evento/download.php?idTrabalho=2278)>. Acesso em: 04 março 2011

SMERMAN, W., **Ictiofauna de riachos formadores do rio Teles Pires, drenagem do rio Tapajós, Bacia Amazônica**. São Paulo, Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2007.

STUCHI, Francisco Forte. **A ocupação da Terra Indígena Kaiabi (MT/PA). História Indígena e Etnoarqueologia**. São Paulo, Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, 2010

TEMPESTA, Giovana Acácia. 2009. **“Travessia de Banzeiros. Historicidade e Organização Sociopolítica Apiaká”**. Brasília, Tese de Doutorado, Universidade de Brasília, 2009

VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.; LIMA, J.C.A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. IBGE: Rio de Janeiro, 1991. 123p.

VILAÇA, Aparecida. **Comendo como Gente: Formas do Canibalismo Wari'**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1992.

VIVEIROS DE Castro, Eduardo. **Araweté: os deuses canibais**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor/ANPOCS, 1986.

ZAMPARONI, Cleusa A Gonçalves Pereira *et al.* Soja, Clima Local e Desenvolvimento Sustentável em Área de Transição na Pré-Amazônia Mato-Grossense: o caso de Alta Floresta. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005, São Paulo. **Anais eletrônicos**. São Paulo: USP, 2005. Disponível em: <<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Procesosambientales/Climatologia/15.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2011

**13.0****Equipe Técnica****Diretores Responsáveis:**

Juan Piazza

Sócio-Diretor

Ana Maria Iversson

Socióloga

DRT 280/84

**Coordenação**

Dr. Luciano Campelo Bornholdt

Antropólogo

-

**Equipe**

Jayne Hunger Colevatti

Antropóloga

-

Dra. Patricia Monte Stefani

Bióloga

CRBio N° 79.758/01-D

Dr. Fabio Rossano Dario

Eng. Florestal

CREA N° 5060016822

Luísa Gouvea do Prado

C. Social

**Apoio Especializado**

Marlon Rogério Rocha

Geógrafo

CREA N° 5061556731

Audilene Almeida de Moura

Mapeamentos

---

**ANEXOS**

---

---

**Anexo 1 – Tabela de Atendimento às Condicionantes do Ofício  
521/2010**

---



---

**Anexo 2 – Memorial Descritivo das Reuniões Realizadas nas Aldeias**

---

---

**Anexo 3 – Etnomapeamento Kaiabi**

---

---

**Anexo 4 – Etnomapeamento Apiaká**

---

---

**Anexo 5 – Empreendimento em Relação às TIs**

---

---

**Anexo 6 – Pontos de Caça, Extrativismo e Roças**

---

---

**Anexo 7 – Pontos de Pesca**

---

---

**Anexo 8 – Pressões Antrópicas sobre as TIs**

---

---

**Anexo 9 – Pontos de Coleta de Água**

---



---

**Anexo 10 – Microbacias da Área de Drenagem do Rio Teles Pires**

---

---

**Anexo 11 – Relatório de Monitoramento da Ictiofauna**

---

---

**Anexo 12 – Plano de Trabalho: Estudos de Índios Isolados**

---

---

**Anexo 13 – Separata Fotográfica**

---



---

**Anexo 14 – Relatório Preliminar (Meio Digital)**

---



---

**Anexo 15 – Plano Básico Ambiental – UHE Teles Pires (Meio Digital)**

---