

## Relatório Final de Estágio Supervisionado II

### MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE EM COMUNIDADES INDÍGENAS DA REGIÃO DE ALTAMIRA (PA)



Aluno:  
Cairê de Almeida Garcia

Orientador:  
Frederico Yuri Hanai

**SÃO CARLOS - SP**  
**2020**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS  
CURSO DE BACHARELADO EM GESTÃO E ANÁLISE AMBIENTAL**

**MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA USINA  
HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE EM COMUNIDADES INDÍGENAS DA REGIÃO  
DE ALTAMIRA (PA)**

**Nome do Aluno: Cairê de Almeida Garcia**

Relatório Final de Estágio Supervisionado II  
apresentado ao Departamento de Ciências Ambientais  
da Universidade Federal de São Carlos como parte dos  
requisitos para obtenção do título de Bacharel em  
Gestão e Análise Ambiental.

Orientador: Prof. Frederico Yuri Hanai

**SÃO CARLOS-SP  
2020**

**MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA USINA  
HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE EM COMUNIDADES INDÍGENAS DA REGIÃO  
DE ALTAMIRA (PA)**

**CAIRÊ DE ALMEIDA GARCIA**

Relatório Final de Estágio Curricular apresentado publicamente em 07 de julho de 2020 ao Departamento de Ciências Ambientais da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Gestão e Análise Ambiental.

## **AGRADECIMENTOS**

À empresa Unyleya e todos seus funcionários por terem me acolhido e me instruído.

Ao meu professor e supervisor de estágio Danilo por ter me proporcionado esta oportunidade e me auxiliado durante todo o seu desenvolvimento.

Ao meu orientador Prof. Frederico Yuri Hanai por ter me ajudado e me guiado durante este processo.

À minha família por sempre me apoiar em minhas decisões e me dar suporte para alcançar meus objetivos.

Aos amigos que fiz e que tornaram esta experiência tão rica e cheia de momentos memoráveis.

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

AHE-BM – Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte

CNPI – Conselho Nacional de Proteção aos Índios

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

FSEA – Faixa de Segurança Etnoambiental

Funai – Fundação Nacional do Índio

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PAP – Programa de Atividade Produtivas

PBA – Projeto Básico Ambiental

PBA-CI – Projeto Básico Ambiental do Componente Indígena

PEEI – Programa de Educação Escolar Indígena

PFI – Programa de Fortalecimento Institucional

PGTAS - Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas

PGTI – Programa de Gestão Territorial Indígena

PNGATI – Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas

PPCMI – Programa do Patrimônio Cultural Material e Imaterial

PRODES – Projeto de Estimativa do Desflorestamento da Amazônia

PTD – Plano de Trabalho Detalhado

RIMA – Relatório de Impacto do Meio Ambiente

TI – Terra Indígena

SPI – Serviço de Proteção ao Índio

SPIILTN - Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais

UFPA – Universidade Federal do Pará

UHE-BM – Usina Hidrelétrica de Belo Monte

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. OBJETIVOS .....	10
2.1. Objetivos Específicos: .....	10
3. REFERENCIAL TEÓRICO .....	10
3.1 Breve histórico da Legislação Indigenista em Abrangência à UHE Belo Monte .....	10
3.2 Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte .....	12
3.3 Programa de Capacitação em Proteção Territorial: Vigilância e Proteção de Tis.....	12
3.4 Capítulo 1 do livro “ <i>Water, Culture and Identity: Comparing Past and Present Traditions in the Nile Basin Region</i> ”.....	12
3.5 Design de Culturas Regenerativas .....	13
3.6 História dos Índios no Brasil - Os Mebengokre Kayapó: História e Mudança Social .....	13
4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	14
4.1 Capacitação no Programa de Comunicação Não Indígena .....	14
4.2 Auxílio na elaboração do material didático para apresentação dos resultados do Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme e Monitoramento de Ilhas .....	14
4.3 Treinamento em segurança do trabalho .....	14
4.4 Separação de Castanhas-do-Pará produzidas pelo povo Xipaya .....	15
4.5 Leitura e auxílio em cálculos para a Modelagem do Adensamento Populacional .....	15
4.6 Auxílio na elaboração do Plano de Manejo da Caça na Terra Indígena Xipaya .....	16
4.7 Elaboração do material didático para as Oficinas sobre Vigilância Territorial .....	16
4.8 Auxílio na elaboração do material didático para a atividade de Criação de Peixes em Tanque-Rede .....	16
4.9 Elaboração do material didático para a Produção de CD de Músicas Xipaya .....	16
4.10 Auxílio na revisão do Relatório Consolidado Semestral (RCS) .....	16
4.11 Reelaboração do item 10 do Plano de Trabalho Detalhado (PTD) segundo ofício da Funai .....	16
6. CONCLUSÕES .....	18
7. REFLEXÃO CRÍTICA E ANALÍTICA DOS PRINCIPAIS DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS NA PROFISSÃO DE GESTOR E ANALISTA AMBIENTAL.....	19
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	20
APÊNDICE A – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA 1ª OFICINA DE ELABORAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DE CAÇA DA TI XIPAYA .....	21
APÊNDICE B – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA OFICINA SOBRE VIGILÂNCIA TERRITORIAL DA TI TRINCHEIRA BACAJÁ .....	22
APÊNDICE C – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA RODA DE CONVERSA SOBRE A PRODUÇÃO DE CD DE MÚSICAS XIPAYA .....	23

## 1. INTRODUÇÃO

O processo de construção e operação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte causou diversos impactos nas comunidades regionais, principalmente as indígenas. Este processo passou por diversas fases que levaram à situação atual. Em 1975 são iniciados estudos do Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do Rio Xingu que resultam no primeiro mapeamento do rio e o projeto da localização dos barramentos. Com a conclusão dos primeiros estudos de viabilidade surgiram divergências acerca dos impactos socioambientais da obra e seu financiamento foi suspenso. Em 1994, com a revisão dos Estudos de Viabilidade, diminui-se a área inundada e garante-se a não inundação das terras indígenas (NORTE ENERGIA S.A., 2020).

Em janeiro de 2006 a Eletrobrás solicita ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a abertura do processo de licenciamento ambiental prévio e inicia-se a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Em maio de 2009 o EIA e o Relatório de Impacto Ambiental são entregues ao IBAMA e em fevereiro de 2010 é concedida a licença prévia da obra com 40 condicionantes (NORTE ENERGIA S.A., 2020).

Em junho de 2011 o IBAMA emite a Licença de Instalação nº 795/2011, que permite o início das obras e em 2012 é aprovado pela Funai o Projeto Básico Ambiental (PBA). Este Projeto envolve as condicionantes relacionadas às comunidades locais, e um Plano específico, direcionado ao Componente Indígena (PBA-CI) a fim de mitigar os impactos socioambientais da Hidrelétrica. Em 2016 a Usina inicia suas operações (NORTE ENERGIA S.A., 2020).

O Projeto Básico Ambiental do Componente Indígena (PBA-CI) visa mitigar e compensar os impactos socioambientais causados na área de influência da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (UHE-BM). Sendo que 51,9% da área do reservatório da Usina fica em Altamira-PA, este empreendimento causou muitos impactos na região direta ou indiretamente (EIA UHE-BM, Volume 35). Tais impactos estão relacionados às populações tradicionais, em decorrência do represamento do rio, alagamento de áreas à montante, redução da vazão à jusante e a alteração do contexto socioeconômico da região.



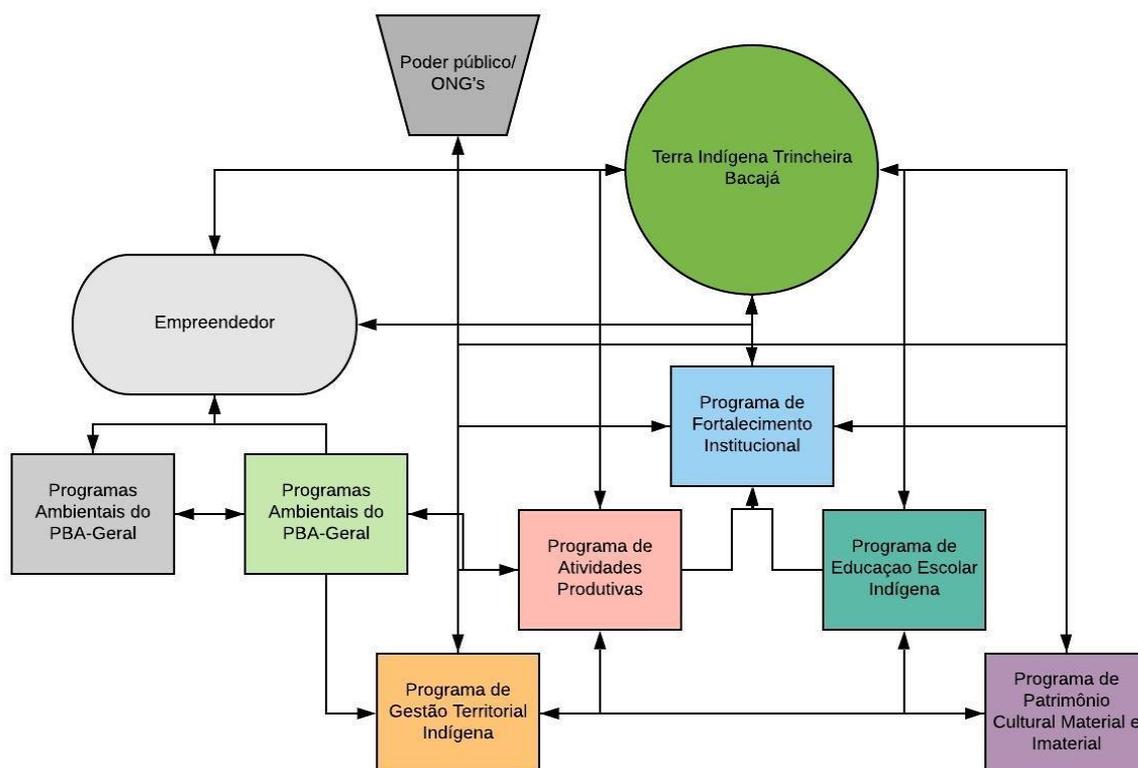


Figura 2 - Arranjo esquemático da inter-relação entre os programas do PBA-CI. Fonte: Unyleya Educacional

A área de atuação do estágio é no Médio Xingu, no município de Altamira localizado no Sudoeste do Pará (Figura 1), região Norte do Brasil. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população de Altamira é estimada em 114.594, com densidade demográfica de 0,62 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2020). O município de Altamira é o maior do Brasil em extensão territorial e está inserido na bacia hidrográfica do Rio Xingu.

A cidade de Altamira encontra-se em uma região do Rio chamada Volta Grande do Xingu e é cortada por três Igarapés (Painelas, Altamira e Ambé) que tiveram grande protagonismo no início de sua ocupação. A dinâmica desta ocupação foi drasticamente alterada pela implementação de dois grandes projetos: a rodovia Transamazônica (BR-230), que interliga o leste da região nordeste do Brasil ao oeste da região norte; e a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, que é a maior usina hidrelétrica inteiramente brasileira (SIMONI e DAGNINO, 2016).

Estas grandes obras fizeram parte da expansão desenvolvimentista da região e levaram ao aumento da população e ao surgimento de empresas de extração de matérias primas como as mineradoras e madeireiras. A cidade, que era voltada para as atividades econômicas fluviais, passou a ter forte ligação com a rodovia, muitos de seus moradores, que residiam às margens dos rios e igarapés, tiveram que ser realocados por conta da inundação da barragem (SIMONI e DAGNINO, 2016).

Atualmente Altamira é marcada por conflitos socioambientais causados pelos impactos destes empreendimentos. Muitos trabalhadores da construção de Belo Monte, assim como dos serviços e comércios que se estabeleceram a partir desta

obra, perderam seus empregos e fontes de renda. Grande parte destes trabalhadores, juntamente com as populações ribeirinhas e indígenas que tiveram que migrar de suas terras para a cidade por conta da barragem, vivem marginalizados.

O estágio contempla a interação e o trabalho em conjunto do estagiário com a equipe multidisciplinar da empresa a fim de cumprir as demandas solicitadas. Desta forma, ajuda a desenvolver a proatividade e iniciativa, a autoconfiança e autoconhecimento, o trabalho em equipe, a compreensão interpessoal e a empatia. Ao se lidar com comunidades indígenas exige-se constantemente a compreensão dos saberes tradicionais destes povos e a integração destes ao conhecimento científico, diversificando o conhecimento geral do estagiário.

As atividades desenvolvidas incluíram o planejamento adaptativo (com base na realidade local), elaboração de metodologias das ações, elaboração de materiais didáticos baseados nas metodologias, elaboração de relatórios, participação de reuniões internas e execução de atividades junto aos indígenas. Assim, o estagiário teve a oportunidade de pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso e se preparar para atuar no mercado de trabalho. Em um primeiro momento o estágio foi desenvolvido presencialmente na sede da Unyleya em Altamira – PA, entretanto a partir da metade do mês de março, devido à pandemia no Novo Coronavírus, passou a ser em regime de home office de forma remota.

## **2. OBJETIVOS**

Elaborar ações e atuar em atividades socioambientais voltadas à mitigação dos impactos causados pela Usina Hidrelétrica de Belo Monte nas comunidades indígenas de Altamira (PA).

### **2.1. Objetivos Específicos:**

- Auxiliar na elaboração de projetos comunitários participativos a partir das demandas das comunidades indígenas estudadas, previstos no PBA – CI;
- Auxiliar a elaboração de documentos para associações indígenas (minutas, documentos técnicos, projetos e relatórios) nas comunidades estudadas/instituição;
- Elaborar metodologias participativas para embasarem as ações nas comunidades indígenas;
- Elaborar materiais didáticos para estruturar e incentivar a participação indígena durante as ações nas comunidades.

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **3.1 Breve histórico da Legislação Indigenista em Abrangência à UHE Belo Monte**

Antes da chegada dos europeus nas terras brasileiras os povos indígenas já ocupavam toda sua extensão geográfica. Na época, a população indígena era

estimada entre um e dez milhões de pessoas (QUEIROZ, 2015). Desde então, estes povos já realizavam a gestão e o manejo de suas terras adaptadas a cada contexto etnocultural, ainda que não fossem povos sedentarizados e não tivessem a preocupação com a definição absoluta do limite de seus territórios.

Em seguida, no contexto da ocupação europeia voltada à apropriação dos recursos naturais para fins econômicos, os povos indígenas foram gradativamente sofrendo impactos em seus modos de vida e tendo suas tradições culturais suprimidas e extintas (QUEIROZ, 2015). Com o agravamento destes impactos houveram diversos protestos e manifestações em defesa dos direitos indigenistas e em 1910 instituiu-se o primeiro órgão indigenista do país: o Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais (SPILTN). Entretanto, este órgão tinha um viés de integração dos indígenas à sociedade envolvente não indígena negligenciando suas tradições e reprodução cultural.

Contraditoriamente, na época da ditadura militar, o SPI junto ao Conselho Nacional de Proteção aos Índios (CNPI) originaram a Fundação Nacional do Índio (Funai), criada pela Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967. Posteriormente, cria-se a Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973 (Estatuto do Índio) que tem o propósito de “preservar a sua cultura e integrá-los, progressiva e harmoniosamente, à comunhão nacional”. Entretanto, no Art. 7º do Estatuto é estabelecido que “Os índios e as comunidades indígenas ainda não integrados à comunhão nacional ficam sujeito ao regime tutelar.” Assim, esta lei ainda apresenta um caráter tutelar e assistencialista dissonante da intenção de possibilitar o protagonismo e a autonomia dos povos indígenas.

Apenas na década de 1980, com a instauração do regime democrático e com a Constituição de 1988, que os direitos indígenas tiveram avanço significativo. Segundo o Art. 231 da Constituição Federal de 1988:

“São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens” BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição** da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988, Art. 231.

Ainda, há o Art. 129 no qual é estabelecida função do Ministério Público a defesa judicial dos direitos e interesses das populações indígenas. Apenas a partir deste momento a real independência e autonomia indígena passa a ter embasamento legal.

Outro decreto importante na defesa dos direitos indigenistas foi a promulgação da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Uma das determinações da Convenção foi de que seja realizada a consulta aos povos interessados sobre medidas legislativas ou administrativas que possam afetá-los diretamente.

Então, com o Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012 (BRASIL 2012), é instituída a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI. No documento são apresentadas as Diretrizes da Política que visam o reconhecimento e a valorização da gestão ambiental como instrumento de proteção dos territórios e garantia da reprodução física e cultural dos povos indígenas.

Estabelece as ferramentas para essa gestão territorial como o etnomapeamento, o etnozoneamento e os Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PGTAS e sua organização em 7 eixos temáticos.

### **3.2 Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo Monte**

Desde a década de 70 estuda-se a possibilidade da construção de uma usina hidrelétrica na bacia do rio Xingu. Os estudos de viabilidade do empreendimento foram concluídos em 2002 e, em 2005, o Congresso Nacional autorizou a Eletrobrás – Centrais Elétricas Brasileiras S/A – a complementar estes estudos, dando início à elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) (NORTE ENERGIA S.A., 2020). O EIA mostra a necessidade de mudanças importantes no projeto apresentado inicialmente a fim de diminuir os efeitos negativos da construção da usina ao meio ambiente e às pessoas.

Além dessas mudanças, foram propostas várias ações para controlar e diminuir os efeitos negativos e aumentar os efeitos positivos do empreendimento. O Relatório de Impacto Ambiental (Rima) apresenta as principais informações sobre o empreendimento, o panorama da região, os principais efeitos a serem causados pela usina, as ações propostas e as mudanças no projeto de engenharia para que o AHE Belo Monte possa ser construído e operado com sustentabilidade.

Em 2012, como parte do processo do licenciamento ambiental de Belo Monte, é elaborado pela Norte Energia S.A. o Projeto Básico Ambiental. Ele contém todas as condicionantes para a mitigação e compensação dos impactos causados pela Usina às comunidades indígenas e é o documento base para as ações da empresa Unyleya.

### **3.3 Programa de Capacitação em Proteção Territorial: Vigilância e Proteção de Tis**

Este programa tem o objetivo de proporcionar a construção de estratégias de proteção territorial voltadas para a prevenção de ações ilegais dentro de terras indígenas. Considera-se que os saberes dos povos indígenas sobre os seus territórios, o meio ambiente, os seus modos de vida e as formas de organização social é fundamental para o planejamento e a execução de ações de proteção e promoção de direitos. Logo, esse programa é voltado para indígenas e servidores da Funai e pretende potencializar as ações de vigilância indígena já em prática, assim como envolver as comunidades indígenas em ações de proteção territorial em parceria com a Funai.

### **3.4 Capítulo 1 do livro “*Water, Culture and Identity: Comparing Past and Present Traditions in the Nile Basin Region*”**

Neste capítulo o autor, Terje Oestigaard (2009), discorre sobre a importância da água, não apenas como uma substância física, necessidade biológica ou recurso

natural, mas como elemento definidor da identidade, cultura e religião de um povo. Enquanto obras de engenharia como barragens, captação e tratamento da água são meramente vistas como atividades econômicas e de aproveitamento dos recursos hídricos, elas interferem diretamente nas tradições, religiões e identidade cultural dos povos tradicionais que vivem às suas margens.

É possível aplicar as ideias de Oestigaard ao panorama de Altamira, segundo ele, a água é um agente profundamente incorporado à dinâmica das mudanças culturais ao longo da história, ela desempenha papel fundamental nas crenças, valores e identidades dos povos. Certamente a barragem de Belo Monte alterou a identidade, cultura, crenças e valores dos povos indígenas do Médio Xingu.

### **3.5 Design de Culturas Regenerativas**

Segundo Wahl (2019), o modo de vida indígena e sua cultura se desenvolveram intimamente ligados ao ecossistema local onde vivem. Logo, as diferentes culturas dos diversos povos indígenas foram moldadas pelas bioregiões onde estivessem, tais culturas são uma expressão da coevolução humana. Entretanto, ao longo do tempo, estes saberes tradicionais foram sendo desvalorizados frente ao progresso científico e ao desenvolvimento tecnológico e considerados como “primitivos”. Desta forma, acabamos descartando este conhecimento ecológico tradicional que foi a base da sobrevivência humana na maior parte da pré-história.

### **3.6 História dos Índios no Brasil - Os Mebengokre Kayapó: História e Mudança Social**

No capítulo escrito por Turner (1992) em seu livro “Os Mebengokre Kayapó: história e mudança social, de comunidades autônomas para a coexistência interétnica” é apresentada uma síntese da história dos índios Kayapó, que vivem no Brasil Central como um povo do tronco linguístico Jê. São descritas as transformações que eles sofreram em sua organização social e estrutura cultural nos seus quatrocentos anos de existência independente. Este livro ajuda a entender a realidade da cultura de um dos povos abrangidos pelas ações da Unyleya, os Mebengokre-Xikrin.

Turner (1992) aponta em seu texto, com base em levantamentos históricos, que a diferenciação dos povos Jê aconteceu na região entre os rios Araguaia e Tocantins. Há um mito que diz que os ancestrais Jê viviam juntos, porém depararam-se com uma grande árvore de onde brotavam espigas de milho. Ao derrubarem a árvore obtiveram o milho como planta de cultivo, entretanto ao recolherem as sementes começaram a falar línguas diferentes e se separaram.

“O nome que os Kayapó dão a si mesmos é "Mebengokre", que significa literalmente "gente do espaço dentro da(s), ou entre a(s), água(s).”  
(TURNER, 1992, p. 311)

Com o passar do tempo os Kayapó do Araguaia começaram a comerciar com colonos das redondezas e, desta forma, obtiveram armas de fogo que utilizaram para

atacar outros grupos Kayapó. Com isso, as hostilidades entre os grupos aumentaram significativamente e causaram grande instabilidade social. Esta instabilidade refletiu na organização interna de cada comunidade causando ainda mais segmentações nas mesmas e, assim, tornando-as cada vez menores. (TURNER, 1992)

#### **4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

##### **4.1 Capacitação no Programa de Comunicação Não Indígena**

Um dos programas contidos no PBA-CI contempla a capacitação dos agentes que entram em contato com comunidades sobre a melhor maneira de se comunicar estando nas aldeias. Nesta capacitação foram apresentadas possíveis situações que poderiam acontecer ao se realizar um trabalho em uma aldeia e a melhor maneira de se lidar com elas.

##### **4.2 Auxílio na elaboração do material didático para apresentação dos resultados do Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme e Monitoramento de Ilhas**

Para esta atividade, do Plano de Supervisão Ambiental, foi feita a leitura do relatório da Norte Energia referente ao Projeto de Monitoramento das Florestas de Terra Firme e Monitoramento de Ilhas. Neste documento é apresentado todo o desenho amostral para o monitoramento destas fisionomias nas áreas fluviais impactadas pelo empreendimento. Foi feita uma síntese do documento e uma apresentação de slides para mostrar aos indígenas estes resultados.

##### **4.3 Treinamento em segurança do trabalho**

Esta atividade foi realizada pela empresa Altaproteção, ela presta assessoria e treinamento para os recém contratados pela Unyleya. O treinamento foi feito por um instrutor engenheiro de segurança do trabalho e apresentados temas como projeção de riscos, deveres e principalmente a segurança do trabalho segundo Art. 132 do Código Penal. Abaixo, na Figura 3, está o kit dos Equipamentos de Proteção Individual fornecidos pela Unyleya.



Figura 3 - Equipamentos de Proteção Individual.

#### 4.4 Separação de Castanhas-do-Pará produzidas pelo povo Xipaya

Esta foi uma atividade desenvolvida pelo Programa de Atividades Produtivas, na qual foram separadas e embaladas as castanhas-do-Pará (Figura 4) produzidas pela etnia Xipaya a serem vendidas na Feira de Agricultura Familiar da Universidade Federal do Pará – UFPA, campus de Altamira.



Figura 4 - Embalagens das castanhas-do-Pará a serem vendidas na Feira de Agricultura Familiar da Universidade Federal do Pará – UFPA.

#### 4.5 Leitura e auxílio em cálculos para a Modelagem do Adensamento Populacional

Foi feita a leitura do documento técnico da Norte Energia no qual apresenta metodologias e dados de monitoramento sobre o adensamento populacional na região das terras indígenas sob influência da UHE Belo Monte baseado na modelagem de desmatamento. A partir dessa leitura foram discutidos e feitos cálculos para a projeção do adensamento populacional na área para o período atual, usando o banco de dados

do IBGE. Foram elaborados novos documentos, um para cada TI, com os novos cálculos e gráficos do adensamento populacional baseado no desmatamento, assim como a interpretação destes dados, e enviados à Norte Energia.

#### **4.6 Auxílio na elaboração do Plano de Manejo da Caça na Terra Indígena Xipaya**

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico acerca de estudos sobre outros planos de manejo de caça em unidade de conservação e terras indígenas. Então, foi elaborado o material didático para a 1ª Oficina de Elaboração de Plano de Manejo de Caça (APÊNDICE A) na qual foram apresentadas informações para se elaborar um plano de manejo de caça na TI Xipaya.

#### **4.7 Elaboração do material didático para as Oficinas sobre Vigilância Territorial**

A partir da leitura da metodologia sobre Oficinas de Vigilância Territorial foi elaborado um material didático (APÊNDICE B) para a realização de uma nova oficina. No material foram apresentados vídeos para a sensibilização acerca do tema, conceitos envolvendo vigilância territorial e os mapas e pontos de invasão na Terra Indígena Trincheira Bacajá.

#### **4.8 Auxílio na elaboração do material didático para a atividade de Criação de Peixes em Tanque-Rede**

Para esta atividade foi feita a leitura da metodologia para a Criação de Peixes em Tanque-Rede e selecionadas imagens para o material didático sobre o tema.

#### **4.9 Elaboração do material didático para a Produção de CD de Músicas Xipaya**

Foi feita a leitura da metodologia sobre a Produção de CD de Músicas Xipaya e elaborado o material didático (APÊNDICE C) para uma roda de conversa sobre o tema na TI Xipaya. Para esta atividade foram contatados dois antropólogos que estudam música de povos indígenas. Foi incluído no material didático vídeos sobre a produção de outros CDs de músicas indígenas e estruturados tópicos para se discutir o tema. Também foi feito um roteiro para a elaboração deste material em outras aldeias.

#### **4.10 Auxílio na revisão do Relatório Consolidado Semestral (RCS)**

É solicitado a todos os técnicos que realizaram ações em campo um relatório sobre as atividades realizadas e resultados obtidos. Após a estruturação deste relatório foi feita uma revisão gramatical e ortográfica, assim como de coerência e estrutura textual deste relatório.

#### **4.11 Reelaboração do item 10 do Plano de Trabalho Detalhado (PTD) segundo ofício da Funai**

O Plano de Trabalho Detalhado aborda meticulosamente a estrutura organizacional e logística, assim como as metodologias das ações que serão feitas em campo, detalhando também suas interações com os outros programas. Foi exigido pela Funai, por meio de ofício, um novo modelo para o PTD. Logo, todos os itens foram reelaborados, incluindo o item 10 que aborda a interação entre os cinco programas do PBA-CI e com os programas ambientais do PBA-Geral.

## 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

No início do estágio foi feita a leitura dos principais documentos técnicos e leis que embasam as ações da Unyleya a fim de nivelar o conhecimento do estagiário sobre os processos e organização da empresa. Os primeiros resultados foram os resumos e fichamentos destes documentos e releitura dos mesmos para fixação das informações. Também foram obtidos produtos de uma ação do Projeto de Desenvolvimento de Atividades Produtivas e Comercialização que consiste no acompanhamento e apoio aos processos do cultivo, coleta, armazenamento e transporte da castanha-do-Pará, assim como o escoamento da produção, pelo povo Xipaya. Os produtos desta ação foram pacotes de castanha-do-Pará (Figura 4) a serem vendidos na Feira de Agricultura Familiar da Universidade Federal do Pará – UFPA, campus de Altamira.

Seriam obtidos mais resultados com as idas às aldeias indígenas para realização das ações, porém na segunda semana de março, devido à pandemia do Novo Coronavírus, foram canceladas as atividades nas comunidades indígenas, assim como expedientes presenciais na empresa e deliberado regime de *home office*. Todos os funcionários da empresa passaram a trabalhar em casa virtualmente e as ações da empresa passaram a focar em lapidar as metodologias de elaboração dos relatórios, readequar as metodologias das ações em campo no futuro, assim como elaborar materiais didáticos para melhorar a comunicação com os indígenas no momento de voltar a realizar ações presenciais. O regime em *home office* manteve o mesmo horário do expediente presencial na empresa para realizar as demandas solicitadas.

Os principais resultados obtidos em *home office* foram relacionados às futuras ações em campo nas aldeias. Foram elaborados três materiais didáticos e prestado auxílio para a elaboração de um quarto material para apresentar as ações às comunidades indígenas em formato de apresentação de slides. O primeiro material didático (APÊNDICE A) elaborado foi referente à 1ª Oficina de Elaboração de Plano de Manejo de Caça, no qual foram apresentadas informações para se elaborar um plano de manejo de caça na TI Xipaya. Também foi feita uma triagem e fichamento de artigos científicos para embasar a elaboração deste plano. O segundo material (APÊNDICE B) elaborado foi sobre as Oficinas de Vigilância Territorial no qual foram apresentados vídeos para a sensibilização acerca do tema, conceitos envolvendo vigilância territorial e os mapas e pontos de invasão na Terra Indígena Trincheira Bacajá. O terceiro material (APÊNDICE C) foi para uma roda de conversa sobre a produção de um CD de músicas Xipaya, incluindo no material vídeos sobre a produção de outros CDs de músicas indígenas, estruturados tópicos para se discutir o tema e feito um roteiro para a elaboração deste material em outras aldeias do Plano de

Manejo da Caça na Terra Indígena Xipaya e estruturado o material didático para realizar a oficina de elaboração do Plano nas aldeias. Também foram resultados o Relatório Consolidado Semestral e o Plano de Trabalho Detalhado que tiveram auxílio em sua elaboração. Também houve na estruturação do Padrão de Sistema para o Monitoramento Sobre o Adensamento Populacional na Região das Terras Indígenas da Área de influência da UHE Belo Monte Baseado na Modelagem de Desmatamento. Para esta demanda os resultados foram três documentos, um para a TI Trincheira Bacajá, um para a TI Xipaya e um para a TI Kuruaya, para o monitoramento do adensamento populacional. Cada documento apresentou uma mesma metodologia para o cálculo do adensamento populacional em duas áreas principais: no interior da Terra Indígena (TI) e em sua Faixa de Segurança Etnoambiental (FSEA). A metodologia contemplou o levantamento de dados populacionais do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos anos de 2000 e 2010. Para cada uma das três TIs foram levantados os dados das populações dos municípios com os quais a TI em análise fizesse fronteira. Os dados sobre o desmatamento foram obtidos pelo programa PRODES do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) entre os anos de 2010 e 2018. A partir do levantamento dos dados foram feitos cálculos baseados na premissa de que o aumento populacional das regiões é proporcional ao aumento do desmatamento nas mesmas. Os principais resultados destes documentos foram as taxas de crescimento populacional e o tamanho das populações em cada ano de análise para cada TI e sua respectiva FSEA.

## **6. CONCLUSÕES**

Os materiais produzidos durante o período do estágio são muito relevantes para a continuidade da gestão socioambiental realizada pela Unyleya. As ações para esta gestão são cuidadosamente elaboradas e estruturadas pensando nas vulnerabilidades e potencialidades de cada povo com o qual a empresa trabalha. Estes materiais foram elaborados de maneira a facilitar a comunicação nas aldeias, assim como garantir a autonomia e independência dos povos indígenas sujeitos das ações. Eles objetivam auxiliar os indígenas em sua organização política, na gestão de seu território, na produção e comercialização de produtos tradicionais e em sua reprodução cultural.

Vale ressaltar que há uma grande diferença cultural entre os povos com os quais a Unyleya trabalha. Enquanto os Xipaya possuem mais semelhança com os Kuruaya, estes diferem significativamente dos Mebengokré. Logo, os diferentes materiais didáticos foram elaborados de acordo com a etnia à qual este seria aplicado, levando em consideração as potencialidades e desafios na comunicação com cada uma. As informações repassadas pela empresa apontaram uma maior dificuldade na comunicação com os Mebengokré que com os Xipaya, isso deve-se ao fato dos Mebengokré viverem mais isolados da sociedade envolvente. Enquanto os Xipaya falam bem português os Mebengokré têm mais dificuldade. Por outro lado, os Mebengokré conseguiram perpetuar melhor suas tradições mais antigas e, atualmente, possuem um vínculo mais forte com elas que os Xipaya.

Meu trabalho enquanto estagiário da Unyleya foi muito enriquecedor, tanto profissionalmente quanto pessoalmente. Apenas pelo fato de ter sido na cidade de

Altamira (PA) já me trouxe muitas experiências ao conhecer um outro estado do Brasil bem diferente de São Paulo. Foi minha primeira experiência profissional em uma empresa, então aprendi muito sobre sua organização e estrutura, assim como como me portar profissionalmente e dar conta das demandas solicitadas.

Durante o estágio todos da empresa estiveram abertos e solícitos, sempre que tive dúvidas obtive ajuda. Durante as primeiras semanas foi um período de adaptação e aprendizado sobre quais eram as principais ações da empresa e como estas eram feitas. Ao longo do estágio pude contribuir em todos os programas do PBA-CI, principalmente no Programa de Gestão Territorial Indígena. Auxiliei na elaboração de projetos comunitários para as aldeias, na elaboração de relatórios técnicos e documentos voltados ao monitoramento socioambiental e elaborei metodologias e materiais didáticos para facilitarem a interação e participação indígena nas ações em campo.

Após este período de grande aprendizado levo comigo mais sabedoria sobre os povos indígenas brasileiros, especialmente sobre os quais trabalhei no estágio. Levo comigo, também, o aprendizado sobre como trabalhar em uma empresa de consultoria socioambiental, como ser um bom profissional e como manter relações interpessoais tanto no âmbito profissional quanto no pessoal em um novo ambiente.

## **7. REFLEXÃO CRÍTICA E ANALÍTICA DOS PRINCIPAIS DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS NA PROFISSÃO DE GESTOR E ANALISTA AMBIENTAL**

Ao longo deste estágio realizei variadas tarefas para as demandas solicitadas, para cada uma precisei buscar conhecimento nas diferentes áreas abordadas na formação de um gestor e analista ambiental. Busquei e apliquei conhecimentos de ecologia de comunidades, ecologia de ecossistemas, etnoecologia, educação ambiental, análise de impactos ambientais, análise estatística, legislação ambiental, políticas públicas ambientais dentre outras áreas da minha formação. Desta forma, pude obter um panorama sobre a minha profissão e a versatilidade exigida de quem a exerce.

Acredito que o Curso de Bacharelado em Gestão e Análise Ambiental fornece o conhecimento teórico necessário ao profissional em formação, porém é preciso unir a teoria à prática. Ao se ter essa experiência, o profissional torna-se mais completo e preparado para os desafios da profissão, logo, o conhecimento empírico é fundamental para o gestor e analista ambiental. Acredito, também, que a versatilidade exigida para esta profissão abre um leque de possibilidades no mercado de trabalho, onde cada área exige um tipo de conhecimento teórico que complementar o conhecimento prático.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto nº 7.747. de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – **PNGATI**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm)>.

Acesso em: 13 de abril de 2020.

BRASIL. Lei n. 6001, de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio. Brasil. 2009. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6001.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm)>.

Acesso em: 13 de abril de 2020.

ELETROBRÁS/ELETRONORTE/MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Aproveitamento Hidroelétrico de Belo monte. [2009].

Disponível em:

<[http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento\\_ambiental/UHE%20PCH/Belo%20Monte/](http://siscom.ibama.gov.br/licenciamento_ambiental/UHE%20PCH/Belo%20Monte/)>.

Acesso em 13 de abril de 2020.

GIANNINI, I. V., MÜLLER, R. P., LORENZ, S. Projeto Básico Ambiental do Componente Indígena da Usina Hidrelétrica de Belo monte – Programa Médio Xingu. Brasília – DF. 2016.

História dos índios no Brasil / organização Manuela Carneiro da Cunha. — São Paulo: Companhia das Letras. Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP. 1ª Ed. Pag. 311-338. 1992.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/altamira/panorama>. Acesso em: 13 de abril de 2020.

Norte Energia S.A. Disponível em: <<https://www.norteenergiasa.com.br/pt-br/>>.

Acesso em: 22 de maio de 2020.

OSTIGAARD, Terje. Water, Culture and Identity: Comparing Past and Present Traditions in the Nile Basin Region. Bergen: BRIC 2009.

QUEIROZ, Ruben Caixeta. Vigilância e proteção de terras indígenas: Programa de Capacitação em Proteção Territorial. Brasília: FUNAI/GIZ, 2015. 164p. Ilust.

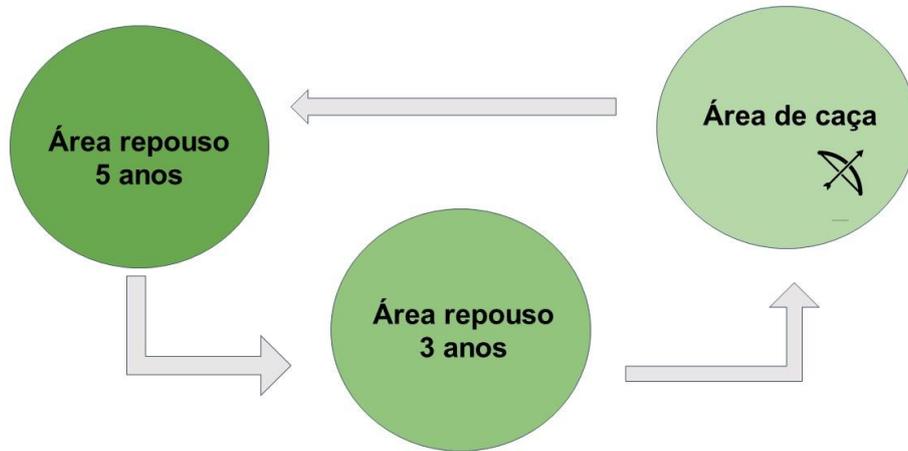
SIMONI, Alessandra Traldi; DAGNINO, Ricardo de Sampaio. Dinâmica demográfica da população indígena em áreas urbanas: o caso da cidade de Altamira, Pará. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 303-326, Aug. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-30982016000200303&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982016000200303&lng=en&nrm=iso)>. access on 01 Aug. 2020. Epub Oct 17, 2016.

WAHL, D. C. Design de culturas regenerativas. Rio de Janeiro: Bambual Editora, 2019. 376p.

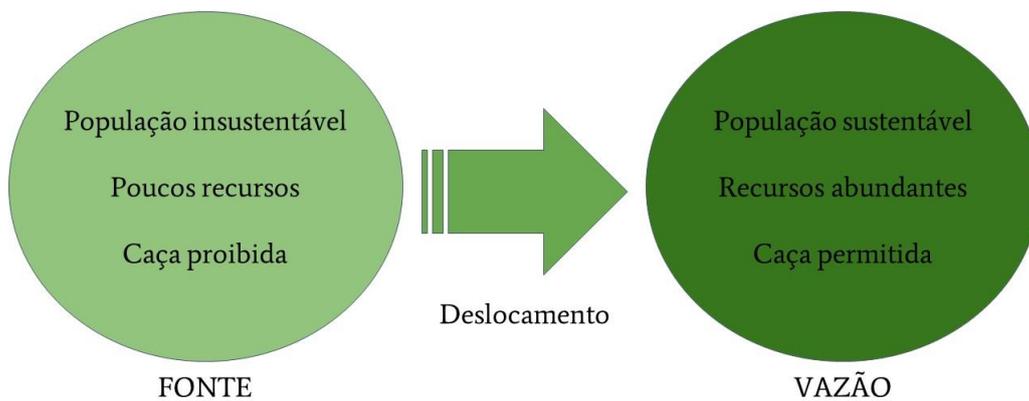
## APÊNDICE A – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA 1ª OFICINA DE ELABORAÇÃO DE PLANO DE MANEJO DE CAÇA DA TI XIPAYA

### Possíveis cenários de manejo

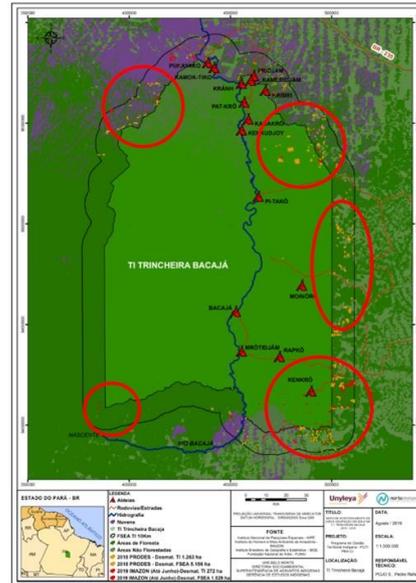
- Máximo retorno de caça: sistema rotativo



- Médio retorno de caça: constituir refúgios permanentes de caça nas zonas de fonte (dinâmica de fonte-vazão), onde as populações não são auto-sustentáveis (necessidade de recursos).



## APÊNDICE B – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA OFICINA SOBRE VIGILÂNCIA TERRITORIAL DA TI TRINCHEIRA BACAJÁ



### Pontos de invasão

- Loteamento no Sudeste da terra indígena, próximo à aldeia Kenkrô na região do município de São Félix do Xingu:
  - Medidas para impedir o retorno dos invasores;
  - Região com muitos focos de calor, os invasores estão construindo vilas no intuito de se manterem na área invadida;
  - Articulação com Ibama para destruição das pontes de acesso.



## APÊNDICE C – SLIDES DO MATERIAL DIDÁTICO DA RODA DE CONVERSA SOBRE A PRODUÇÃO DE CD DE MÚSICAS XIPAYA

### Passo 1 - Escolha das faixas

- Como escolher ?
- Importância e Prioridade
  - Simbólicas
  - Representativas
  - De tradições mais antigas



### Elaboração das artes do CD

- Elencar textos e imagens para fazer parte da arte visual do CD.

