



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – ICH
FACULDADE DE GEOGRAFIA – FGEO**

MELRY CARLA ALVES RIBEIRO

**LEITURA DA PAISAGEM E O ENSINO DE GEOGRAFIA NA ALDEIA
INDÍGENA KYIKATÊJÊ**

**MARABÁ/PA
2018**

MELRY CARLA ALVES RIBEIRO

**LEITURA DA PAISAGEM E O ENSINO DE GEOGRAFIA NA ALDEIA
INDÍGENA KYIKATÊJÊ**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita Vidal

MARABÁ - PA
2018

MELRY CARLA ALVES RIBEIRO

**LEITURA DA PAISAGEM E O ENSINO DE GEOGRAFIA NA ALDEIA
INDÍGENA KYIKATÊJÊ**

Marabá, 20 de julho de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Rita Vidal
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Me. Abraão Levi dos Santos Mascarenhas
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Me. Gabriel Renan Neves Barros
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

DEDICATÓRIA

A minha avó Osmarina, *in memoriam*, que me
amou e cuidou de mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me guiado até aqui, pela força, sabedoria, paciência, segurança e fé. As dificuldades foram muitas e eu sei que sempre estive presente em minha vida.

Aos meus pais, Márcia Valéria Alves Ribeiro e Miguel Gonçalves Ribeiro, por sempre acreditarem em mim e tornarem essa etapa da minha vida possível, eu não conseguiria sem o apoio de vocês. Foram 4 longos anos longe e só nós sabemos o quanto foi difícil para nós esse tempo. Muito obrigada, pelo amor incondicional, pelas horas extras de trabalho para conseguirem me manter em outra cidade, pelos momentos de alegria, de conselhos, pelos momentos difíceis que vocês estenderam os braços e me acolheram, serei eternamente grata por tudo que fizeram por mim.

Aos meus irmãos Eduardo Alves Pereira, Marcelo Belo Ribeiro e Marcio Belo Ribeiro, pelo companheirismo e ajuda nesses anos que foram fundamentais para continuar na minha formação.

A minha orientadora Maria Rita Vidal, que acreditou e depositou toda a confiança em mim. Pelo profissionalismo, dedicação e amizade. Considero-a uma grande amiga, que sempre me falou para não ter medo de arriscar, dos momentos de angústias em que me aconselhastes. Meu muito abrigada.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para a minha formação, em especial ao professor Rocha Netto do Projeto Aluno Vencedor, minha inspiração pela escolha da profissão, ensinamentos de coletividade e parceria, ao professor Michel Lima, um grande amigo que me apoiou e sempre acreditou na minha capacidade mesmo quando duvidei. Ao professor Rodrigo Muniz, que me ajudou quando precisei sem medir esforços, pelo carinho e companheirismo.

A Carol e a Lidiane do Departamento de Apoio Psicossociopedagógico (DAPSI) da UNIFESSPA, sem a ajuda de vocês eu jamais teria finalizado este curso, vocês foram essenciais para que eu desse continuidade as minhas atividades, principalmente ao TCC, que tanto me tirou energias e ao me ensinar a ter controle emocional para suportar a saudade da família.

Aos meus amigos, em especial a Patricia Soares, que morou comigo e nas dificuldades construimos nossa amizade. Partilhou comigo muitas aventuras, cuidou de mim das inúmeras vezes em que adoeci, esteve presente nos momentos de alegria e tristeza, obrigada por tudo. Agradeço também, a Marcelle Gomes, que com o seu carisma me conquistou, menina que

sempre vou lembrar, das brincadeiras e tombos, as quais, me tirou muitas gargalhadas, dos momentos em que cuidastes de mim, das noites sem dormir em que juntas fazíamos nossos trabalhos, mesmo sabendo que você dava conta e por mim fizestes tantas coisas. Nós três, inseparáveis, amigas para todas as horas e em todos os momentos, nunca esquecerei o que cada uma fez por mim, lembrarei com carinho cada momento em que passamos juntas.

A Jairo Jhones, meu amigo, obrigada pelos dias em que estivestes comigo, pela confiança em me contar teus segredos, pelos conselhos que me destes e por sempre acreditar em mim, dos nossos dias de assistir filmes até cansarmos, por não conseguir produzir se quer um parágrafo do TCC, fostes fundamental neste final de curso, estive comigo no momento em que mais precisei, quando estava frágil e sensível, sempre vinha me visitar, tirar boas gargalhadas com nossas conversas sem noção. Obrigada por tudo mesmo. Você está em meu coração.

Ao Elson Almeida, Michele Vilhena, pela parceria nos trabalhos e seminários, pela amizade e troca de conhecimentos dentro e fora de sala. Ao Rafael Farias, conhecido por seu codinome “Boatos”, pela amizade, companheirismo e conselhos que sempre me destes, A Rafaela (Caminhoneira), minha grande amiga, presente nos dias de grande aflição e companheira para todos os momentos. Outro amigo que me ajudou e fomos vizinhos por quase dois anos, parceiro de curso, Cleyton Amim, amigo, só tenho a te agradecer pelas inúmeras vezes em que fizemos aqueles almoços coletivos que sempre nos ajudaram, pelos dias de diversão e nos dias ruins em que estive presente e cuidou de mim.

A minha grande amiga e irmã Ana Paula Santos, te agradeço imensamente por todo apoio e carinho que me destes, nossa história de amizade se iniciou a 5 anos atrás tu foste essencial pra que eu continuasse nessa jornada. Nos dias de angústias tuas palavras amigas me acalentavam, na alegria tu vibravas comigo, a ti minha eterna gratidão.

Por fim, agradeço a todos que me ajudaram diretamente ou indiretamente na minha formação, não só enquanto profissional, mas também como pessoa. Saibam que cada dia, cada pessoa, me deixou um ensinamento, bom ou ruim, tudo levarei como experiência.

A todos meu muito obrigada!!!

“Deve decidir o que deseja fazer e ser, e se esforçar para isso”.

LISTA DE SIGLAS

TI – Terra Indígena.....	14
EFC – Estrada de Ferro Carajás.....	14
PAPIM – Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica.....	15
FUNAI – Fundação Nacional do Índio.....	25
SEDUC/PA– Secretária de Educação do Estado do Pará.....	28
MDE – Modelo Digital do Terreno.....	32

LISTA DE ILUSTRAÇÕES (FIGURAS E QUADROS)

FIGURA 1- Mapa de Localização da Terra Mãe Maria e a Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i>	25
FIGURA 2- Elementos que Compõem a Paisagem da Reserva Indígena <i>Kyikatêjê</i>	27
FIGURA 3- Organograma da Pesquisa.....	29
FIGURA 4- Mapa de Localização da Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i>	31
FIGURA 5- Perfil Geocológico com as formas de uso e ocupação da Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i>	32
FIGURA 6- Desenvolvimento das aulas na escola <i>Tatakti Kyikatêjê</i>	35
FIGURA 7- Elaboração dos Desenhos na Aula Marco 0 do Perfil Geocológico.....	36
FIGURA 8- Aula sobre Impactos Ambientais.....	37
FIGURA 9- Classificando os Diferentes Tipos de Paisagem.....	37
FIGURA 10- Representação da Paisagem com foco nos Aspectos Físicos-naturais.....	38
FIGURA 11- Representação da Paisagem com foco na Vegetação e o Rio.....	39
FIGURA 12- Representação da Paisagem com ênfase nos Valores Culturais.....	40
FIGURA 13- Representação Cultural na Aldeia - “Corrida de Tora”.....	40
FIGURA 14- Representação da Paisagem com foco nos Caminhos e nas Interligações Circulares.....	41
FIGURA 15- Explicação do Roteiro de Campo aos Alunos.....	43
FIGURA 16- Trabalho de Campo - Área de Coleta de Frutos.....	44
FIGURA 17- Trabalho de Campo - Aspectos Gerais da Área do Projeto Limpeza.....	45
FIGURA 18- Observação dos Elementos Dispostos na Área do Projeto Limpeza.....	45
FIGURA 19- Impactos Ocasionalmente pelos Empreendimentos na Terra Indígena Mãe Maria.....	46

FIGURA 20- Práticas Culturais do Povo <i>Kyikatêjê</i>	47
FIGURA 21- Impactos Ambientais na Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i> por meio dos Empreendimentos.....	48
FIGURA 22- Impactos Ambientais na Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i> com foco nos Animais.....	49
QUADRO 1- Resumo dos Impactos na Reserva Indígena Mãe Maria.....	52
FIGURA 23- Momento do “Resgate da Memória” das Ações do Projeto pelos Alunos.....	54
FIGURA 24- Rediscutindo os Conceitos - Exposição dos Desenhos.....	54
FIGURA 25- Atividade Prática “Paisagem é só?”.....	55
FIGURA 26- Avaliação da Equipe relacionado as Ações com os Alunos.....	55
FIGURA 27- Transcrição dos Textos Produzidos pelos Alunos “O que é Paisagem?”.....	56
FIGURA 28- Transcrição dos Textos Produzidos pelos Alunos sobre “Paisagem Degradada”.....	56

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo identificar a construção do conceito de paisagem a partir da percepção dos alunos, a fim de demonstrar a importância dos desenhos como elemento didático para a compreensão do conceito de paisagem, além disso, refletirem sobre os impactos ambientais recorrentes na TI Mãe Maria. A pesquisa se desenvolveu na escola *Tatakti Kyikatêjê* situada na aldeia indígena *kyikatêjê* com a turma do 6º ano, as quais foram desenvolvidas algumas sequências didáticas e uma aula no campo para observar e discutir sobre o conceito de paisagem e pontuar alguns impactos ambientais em virtude de grandes projetos governamentais situados na TI Mãe Maria. As ações deram resultados as representações em forma de desenhos elaborados pelos alunos a partir da percepção da paisagem, podendo observar a partir dos desenhos elaborados que estes alunos possuem a compreensão da paisagem a partir da natureza, compreendendo o verde (floresta), os animais, o rio e também seus valores culturais atrelados a esta paisagem, assim como, a partir desta percepção os alunos evidenciaram os impactos ambientais na reserva. Portanto, a metodologia com a utilização dos desenhos torna-se eficaz para a compreensão do conceito de paisagem para os indígenas.

Palavras-Chave: Ensino de Geografia, Terra Indígena, Perfil Geocológico, Paisagem.

ABSTRACT

The present work aims to identify the construction of the concept of landscape from the perception of the students, in order to demonstrate the importance of the drawings as a didactic element to the understanding of the landscape concept, in addition, reflect on the recurrent environmental impacts in TI Mother Mary. The research was developed at the Tatakti Kyikatêjê school located in the Kyikatêjê indigenous village with the 6th grade class, which developed some didactic sequences and a lesson in the field to observe and discuss the landscape concept and to score some environmental impacts due to large government projects located in TI Mother Mary. The actions gave results the representations in the form of drawings elaborated by the students from the perception of the landscape, being able to observe from the elaborated drawings that these students have the understanding of the landscape from the nature, including the green (forest), the animals, the river and also its cultural values linked to this landscape, as well as, from this perception the students showed the environmental impacts in the reserve. Therefore, the methodology with the use of the drawings becomes effective for the understanding of the concept of landscape for the natives.

Key-words: Teaching Geography, Indigenous Land, Geocological Profile, Landscape.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivo Geral	15
1.2 Objetivos Específicos	15
1.3 Justificativa	15
1.4 Estrutura do Trabalho.....	16
2.REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 Conceituando paisagem na Geografia Física à sua percepção	17
2.2 O ensino de geografia e sua contribuição à educação escolar indígena	20
2.3 Representações: o desenho no Ensino de Geografia	23
3.METODOLOGIA	25
3.1. Caracterização da área de estudo	25
3.2. Procedimentos Metodológicos	28
4. REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS REPRESENTAÇÕES	31
4.1 O uso do Perfil Geoecológico como Instrumento Didático.....	31
4.2 As aulas expositivas e interativas para a leitura da paisagem	35
4.3 Percepção da Paisagem: A Aula no Campo como pintura e leitura do mundo	42
4.4 O caminhar na aldeia e a produção dos desenhos: compreendendo os Impactos Ambientais	48
4.5 Situação socioambiental da Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i>	50
4.6 Relembrando as Ações na Aldeia Indígena <i>Kyikatêjê</i>	53
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	60
ANEXOS	63

1.INTRODUÇÃO

Os povos indígenas no Brasil, tem reconhecido suas próprias formas de organização social, seus valores simbólicos, tradições, conhecimentos e processos de constituição de saber e transmissão cultural para gerações futuras. Sempre foi a preocupação desses povos que a cultura, os ensinamentos dos mais velhos fossem repassados para os mais novos. A educação escolar indígena tem sido um marco de resistência das comunidades tradicionais.

É importante pensar uma educação voltada para esses povos, por meio de conteúdos que validam a sua vivência e levem em consideração a participação ativa dos alunos indígenas nas aulas. A pensar a disciplina Geografia que muito tem colaborado buscando direcionar para os problemas que os indígenas têm vivido (MAGALHÃES e NETO, 2013), com a utilização dos conceitos geográficos e as competências cartográficas como ferramenta útil para a formação e construção de uma educação diferenciada.

Neste sentido, a representação espacial de uma dada área é o ponto de partida para examinar os processos de mudanças no meio, sendo este uma ferramenta direta para o trabalho didático em sala de aula indígena, se constituindo ainda como importante meio para a gestão dos territórios e compreensão do meio onde se vive. O perfil geocológico é definido como representação vertical da paisagem consistindo na distinção das feições paisagísticas a ela intrínseca, isso facilita a correlação da leitura dos elementos naturais da paisagem. Sendo assim, uma ferramenta útil na análise da paisagem e no ensino de geografia. Principalmente aos indígenas que possuem uma relação de pertencimento da natureza, permitindo visualizar a paisagem do espaço em que vivem como uma paisagem natural.

A Terra Indígena (TI) Mae Maria, está localizada no município de Bom Jesus do Tocantins, tem sofrido grandes pressões por meio dos empreendimentos tais como a rodovia BR-222, a Estrada de Ferro Carajás (EFC) e o linha de energia instalados na TI, os quais tem prejudicado diretamente os indígenas por acarretar modificações da paisagem levando a mudança no modo de vida, afetando a sua biodiversidade, como a fauna e a flora e sobretudo afetando os valores culturais.

O desenvolvimento desta pesquisa se deu na aldeia indígena *Kyikatêjê* em virtude do projeto desenvolvido no Laboratório de Geografia Física em Terras Indígenas, financiado pela Unifesspa através do Edital do Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica no

ano 2016-2017¹ (PAPIM) possibilitando o acesso a reserva e conseqüentemente o planejamento de atividades capazes de suprir as demandas do trabalho. Sendo assim, o objeto de estudo pauta-se na Escola Estadual Indígena *Tatakti Kyikatêjê* situada na aldeia indígena Kyikatêjê, em específico, com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II. A fim de levar os alunos a percepção da paisagem, consistindo no entendimento e análise dos impactos ambientais.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho busca identificar a construção do conceito de paisagem a partir da percepção dos alunos.

1.2 Objetivos Específicos

- Mostrar a importância da paisagem como elemento didático para se trabalhar os conteúdos de Geografia;
- Trabalhar junto aos alunos o conceito de paisagem levando a percepção dos impactos ambientais recorrentes na reserva;
- Apontar a importância dos desenhos como proposta metodológica para o ensino-aprendizagem.

1.3 Justificativa

Estima-se que vivem hoje cerca de duzentos grupos indígenas no Brasil, povos esses que historicamente têm sido vítimas de usurpação territorial, sendo alvos de cobiças pelos recursos naturais que abrigam em seus territórios, fato esse que compromete sua sobrevivência física e cultural. Os procedimentos de mapeamento e a elaboração de perfis geocológicos são ferramentas úteis para a sistematização, interpretação, comunicação e aprendizado.

Deste modo, pensar sobre o conceito de paisagem é de suma relevância para a interpretação e leitura do mundo para os indígenas, se faz presente as possibilidades de uma metodologia de ensino capaz de fazer os alunos compreender o conceito de paisagem versada sobre a composição dos elementos antroponaturais, como proposta por Rodriguez, Silva e

¹O Programa PAPIM possibilitou minha inserção na educação indígena e o ensino de geografia, ao longo de 9 meses desenvolvendo ações de elaboração de etnomapeamento para a construção de modelos dinâmicos e de representações das paisagens indígenas para subsidiar as aulas de Geografia Física na escola indígena *Tatakti Kyikatêjê* através das ações do Laboratório de Geografia Física da Unifesspa, com a inserção de mais um bolsista, Elson Pereira de Almeida junto ao professor da escola Jans Waritana Dias Achure Karajá (e também aluno do curso de geografia da UNIFESSPA), o projeto foi coordenado pela profa. Dra. Maria Rita Vidal.

Cavalcanti (2007), permitindo o aluno a entender que seus valores culturais, tradições e suas ações também fazem parte desta paisagem. Além de construir junto a escola conceitos fundantes sobre estes problemas ocasionados pelos projetos governamentais que recaem sobre as terras indígenas na tentativa de fortalecê-los.

1.4 Estrutura do Trabalho

O trabalho está estruturado em cinco capítulos:

Capítulo I - Introdução: apresentando as concepções gerais do trabalho, incluindo objetivo geral e objetivos específicos e a relevância do trabalho para o objeto de estudo;

Capítulo II – Fundamentação Teórica: compreende a discussão sobre os conceitos geográficos versado sobre a Conceito de Paisagem; o Ensino de Geografia; Educação Escolar Indígena, além de demonstrar sobre as Representações por meio dos desenhos no ensino de Geografia;

Capítulo III – Metodologia: retrata a caracterização da área de estudo (TI Mãe Maria), os aspectos físicos e naturais da comunidade indígena *Kyikatêjê* e os procedimentos metodológicos discutindo o passo a passo que levaram os resultados da pesquisa;

Capítulo IV – Reflexões sobre o Ensino de Geografia e as Representações: mostra os resultados e discussões do trabalho, trazendo a importância do perfil geoecológico como instrumento didático, as aulas expositivas e interativas seguida das sequencias didáticas que deram subsídios para a elaboração dos desenhos e também o trabalho de campo e a compreensão do conceito de paisagem, assim como o entendimento de paisagem degradada;

Capítulo V – Considerações Finais: retrata de forma geral o que foi discutido no trabalho, além de responder a relevância do trabalho para a comunidade indígena *Kyikatêjê*.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceituando paisagem na Geografia Física à sua percepção

O conceito de paisagem a ser abordado neste trabalho será fundamentado principalmente nos pressupostos da análise sistêmica. Esta tem no Brasil, a obra Geoeecologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental. Trabalhando uma nova perspectiva na abordagem sistêmica, visando a ideia de multidisciplinaridade além da valorização da questão ambiental, quebrando o paradigma de um conceito de paisagem fundamentada apenas “no que os olhos podem ver”, no palpável, mas principalmente, levando em consideração os estudos e aos processos dos elementos naturais e da sociedade. (RODRIGUEZ, SILVA E CAVALCANTI, 2007)

Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007), explicitam que o conceito de paisagem passou por várias abordagens, filosóficas e interpretações diferentes. Sendo o conceito básico da geoeecologia a noção de paisagem natural, mas que não deixa de fora a concepção social e cultural. Levando em questão que a paisagem natural é concebida pela realidade, seus elementos estão contidos no todo e o mesmo subsiste destes elementos, não deixando de lado a importância, de que esses elementos não estão mesclados, mas de certa forma relaciona-se de forma harmônica no sentido de estrutura e função e que ao mesmo tempo integra-se as sociedades em um binômio inseparável Sociedade/Natureza.

Outro ponto a ser discutido é que a paisagem deve ser concebida como um sistema de conceitos, distribuindo-se em um trinômio: paisagem natural, paisagem social e paisagem cultural (RODRIGUEZ, SILVA E CAVALCANTI, 2007, p. 7)

Neste sentido, a paisagem natural se concebe como um geossistema, o qual define-se como o espaço terrestre de todas as dimensões, relacionando-se uns com os outros entre natureza e sociedade humana (RODRIGUEZ, SILVA e CAVALCANTI, 2007). Esta paisagem natural, pode ser definida como:

Espaço terrestre de todas as dimensões, onde os componentes da natureza encontram-se em relação sistêmicas uns com os outros, e como uma integridade definida interagindo com a esfera cósmica e a sociedade humana. (BARROS, 2011, p. 5)

O conceito em questão é de suma importância, pois ela se diferencia da ideia de que este conceito é somente para analisar os elementos no espaço de forma que não se inclua o homem como interagindo e fazendo parte desta composição da paisagem. Conceito propício para trabalhar com os alunos na escola indígenas, pois através da construção do conceito de

paisagem e das representações através da utilização de recursos didáticos como idas a campos, esquemas, elaboração de desenhos e perfis, pode-se chegar a construção de conceitos elaborados pelos próprios alunos como a exemplo de: paisagem natural, impactos negativo e positivo, o que eles podem utilizar na TI.

A classificação de Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007) sobre paisagem se dá de maneira conectada, levando em consideração a paisagem como um geossistema, estando os aspectos físicos e naturais em relação harmônica com o homem, além de classificar seus elementos em vários aspectos.

A paisagem não compreende somente o visível, ela se estende para além do natural, classificando-se em sistemas, como econômico-social, cultural, antroponatural, entre outros. O que se faz pensar como possibilidade de estudo nas comunidades tradicionais devido esta categoria estar ligada com a vivência dos indivíduos através da concepção que eles possuem sobre o espaço em que vivem e sua relação estrita com a natureza.

Seguindo esta premissa, os autores propõem a discussão de que a paisagem pode ser usada nas bases do planejamento e que possui suas propriedades, sendo definida como:

Um conjunto que interagem entre os elementos naturais em consonância com um sistema antroponatural a ser considerada como um sistema que contém e reproduz recursos, como um meio de vida e da atividade humana, como um laboratório natural e fonte de percepções estéticas (RODRIGUEZ, SILVA e CAVALCANTI, 2007, p. 18)

Neste sentido, a Geoecologia da Paisagem como percebe-se, serve de base para o planejamento do território, sendo considerada como um sistema de métodos, procedimentos e técnicas de investigação com o objetivo de se obter um conhecimento maior sobre o meio natural na expectativa de um diagnóstico operacional. Um estudo aplicável ao planejamento ambiental, sendo necessário conhecer os conceitos abordados, onde o entendimento das inter-relações se faz fundamental.

As inter-relações levam ao conhecimento ecológico local, ou conhecimento ecológico indígena, podendo ser definido por Prado e Murrieta (2015, p. 140), “o conjunto de repertórios de uma dada população sobre as condições ecológicas do meio em que vivem e suas diferentes implicações práticas”.

Para a Ciência Geográfica essas relações se dão no âmbito da paisagem, que de acordo com Vidal (2014), “a paisagem é, pois, os aspectos perceptíveis do espaço geográfico

que sofrem transformações nas condicionantes estruturais e fisionômicas, resultando de processos físicos e biológicos”.

Assim, faz-se necessário analisá-la em conjunto com os elementos físicos, biológicos e antrópicos, e que estes, estão relacionados uns aos outros, a modificação de qualquer um desses pode levar a transformação da paisagem. Essas transformações pontuam-se por se expressarem como impactos ambientais, que na TI em questão, elenca-se por pressões advindas das áreas do entorno na aldeia. Pressões essas que tem relação direta com os grandes projetos de intervenção do Governo, como aberturas de estradas, construção de hidrelétricas, extração mineral e barragens, entre outras.

Barros (2011) diz que a homogeneidade de uma unidade de paisagem (ou ambiental, territorial, de zoneamento, entre outras denominações) é relativa e depende das características físicas e culturais. Revelando a concepção que cada sujeito possui da paisagem, a partir do ambiente em que vivem e do significado que o lugar tem pra ele.

Diante disso, compreende-se a importância também da percepção da paisagem, visto que, a sociedade – em suas relações com a natureza – está em constante mudança. Modela-se os costumes das pessoas, as suas formas de pensar sobre as coisas e sobre o mundo, juntamente com isto a paisagem e percepção da paisagem ligada a forma de como ver e reagem sobre ela, definindo-a da forma como a compreende e como está contido nesta paisagem.

Isto se encaixa, no modo de como os indígenas percebem o meio em que se relacionam, sua proximidade com a natureza, como se sabe, diferentemente dos não indígenas, estes, ligam-se muito a natureza, representada aqui com forte ligação com a floresta. Pois é da floresta que reproduzem seus costumes e culturas, é de onde tiram seus recursos, coleta, caça, pesca, produz-se o artesanato, os artefatos, a floresta é o *locus* de atividades culturais, entre outros, ou seja, é a natureza sua maior fonte de “riquezas”.

É uma forma de analisar visando o lado subjetivo desta paisagem, levando em consideração a vivência, a experiência daquele indivíduo ou até mesmo de um povo. A esse aspecto, insere-se aqui a palavra percepção, a mesma não está ligada somente a uma reação de perceber, mas juntamente com o fato dessa reação estar associada a um juízo valorativo, resultando da utilidade que é dado ao objeto percebido. (SILVA, 1999, p. 118)

Ainda explicita Silva (1999), perceber a paisagem trata-se não só verificar como um somatório de elementos, mas antes como uma unidade coerente de valor intrínseco, como sistema, modelo de organização independentemente de escalas espaciais e temporais.

Tratando-se aqui de espaços vividos, que vão refletir uma imagem para quem os observa, o elemento de subjetividade presente vai condicionar toda a percepção, quer no que se relaciona com o ponto de vista escolhido pra observar, quer no que se prende com o critério escolhido para definir o tipo de paisagem. Vamos, assim, assistir a uma interação entre o objeto percebido e o sujeito, pois embora a paisagem possua qualidades intrínsecas, a forma como o sujeito vai perceber, acaba condicionando de forma decisiva a imagem que ele vai formar sobre ela. (SILVA, 1999, p. 119)

Percebe-se que ao apontar a esta forma que Silva (1999) trabalha, exemplifica-se ao que as comunidades tradicionais sentem e interagem no espaço em que vivem. Utiliza-se de todos os sentidos sensoriais e emocionais para compreenderem o que é paisagem. Proporcionando um olhar diferenciado à paisagem, pois, a forma como ele irá observar distinguir-se-á de outros povos com culturas diferentes, devido a vivência que este indivíduo possui com o lugar em que vivem das demais sociedades com a natureza. Reforça-se que, a leitura da paisagem não está somente avaliada nos aspectos físicos, como também a análise feita pelo observador e sua contribuição em espaço de vivência e experiência no ambiente estudado, estará de certa forma ilustrado/inserido nesta percepção da paisagem, fator importante para as práticas relacionadas a construção de perfis e elaboração de desenhos pelos alunos.

2.2 O ensino de geografia e sua contribuição à educação escolar indígena

O Ensino de Geografia traz contribuições para a educação escolar indígena, retratado através do conceito de paisagem, afim de promover atividades que possam elencar este conceito à sala de aula e também para fora dela no intuito de perceberem o espaço no qual se relacionam e interagem entre si e com a natureza.

As discussões a respeito do processo de aprendizagem, puderam possibilitar aos educandos a tomar várias posições em relação ao fazer pedagógico, ou seja, em relação ao que se ensina e como se ensina, o que acaba levando a reflexão sobre como pensar o ato de ensinar em sala de aula e, conseqüentemente, sobre a maneira de como o aluno desenvolve e compreende o conhecimento escolar sistematizado. Neste caso, utilizando as representações através da elaboração dos desenhos com os alunos para o entendimento e compressão do conceito de paisagem.

Sônia Castellar (2005), avalia que na Geografia precisa saber fazer, desenvolver mais aplicações práticas do que apenas trabalhar teoria. Se utilizar de outros meios para levar o conhecimento, e, conseqüentemente o aprendizado aos alunos é de suma importância, pois, conteúdos de estado mnemônico tornam-se cansativos e desestimulantes para as crianças. Com base nisto, trabalhar com as crianças indígenas a partir da leitura dos desenhos é uma forma de dinamizar conteúdos abordados em sala de aula, e sobretudo, se utilizar dos conhecimentos prévios que esses alunos possuem antes de entrar em sala de aula.

Castellar (2005), traz uma concepção para o currículo que possa estar para além do conteúdo repassado em sala de aula, estão relacionados com um método de análise do saber geográfico, e indicam novas possibilidades de alterar o currículo da Geografia Escolar e, em consequência disso, a forma de se pensar o conhecimento geográfico

Vão além dos conteúdos, pois incorporam objetivos procedimentais e atitudinais, contribuindo para ampliar a concepção de currículo existentes nas escolas. Todas as tentativas são em direção a renovação que implicam mudanças na postura, na linguagem e nas atividades de aprendizagem necessárias para que o aluno reflita sobre a realidade, a sociedade e a dinâmica do espaço. (CASTELLAR, 2005, p. 211)

Nesta concepção, pensa-se elencando a realidade indígena para essas atividades diferenciadas compreendendo a relacionar o conteúdo com o seu cotidiano, Castellar (2005, p. 212) retrata a aprendizagem na Geografia como uma disciplina que vá para além do mnemônico, partindo da perspectiva de aprender a orientar-se, perceber as distâncias, localizar-se e compreender os fenômenos, o aluno deverá ler a paisagem e não apenas desenhar mapas.

É válido ressaltar que os alunos não são “corpos vazios”, são dotados de experiências e vivências importantes para a sua formação enquanto indivíduo, além disso, aproveitar esta carga vivencial desses alunos e aplicá-las em sala de aula promove maior aprendizado, pois, o indivíduo consegue se enxergar no meio em que vive tornando o conteúdo mais fácil.

Nesta mesma ideia Cavalcanti (2012, p. 68) também afirma que os alunos são sujeitos ativos de seu processo de conhecimento. E que ele é o sujeito desse processo. Partindo daí, julga-se a importância de se realizar o ensino contando com a diversidade dos envolvidos.

O Ensino de Geografia tem grande importância na educação escolar indígena devido esta Ciência como esclarece Cezário, Moreira e Silva (2014), retrata a importância da Geografia para as comunidades indígenas devido esta disciplina tratar de assuntos que se

aproximam de sua realidade, como temáticas que envolvem o meio ambiente e a sua cultura. Ainda é válido ressaltar, o quanto é importante a prática da interdisciplinaridade nessas escolas, reforçando a história de suas lutas e conflitos com outros grupos sociais e também leva à discussão de impactos ambientais que é muito frequente em seus territórios.

Desta maneira, torna-se importante retomar o processo de reestruturação da educação nacional para contemplar os direitos das comunidades indígenas, dando-se a partir da Constituição de 1988, ao qual “trouxe em seu bojo uma nova forma de ver os povos indígenas, buscando estabelecer direitos anteriormente negados a estas comunidades”, ou seja, a partir da constituição foi construído os pilares para a educação escolar indígena “integradora e culturalmente diferente” (COPATTI, 2013, p. 19128).

Como se vê, em algumas aldeias a língua materna, práticas culturais, danças, pinturas e etc., estas entre outras características visadas nas escolas indígenas, tornando seu currículo diversificado e até mesmo o calendário escolar diferenciado das escolas urbanas. Percebe-se então, que as escolas indígenas possuem uma estrutura curricular que atende as suas demandas particulares e tradicionais de cada etnia. Retomando histórias que foram esquecidas ou camufladas, dando “condições para que todos possam conhecer essas raízes históricas que foram muito importantes para a construção social e cultural do país”. (COPATTI, 2013, p. 19131)

A partir desse olhar, o Ensino de Geografia, Ciência da qual se preocupa “com o espaço nas suas multidimensões, favorece a compreensão e a ligação dos fatos conhecidos pelos alunos com os assuntos abordados em sala de aula” (COPATTI, 2013, p. 19134). Estes indivíduos são capazes de compreender noções básicas para a representação e compreensão da estrutura do espaço construído pela própria comunidade.

Desta forma, a paisagem como uma categoria que faz parte da Ciência Geográfica, se encaixa neste modo de representação do espaço, considerando neste caso, a comunidade indígena, pois a partir da leitura é possível eles compreenderem a dinâmica da Terra Indígena como um todo, observando os aspectos físicos-naturais e também culturais, por fazerem parte deste “geossistema”. Sendo assim, parafraseando Copatti (2013, p. 19136):

A educação indígena, abordada na disciplina de Geografia, deve primar pela construção de conhecimento que dialoguem com a cultura destes grupos étnicos, respeitando as suas diversidades e promovendo ações que privilegiem a sua atuação como seres transformadores da sua própria história.

Ou seja, a contribuição dada pela Geografia para as comunidades tradicionais, mais específicas as indígenas, trata-se justamente pelo seu caráter envolvendo temáticas como meio

ambiente e sua cultura dando ênfase no seu modo de vida, dando mais sentido à vida dos alunos, por fazer uma leitura condizente com o seu cotidiano (CEZÁRIO, MOREIRA E SILVA, 2014, p. 5) de maneira a “formar raciocínios que compreendam a sua cultura de maneira crítica e o espaço como local de apropriação, mas que deve ser respeitado como espaço de construção social” (COPATTI, 2013, p. 19136).

2.3 Representações: o desenho no Ensino de Geografia

Os desenhos elaborados por um aluno, retrata a forma como este percebe o mundo que o rodeia. Ver como uma forma de expressão cultural tomando a maior liberdade de representar o mundo da forma como ver, sente e entende. Desta forma, “quando lidamos com desenhos, estamos lidando com o aspecto visual do pensamento e da memória” (SANTOS, 2016, p. 200)

Além disso, os desenhos desenvolvem um potencial informacional no mundo, resultando em uma comunicação diferente, não sendo a escrita, mas sim, a visual. Ao que se refere as crianças indígenas é válido se utilizar dos desenhos pois, “os desenhos não são fixos e envolvem momentos de percepção que são construídos sucessivamente (pela ação) para resultar numa expressão gráfica” (SANTOS, 2016, p. 200).

Neste sentido, percebe-se a qualidade de se trabalhar a paisagem a partir das representações dos desenhos, pois a criança possui uma leitura de mundo a qual as vezes não se consegue falar ou escrever, mas sim desenhar, obtendo melhores resultados na compreensão do conteúdo repassado em sala. Assim como, a criança é capaz de organizar as informações e distribuí-la no papel objetivando a realidade vivida e percebida.

Para Santos (2016) a Geografia tem o papel de direcionar a compreensão do mundo, identificando grandes mudanças em tempo acelerado, tornando-se fundamental esta ciência como meio de instrumentalizar esses indivíduos, afim de perceberem e apreenderem a sua realidade e seu espaço vivido através de experiências geradas das necessidades diárias.

Na Terra Indígena, tem-se vários elementos dos quais a criança pode representar por meio do desenho, criando várias formas de percepção da paisagem. Observando a relação que esses sujeitos possuem com a mata, com os animais, com a sua cultura e todos os elementos existentes que fazem parte da realidade tem significado para eles.

Trabalhar com as representações do espaço através dos desenhos é uma forma de provocar os alunos a compreenderem o mundo e seu contexto. Haja vista, que na Geografia era estudado a paisagem de forma fragmentada, dissociando o homem da natureza e se tornando uma categoria meramente descritiva. Porém, outros autores trabalham em

perspectivas diferentes, trazendo a paisagem para além da descrição, estando o homem contido e se relacionando com esta paisagem.

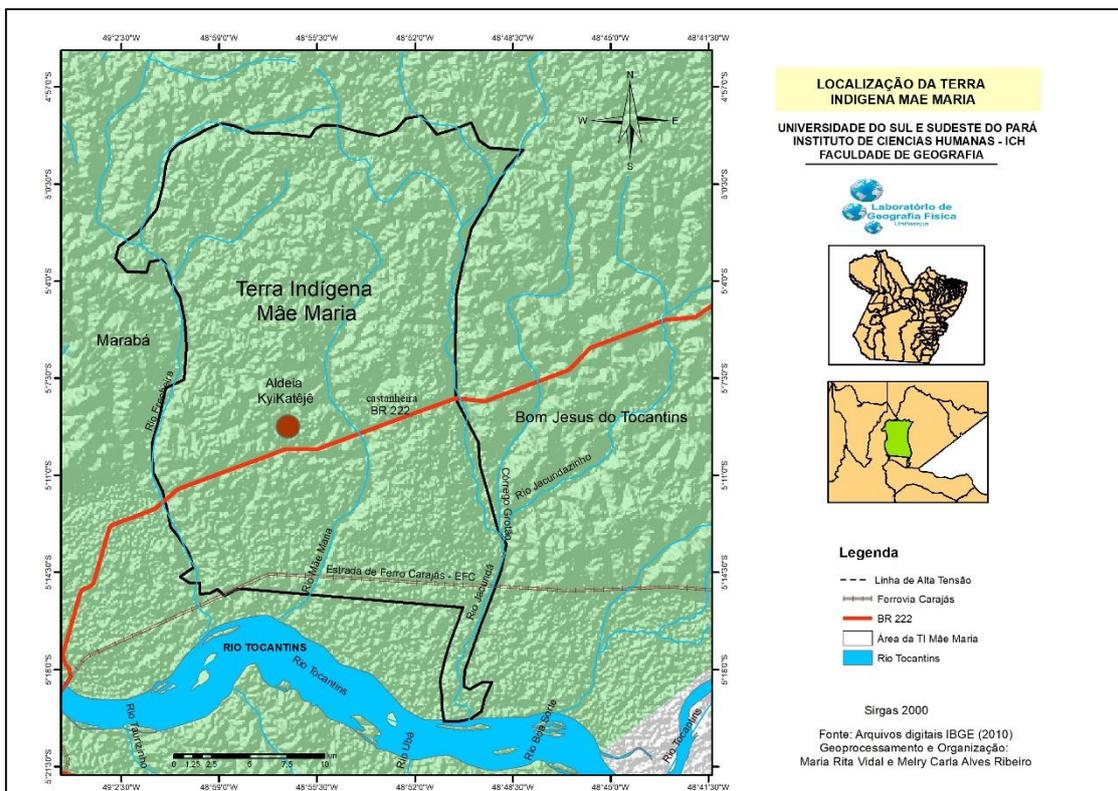
A perspectiva a seguir é descrever a metodologia como caminho/estrutura da pesquisa levando em consideração as questões teóricas em patamares de uma práxis educativa.

3.METODOLOGIA

3.1. Caracterização da área de estudo

A aldeia Kykatêjê, situa-se na Terra Indígena (TI) Mãe Maria, onde a mesma está aproximadamente 30 km de distância de Marabá/Pará. Localizada no município de Bom Jesus do Tocantins no Sudeste Paraense ao longo da BR-222, (Figura 1), compreendendo uma área equivalente à 62.488 hectares abrangendo inicialmente três grandes povos: Parkatêjê; Akrãntikatêjê e os Kyikatêjê.

Figura 1- Mapa de Localização da Terra Mãe Maria e a Aldeia Indígena *Kyikatêjê*



Fonte: Rita Vidal, 2017.

A TI está inserida na região hidrográfica Tocantins-Araguaia limitada a oeste pelo rio Flecheiras e a leste pelo rio Jacundá, a TI é drenada ainda pelo rio mãe maria. Até a última pesquisa feita reserva possui atualmente treze aldeias independentes localizadas nesta área (FERNANDES, 2010).

O povo kyikatêjê chegaram do Maranhão para ocupar esta reserva em meados da década de 1960 com o incentivo da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), juntando-se a outra comunidade indígena, os Parkatêjê. Aproximadamente por volta de vinte anos depois, eles se desmembraram e se tornaram uma aldeia independente no ano de 2001. Esse povo se

mostra atualmente com elevado grau de organização e gestão política, sendo a educação escolar como parte do projeto de autodeterminação² dos *Kyikatêjê* (FERNANDES, 2010).

A paisagem da comunidade é composta por variados elementos, apontados na (Figura 2), onde pode-se visualizar a Rodovia BR222 que perpassa a reserva (1); a toda extensão da rodovia que corta a reserva, possui linhões de alta tensão (2); o portão de acesso (3); a guarita (4); área de lazer e reuniões coletivas (5); posto de saúde (6); área central (*Kajipôkre*) localizada as casas de moradia e onde acontece as festividades e as danças (7); a vegetação que se dispõem pelo entorno da reserva (8) e; as árvores frutíferas como a castanheira (9); Associação dos indígenas (10); abertura na mata que dar acesso a área da limpeza (11); área de acampamento (12); campo de futebol (13) e a escola *Tatakti Kyikatêjê* (14).

² “É a contraposição aos quadros de submissão, ou seja, a educação escolar determinada pelos povos indígenas, de acordo com as especificidades e determinações das comunidades que a decidem e a gerenciam de acordo com seus propósitos” (FERNANDES, 2010, p. 90)

Figura 2 –Elementos que Compõem a Paisagem da Reserva Indígena *Kyikatêjê*



Fonte: Goolge Earth, 2018. Org. por Melry Ribeiro.

No tocante aos impactos ambientais, Fernandes, Cardoso e Sá (2008), afirmam que os Gaviões têm sofrido há mais de trinta anos por invasões do seu território, seja, eles posseiros, caçadores, coletores de castanhas e frutas silvestres. No entanto, o que mais tem afetado a TI tem sido a chegada de empreendimentos viabilizados pela iniciativa pública, RodoviárioBR-222, hidrelétrica e Linhões e Ferrovias (Estrada de Ferro Carajás). Esses empreendimentos levam-nos a apontar impactos não só ambientais, mas também sociais.

Pesquisadores apontando a educação, como elemento fortalecedor das comunidades, tendo a escola como saída para esse cenário. Dando ênfase a escola da aldeia *kyikatêjê* (Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio *Tatakti Kyikatêjê*), após a reestruturação desta aldeia, visto que, a educação é um de seus eixos principais viabilizando a cultura, como a língua materna.

Explicitando Fernandes (2010, p. 57) “a educação escolar *Kyikatêjê* está diretamente relacionada aos princípios de autonomia” sendo imprescindível que os indígenas tomem posse das decisões na aldeia. Há uma luta por parte dos indígenas junto à SEDUC/PA em Belém (capital do Estado do Pará) reivindicando seus direitos do ponto de vista previsto na legislação para a concessão de um ensino Escolar Indígena.

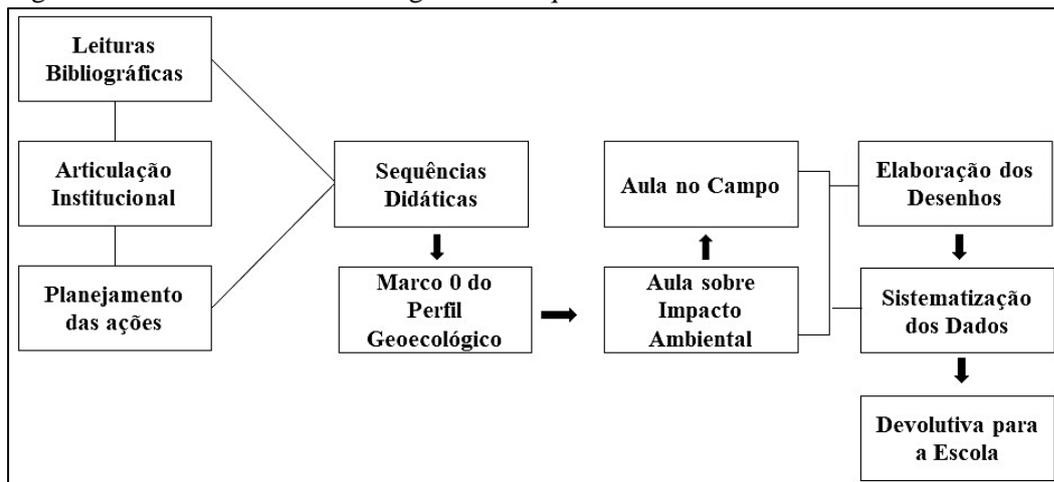
Apenas em 2007 a escola foi desanexada e reconhecida como a Escola Estadual de Ensino Fundamental *Tatakti Kyikatêjê* elencando o ensino fundamental II (6º a 9º ano). Posteriormente foi autorizado o Ensino Médio à escola, passando a ser conhecida como Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio *Tatakti Kyikatêjê*.

Como pontua Fernandes (2010, p. 59) o trabalho pedagógico da escola *kyikatêjê* acontece por força e determinação das próprias lideranças da comunidade que tomam a responsabilidade de pensar e construir uma educação escolar a partir dos princípios étnicos comprometidos com os valores socioculturais e a língua do povo.

3.2. Procedimentos Metodológicos

A partir do reconhecimento da área e o delineamento do objeto de estudo, foi necessário elaborar estratégias metodológicas para nortear a pesquisa durante todo o processo, para isso foi criado um passo a passo, como mostra a figura 3.

Figura 3- Procedimento Metodológico da Pesquisa



Fonte: Org. Melry Ribeiro, 2018.

Para que as atividades tomassem partida na comunidade foi necessária reunir juntamente com a equipe pedagógica e o professor indígena de geografia da própria escola (Jans Waritana Dias Achure Karajá) responsável pela turma. Essa ação teve por objetivo ajustar as etapas da pesquisa na escola e também falar da importância do retorno à comunidade deste trabalho.

Nesta perspectiva, a pesquisa se desenvolveu com as séries iniciais do ensino fundamental II, o 6º ano (antiga 5ª série) devido ao conteúdo programático para esta série possibilitar desenvolver conteúdos que envolvam o conceito de paisagem - tema discutido nesta série o que trouxe subsídios para a compreensão das atividades a serem desenvolvidas. As ações se complementaram ao que o professor ministrava em sala de aula, possibilitando maior apreensão dos conteúdos e os exercícios com os alunos.

Para que se chegassem aos produtos (os desenhos), foram necessárias algumas sequências didáticas aplicadas em sala de aula para dar embasamento aos resultados finais desta pesquisa, houve, portanto:

- Marco 0 do Perfil Geocológico: apresentando aos alunos a comunidade e seus aspectos por meio do perfil geocológico³ no intuito, de obter informações prévias sobre o entendimento do conceito de paisagem representados através de desenhos; - aqui a intenção era obter a informação se os alunos concebiam paisagem.

³Perfil geocológico é uma ferramenta útil na análise da paisagem, elaborado a partir da construção do modelo digital do terreno (MDE) acrescido das observações em campo, a esse respeito ver Mascarenhas e Vidal (2013).

- Aula sobre Impactos ambientais: aula elencando aspectos da paisagem e impactos ambientais, conceituando-os e também evidenciando tipos de paisagem, como degradada e paisagem preservada- nesse momento aprofundou-se as conceitualizações
- Aula no Campo: Planejamento de aula no campo junto ao professor indígena de geografia responsável pela turma, para que os alunos possam analisar e compreender em *lócus* o que foi trabalhado em sala de aula, para terem melhor entendimento sobre o conceito de Paisagem. Após o campo, elaborou-se a atividade em que os alunos representaram os impactos percebidos na aldeia (negativos) em forma de desenhos;
- Sistematização dos dados: Sobre os dados coletados, foi necessário a análise para que se chegasse a compreensão dos desenhos produzidos pelos alunos., gráficos, desenhos, esquemas, tabelas foram produzidas nessa etapa;
- Devolutiva para a Escola: Após a sistematização dos dados, retornou-se à escola para discussão dos desenhos confeccionados junto com o professor indígena e os alunos. Nessa etapa ocorreu ainda a avaliação das aulas, do trabalho de campo e da equipe.

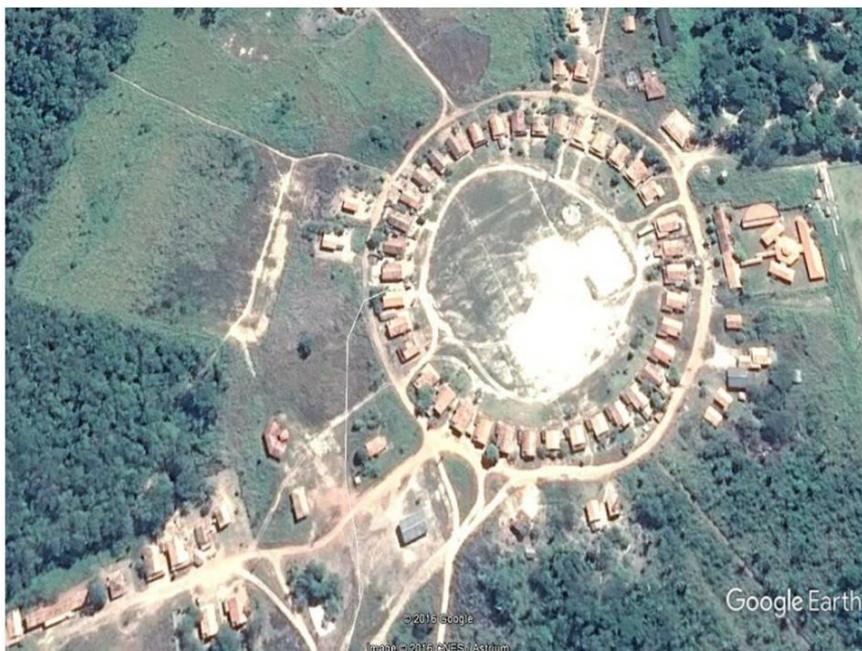
4. REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS REPRESENTAÇÕES

4.1 O uso do Perfil Geoecológico como Instrumento Didático

Para dar início a pesquisa na escola foi pensado em não ser levado nem um conceito pré-concebido tanto pelo professor ou aqueles propostos em livros didáticos ou em outros materiais. A ideia era formar/construir junto aos alunos os conceitos da categoria proposta - paisagem.

Para dar início as atividades foram utilizadas alguns recursos didáticos. O mapa da comunidade (Figura 4) em tamanho A0 com as informações retiradas da ferramenta *Google Earth*⁴ utilizado para aproximações das representações. Neste mapa, encontra-se a comunidade permitindo a visualização da moradia circular, o centro onde ocorre as apresentações culturais, a escola e a mata no entorno da TI.

Figura 4- Mapa de Localização da Aldeia Indígena *Kyikatêjê*



Fonte: Google Earth, 2017.

Este mapa retrata a parte interna da comunidade, foi utilizado para mostrar aos alunos a disposição da TI vista de cima e retratar os elementos que compõem a paisagem. Além disso, outra ferramenta para ajudar nas representações e na compreensão dos aspectos da

⁴ A ferramenta Google Earth é um programa gratuito disponibilizado pelo Google que permite localizar e visualizar o globo terrestre por meio de várias imagens de satélite.

paisagem, o Perfil Geoecológico organizado pela equipe⁵ ilustrando aspectos gerais da aldeia Kyikatêjê.

O perfil geoecológico é uma ferramenta útil na análise da paisagem, elaborado a partir da construção do modelo digital do terreno (MDE) acrescido das observações em campo. Sendo uma técnica de representação da paisagem do mesmo modo que se representa a realidade nos mapas e nos modelos digitais. Porém, se por um lado temos os modelos digitais representando as variações das superfícies e mapas com características da paisagem de forma horizontais o perfil se pauta em ser a representação das características da paisagem em sua forma vertical (ALMEIDA, RIBEIRO e VIDAL, 2017).

A importância da utilização de perfis geoecológicos nos estudos das paisagens e no emprego dessa ferramenta para embasar o ensino de geografia foi discutido por Mascarenhas e Vidal (2013). Muitos trabalhos têm apontados diversos tipos de perfis, que levam em consideração a temática de seus estudos, como perfil geoecológico (MONTEIRO, 2000), perfil biogeográfico ou geológico (TROPMAIR, 1995), perfil com ou sem topografia (FURLAN, 2009), perfil fitossociológico (DINIZ; FURLAN, 1998) e perfil fisionômico da vegetação (SANTOS, 2004) demonstrando a importância da apresentação do perfil para o entendimento e representação das paisagens.

A partir deste perfil (Figura 5) foi possível discutir sobre paisagem com os alunos, fazendo com que eles percebessem e também comentassem, se indagassem sobre os elementos compostos em sua aldeia, como o verde que representa a mata, o rio, a terra representando solo e os animais. Elementos como estes que foram abordados de forma objetiva e clara para que não houvesse dúvidas por partes dos alunos.

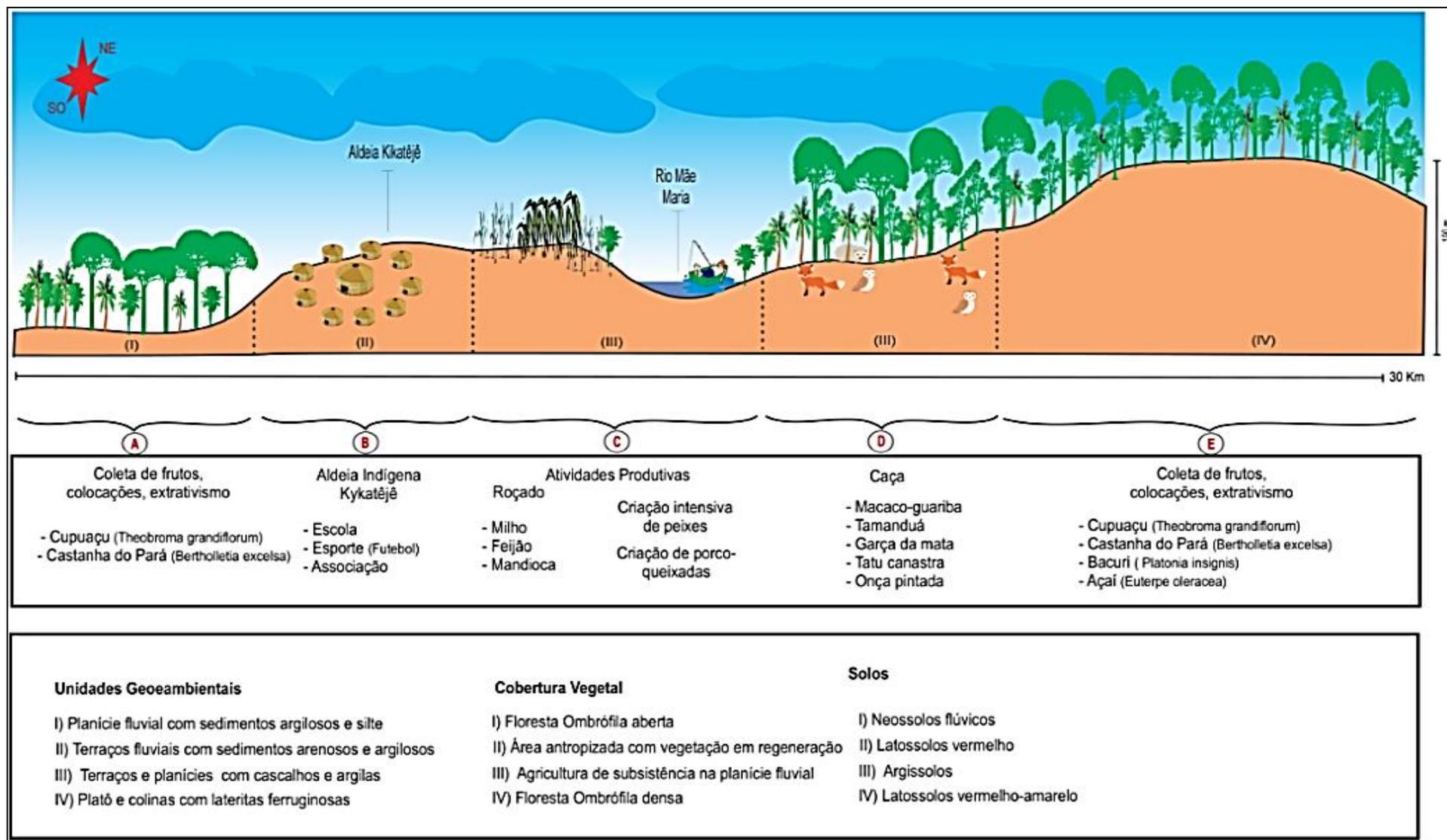
Após essas identificações desses componentes, foram levados a analisarem o perfil geoecológico no intuito de fazer com que observassem a ausência de alguns elementos sejam eles físicos naturais, culturais e simbólicos.

O uso do perfil é útil como ferramenta didática, pois possibilita aos alunos observarem o meio em que vivem de maneira vertical, ou seja, compreende-se o espaço por meio de seus elementos característicos presentes que viabiliza ao aluno as

⁵ Este perfil Geoecológico foi construído a partir da equipe do projeto vinculado ao Programa de Apoio a Intervenção Metodológica (PAPIM), Elson Pereira de Almeida, Jans Waritana Dias Achure karajá e a coordenadora do projeto Profa. Dra. Maria Rita Vidal.

informações retiradas. Ao que cabe na escola indígena, por exemplo, por meio deste perfil, é possível visualizar os aspectos físicos-naturais.

Figura 5- Perfil Geocológico com as formas de uso e ocupação da Aldeia Indígena *Kyikatêjê*



Fonte: Rita Vidal, 2017

4.2 As aulas expositivas e interativas para a leitura da paisagem

Pensou-se para a primeira aula (Ver Anexo 1) não ser levado nem um conceito pré-concebido tanto pelo professor ou aqueles propostos em livros didáticos ou em outros materiais. A ideia é formar (elaborar) junto com o aluno o conceito de paisagem. Neste sentido, elaborou-se uma aula inicial, sendo o marco zero do perfil geoecológico, feito em gabinete pela esquipe do projeto, sem muitos artifícios, pouco conteúdo ou ferramentas para ministrar esta aula. Apenas com um mapa da comunidade e o perfil geoecológico para despertar a curiosidade e apontar algumas características dos aspectos físicos e culturais da reserva. (Figura 6).

Figura 6- Desenvolvimento das aulas na escola *Tatakti Kyikatêjê*



Fonte: Elson Almeida e Rita Vidal, 2017.

Nessa aula (Figura 7) verifica-se através das discussões e práticas em sala de aula os aspectos sobre a percepção dos alunos referente ao ambiente em que vivem. Através da explanação com os mapas, pode-se apontar e construir com os alunos as representações da aldeia e os elementos que a compõem a paisagem. No decorrer da atividade, foi pedido aos alunos a elaboração de desenhos a partir do que eles entendiam por paisagem, ou seja, aproveitando os conhecimentos prévios que estes alunos possuem. Essa atividade possibilitou a análise inicial de como eles/alunos percebem o conceito de paisagem e também de como se inserem fazendo parte deste ambiente com toda a sua

carga histórica (sendo os indígenas indivíduos que possuem uma forma de tratamento e vivência com a natureza diferentemente dos *kupen*⁶).

Figura 7- Elaboração dos Desenhos na Aula Marco 0 do Perfil Geoecológico



Fonte: Almeida, Ribeiro e Vidal, 2017. Organização: Autora.

Essas informações foram possíveis de serem identificadas nesta primeira aula e, conseqüentemente, a elaboração de desenhos iniciais, analisando assim, a concepção de paisagem a partir da vivência acoplados ao conhecimento prévio de cada indivíduo. Desta maneira, compreendemos na forma de desenhos o que esses alunos entendem quando se fala em paisagem.

As sequências didáticas foram fundamentais para nortear os resultados da pesquisa, referindo-se à organização da metodologia para que as visitas na escola fossem planejadas e com um objetivo a ser seguido. Desta forma, pontua-se outra sequência didática, aula sobre impactos ambientais (Ver Anexo 2) que dá embasamento a esta análise da paisagem, explicando aos alunos os tipos de paisagem, com ênfase em paisagens degradadas e as não degradadas. Exemplificando, por meio de fotos da própria TI, elaborando uma aula mais interativa, com a participação dos alunos. Para isso, foram impressas algumas fotos que mostrassem paisagens degradadas e paisagem preservada, como retrata na figura 8.

⁶Termo utilizado na língua Gavião que significa: não indígena; homem branco.

Figura 8-Aula sobre Impactos Ambientais



Fonte: Melry Ribeiro, 2017.

Nesta etapa, os alunos estão compondo através das imagens a indicação das paisagens degradadas e paisagens preservadas. A forma como a aula foi planejada buscou-se, como supracitado, que os alunos compreendessem e percebessem estes tipos de paisagem. Para isso, pensou-se em confeccionar duas árvores das quais, os próprios alunos fossem montá-las. Foi dividida, portanto, a sala em dois grupos cada equipe deveria identificar e montar com as respectivas imagens (Figura 9).

Figura 9- Classificando os diferentes tipos de Paisagem



Atuação do professor indígena responsável pela turma, presente no momento de cada sequência didática e assessorando os alunos nas atividades.

Fonte: Melry Ribeiro, 2017.

A compreensão sobre os tipos de paisagem foi exitosa, os alunos trocaram informações entre os grupos, conseguiram explicar em frases curtas o que entenderam por paisagem degradada, surgiram algumas dúvidas sobre paisagem não degrada, mas no momento de socialização, essas dúvidas foram supridas com explicações e exemplos que envolvessem a própria comunidade, sendo muito importante essa relação do

conteúdo com a vivência dos alunos, para que eles possam compreender os assuntos abordados em sala de aula.

Eles também conseguiram associar algumas das paisagens degradadas com a própria realidade da aldeia, como a queimada por meio da limpeza dos linhões de Alta Tensão e os danos causados pelo tráfego na Rodovia BR-222.

A partir das sequências didáticas⁷ foi possível refletir sobre o entendimento que os alunos possuem sobre a categoria Paisagem. Os desenhos como forma de recurso didático para o ensino e aprendizagem dos alunos é de grande importância, pois compreende maior interação e proporciona ao aluno a percepção sobre o próprio meio. Reconhecendo o espaço e suas dinâmicas, além de se inserirem no lugar, sendo perceptível através dos desenhos elaborados.

Ao final da atividade proposta, com os desenhos elaborados, (Figura 10) verificou-se uma paisagem natural com pouca ou sem interferências humana, o que nos leva a refletir que o conceito de paisagem natural, percebe-se que a construção pelos alunos se pontua na concepção de “conceito” a floresta da TI. Acredita-se que alunos veem a TI de maneira que compreendem os aspectos naturais com muitas árvores, o rio e os animais.

Figura 10-Representação da Paisagem com foco nos Aspectos Físicos-naturais



Fonte: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano. 2018.

Na figura 10, percebe-se que este aluno tem como paisagem a representação do verde, ou seja, as árvores. O aluno representa a castanheira, com a predominância da

⁷ As sequências didáticas são etapas continuadas ou um conjunto de atividades de um tema que tem por objetivo ensinar determinado conteúdo, etapa por etapa.

vegetação muito presente na TI, além disso, a presença do Rio Mãe Maria que drena a Terra Indígena.

O rio e a vegetação são representações constantes na TI. O rio, é utilizado pelos indígenas para a pesca, lazer e práticas culturais, representado na figura 11. Elementos expressivos na reserva, destacando a mata, os animais e o rio com uma paisagem cultural atrelada aos aspectos naturais da TI.

Figura 11-Representação da Paisagem com foco na Vegetação e o Rio



Fonte: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano, 2018.

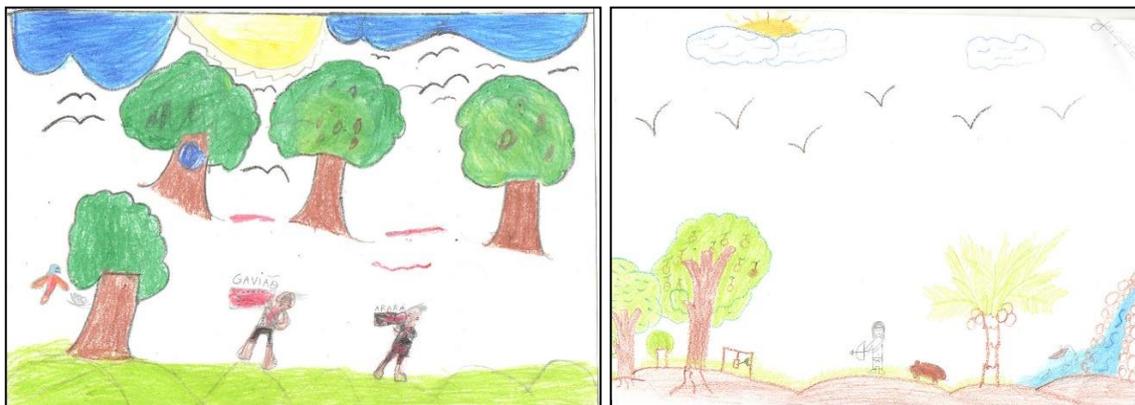
Na figura 11, o aluno percebe a paisagem do seu entorno evidenciando a vegetação, como bem sabe, a exuberância da floresta na TI Mãe Maria é muito expressiva para a comunidade. A forma como o aluno representou esta vegetação, criando um relevo e diversificando os tipos arbóreos como (açai, cupuaçu, castanha) exprime a concepção que o aluno tem sobre a paisagem que o cerca, associando a floresta e a presença de alguns animais. No segundo desenho (figura 11), vê-se a disposição da vegetação no entorno do rio, como também a representação de uma abertura entre a mata, simbolizando o acesso a esta área e uma “tora” dentro do rio que para ela é uma forma de simbolizar as tradições da sua etnia.

É válido ressaltar que a produção das castanheiras, passa por sérios problemas, pois, na fala dos indígenas aponta-se para a diminuição do fruto, este tem diminuído exponencialmente, devido os problemas ambientais ocorrido nesta área.

No tocante as práticas culturais na comunidade pontuam-se a permanência de valores pelos mais velhos e que ainda se pratica nas áreas de mata o exercício do arco e flecha, embora as comunidades indígenas venham sofrendo com o processo de

aculturação ainda é possível verificar as práticas antigas como referência e resistência da cultura dos povos Kyikatêjê, assim como, a corrida de tora (Figura 12).

Figura 12 -Representação da Paisagem com ênfase nos Valores Culturais



Fonte: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano, 2018.

É válido ressaltar na figura 12 a qual o aluno refere-se a corrida de tora. Ele busca demonstrar a forma como eles praticam a brincadeira, representando-os através das pinturas corporais. A figura 13 também versa sobre a presença de seus valores e a cultura de seu povo representado no desenho, onde apareceram as práticas da corrida de tora, prática essa, que percorre os interiores da Mata, como também no pátio (área central da aldeia). Este jogo insere tanto os mais velhos, como jovens e adolescentes, sendo muito expressivo dentro da cultura *Kyikatêjê*.

Figura 13- Representação Cultural na Aldeia - “Corrida de Tora”



Fonte: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano, 2018.

Na figura 13, pode-se aferir que os alunos percebem a paisagem inseridos nesse meio, da qual fazem parte não só sua vivência, mas também, sua cultura. Assim como a

figura anterior, o aluno, representa seus valores culturais como a corrida de tora e a pintura corporal. Aqui a TI é representada como um lugar de expressão cultural, colocando-se como sujeito neste ambiente, interagindo com seus elementos. Os indígenas estão em uma área de mata, observado a partir da representação do verde pelo aluno.

A figura 14 retrata as variadas paisagens presente na comunidade e a forma como o aluno distribui os elementos compreendidos de maneira circular. É apresentado mais uma vez a tradição do povo Kyikatêjê, como a corrida de tora e este, por sua vez, acrescenta a dança dos indígenas quando ganham a corrida. Vê-se pelo desenho que o aluno pinta um maracá (uma espécie de chocalho indígena, que possui em seu interior sementes ou pedrinhas que produzem som, são utilizados para o canto em festividades e até para solenidades religiosas) em uma das mãos desses indígenas.

Figura 14-Representação da Paisagem com foco nos Caminhos e nas Interligações Circulares

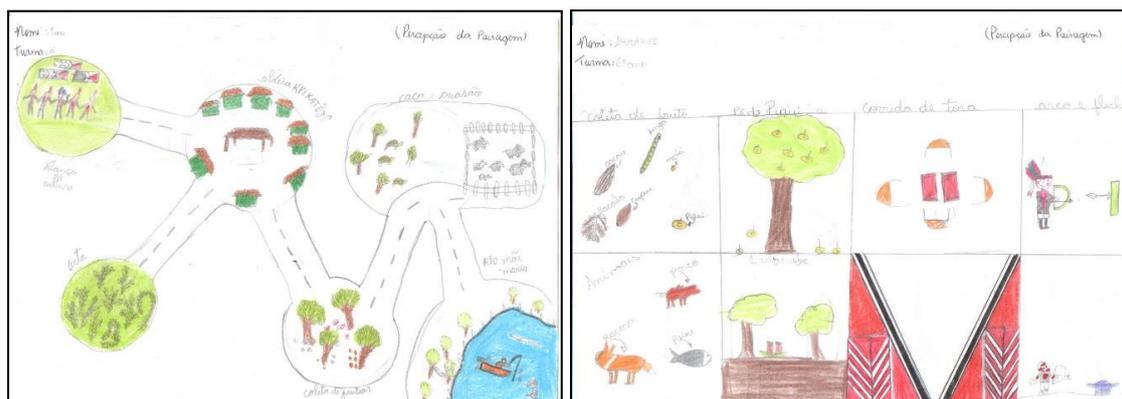


Foto: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano, 2018.

Além das manifestações culturais, observa-se abaixo do centro, que o aluno desenha a horta. Um espaço, onde os indígenas fazem suas plantações de macaxeira, batata, milho entre outras espécies, é como uma horta comunitária, tendo todos os indígenas da aldeia direito ao plantio nesta área.

Um pouco mais afastado do centro o aluno representa a coleta de frutos, a partir dos estudos e campo, observa-se que possuem castanheiras, cupuaçu, bacuri, açaí, acrescentou-se também, o cacau e o pequi no conjunto dessas coletas.

A criação de animais e a caça ainda fazem parte desta representação e da vida desses indígenas, o aluno pontua uma área de caça, ao qual ele coloca alguns jabutis sendo este animal de grande representação nas festividades (alguns pratos são utilizados

a carne deste animal), vale ressaltar que o jabuti não é o único animal de caça feito por eles. E no que ele representa como a área de criação, há um cercado, com alguns animais, que na figura se assemelha a porcos. E por último, o aluno desenha o rio mãe maria, fazendo parte da reserva e podemos ver que este aluno, coloca em seu desenho uma tora em meio ao rio e o próprio indígena fazendo pesca nesta área.

4.3 Percepção da Paisagem: A Aula no Campo como pintura e leitura do mundo

A aula no campo é uma maneira de diversificar o ensino de para a compreensão dos conteúdos em sala de aula de maneira prática, sendo o olhar o maior instrumento para reflexão e entendimento na abordagem do conteúdo.

“A aula em campo é uma atividade extrassala/extraescola que envolve, concomitantemente, conteúdos escolares, científicos (ou não) e sociais com a mobilidade espacial; realidade social e seu complexo amalgamado material e imaterial de tradições/novidades. É um movimento que tende elucidar sensações de estranheza, identidade, feiura, beleza, sentimento e até rebeldia do que é observado, entrevistado, fotografado e percorrido” (OLIVEIRA e ASSIS, 2009, p. 198).

Desta maneira, pode-se entender a importância da aula no campo para o entendimento do conceito de paisagem pelos alunos indígenas que tem um olhar sobre a natureza na TI, observar os elementos que a compõem dar subsídios para a compreensão do conteúdo repassados em sala.

É importante salientar como explica OLIVEIRA e ASSIS, 2009 há uma diferença entre trabalho de campo e aula em campo, porém só se tem uma aula em campo após o trabalho de campo. Sendo a perspectiva do trabalho de campo como um instrumento didático útil, aplicável e eficaz, sendo muito utilizado pelos professores no intuito de associar teoria e prática. Deste modo, Souza e Pereira (2007, p. 2) diz que:

O trabalho de campo é entendido como toda e qualquer atividade investigativa e exploratória que ocorre fora do ambiente escolar, é um tipo de atividade que é na maioria das vezes muito bem aceita pelos alunos, em função da possibilidade de sair da rotina escolar de sala de aula, e é um instrumento didático importante no ensino de Geografia, uma ciência que se encarrega de explicar os fenômenos resultantes da relação sociedade/espaço.

A aula em campo instiga o aluno a compreender as diferenças da paisagem vivenciada e retratada nos livros didáticos à uma paisagem observada e vivenciadas *in loco*, possibilitando maior interação entre o aluno-professor-conteúdo, evidenciando a importância para a prática no campo, como instrumento didático para a Geografia.

A atividade prática (Ver Anexo 3) foi pensada com o objetivo de fazer com que os alunos pudessem visualizar todos os elementos que moldam a paisagem da aldeia, que estes percebessem e organizassem no papel em forma de desenhos a expressão do seu cotidiano. Nesta proposta, os alunos poderão ver, sentir, tocar, apreender as diversas variações da paisagem, etc., ou seja, se utilizando de todos os sentidos para apreenderem o espaço em que vivem, observando a mata (floresta), a terra (solo), os animais (fauna), água (rios) e sobretudo, analisarem os impactos que os grandes projetos de “desenvolvimento” provocam na sua própria aldeia.

No campo, o aluno pôde observar os aspectos físicos-naturais que compõem a TI, praticando o ‘exercício da observação’, ou seja, com um roteiro de campo, haverá paradas estratégicas, a fim de refletir e discutir sobre os elementos da paisagem (Figura 15).

Figura 15-Explicação do Roteiro de Campo aos Alunos



Fonte: Mascarenhas, 2018.

Os alunos tiveram orientação quanto ao que observar no percurso do campo, como a mata, o solo e os animais, a fim de analisarem e também compreenderem os impactos que ocorrem na reserva, para o registro da aula no campo foi dado aos alunos uma caderneta (Ver Anexo 4) de campo, com os elementos descrito (rios, animais, terra e mata). Essa ferramenta é um meio de fazer com que os alunos observem cada elemento atentamente e descreva as observações e explicações que foram feitas ao longo do caminho, seguido das paradas para a observação pra cada elemento a ser descrito na caderneta de campo.

A partir da aula em campo foi possível aos alunos a obtenção de maiores conhecimentos das questões ambientais que estão ao seu redor, contribuindo para que desenvolva uma compreensão integrada do meio ambiente nas suas variadas relações.

Foram observadas (Figura 16), as áreas de coletas e extrativismos na reserva, tendo a coleta de frutos principais pontuadas por: Cupuaçu (*Theobromagrandiflorum*) e a Castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*).

Figura 16- Trabalho de campo -Área de Coleta de Frutos



Fonte: Rita Vidal, 2017.

Ainda na figura acima (figura 16) retrata alguns frutos além da castanha, o jenipapo (*Genipa americana L.*) e o urucum (*Bixa orellana L.*), espécies utilizadas culturalmente para fazer as tintas que usam para as pinturas corporais. As vegetações/ matas são de grande importância para a cultura Gavião, como aquelas utilizadas para confeccionar as pontas de suas flechas, por exemplo (BORGONHA, 2016, p. 27).

O caminho que dar acesso a área da limpeza⁸ permite observar alguns aspectos modificados na paisagem, como o reservatório/ tanque de piscicultura, o corte da vegetação para a adaptação das culturas e lazer desses indígenas (Figura 17).

⁸O projeto Limpeza é uma área de cultivo estando a uma distância de aproximadamente 8km da área central. É uma área originalmente de coleta de castanha, este local recebeu um projeto de criação de peixes na disposição de quatro tanques, criava-se piau, cará, traíra, curimatá, cachorrinha, piaba, tambaqui, surumbi, beré, jaú e pintado (DODDE, 2012, p. 73).

Figura 17- Trabalho de campo -Aspectos Gerais da Área do Projeto Limpeza



Fonte: Rita Vidal, 2017.

Além da criação de peixes tem-se também um espaço de lazer, para pescar. As fortes chuvas na região levaram ao rompimento da barragem e o assoreamento desses tanques. Recentemente, esta área foi restabelecida para usos, o projeto limpeza é uma área que passou por modificações na paisagem.

A diversidade no que diz respeito a fauna e a flora, possibilita aos alunos uma interação com o meio, apropriando-se de conceitos como a paisagem e meio ambiente, além de ser pontuado também os impactos que são pertinentes à reserva (Figura 18).

Figura 18- Observação dos Elementos Dispostos na Área do Projeto Limpeza

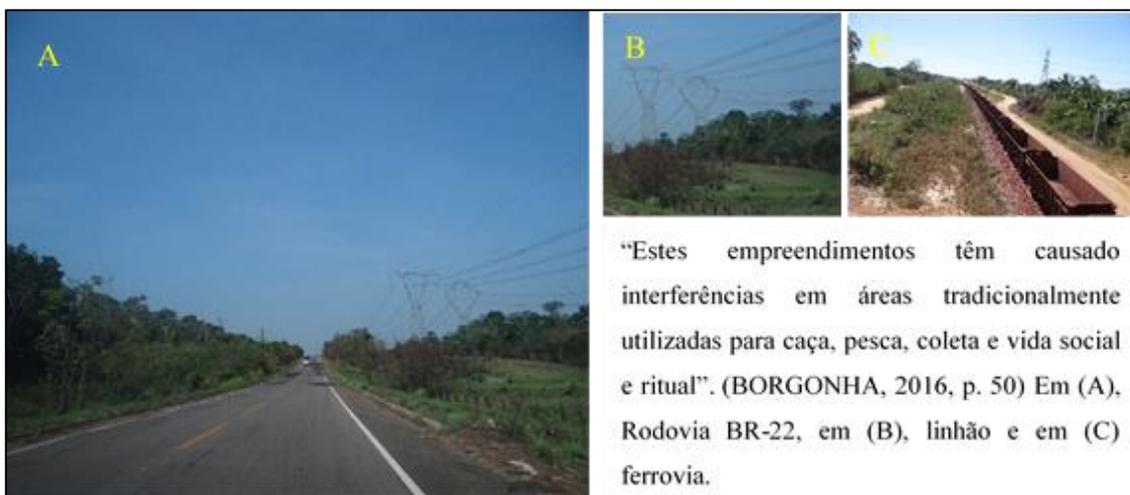


Fotos de Rita Vidal, 2017

É válido ressaltar, que nesta área que compõem o projeto limpeza, obtém-se uma espécie de roçado conduzido pelos próprios indígenas. “As aldeias mantêm roças comunitárias ou familiares e a produção é voltada para festas, consumo da comunidade e dos animais – porcos e aves. O excedente é vendido” (BORGONHA, 2016, p. 31). Nesta roça encontra-se cultivos de arroz, macaxeira, mandioca, batata, banana, etc., são algumas das especiarias encontradas nesta área, sendo cuidada tanto por homens quanto por mulheres da própria aldeia.

Com a aula no campo foi possível ainda observar os impactos advindos da rodovia (BR – 222), estrada de ferro Carajás e o linhão de energia que cortam a Reserva Indígena Mãe Maria (Figura 19).

Figura 19- Impactos Ocasionados pelos Empreendimentos na Terra Indígena Mãe Maria



Fonte: Rita Vidal 2018

Mesmo havendo um processo de licenciamento ambiental - com estudo para pontuar e mitigar os impactos ambientais ocorridos por um empreendimento, muito tem sido as reclamações dos indígenas sobre as interferências que esses empreendimentos causam na TI. Os empreendimentos instalados na reserva provocam alterações na paisagem, bem como, no comportamento dos indígenas. Atrelado as relações com a floresta e suas práticas culturais, devido a essas modificações.

A figura 20, em (A), mostra o momento de reflexão sobre a importância da cultura e das tradições desse povo. Seguimos até o pátio da aldeia (área central) para discutir a importância dos momentos culturais realizados por eles, como as danças a corrida de tora, os festivais, como o da castanha, que enriquece a sua cultura, além de interagir com os não indígenas existe o processo de interação com outras etnias residente da reserva ou de outros estados. Ainda sobre a figura 20, em (B), retrata a apresentação cultural em festivais organizados pelos indígenas, como momento de socialização com outras etnias e uma forma de resistência e memória de seu povo.

Figura 20- Práticas Culturais do Povo *Kyikatêjê*



Fonte: Ribeiro e Vidal, 2018.

É importante, trazer essa discussão para reforçar a ideia de que o homem não está fora da paisagem, mas que eles se inserem nesse meio e interagem com os demais elementos que compõem o todo, incluindo sua vivência e suas tradições nessa paisagem.

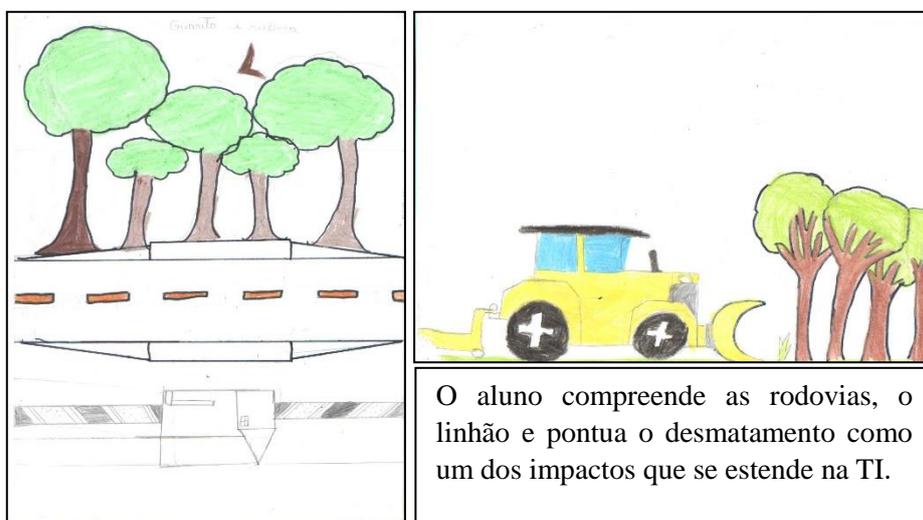
Esta é uma área próxima da comunidade (área central), onde é reservado para práticas culturais, tradicionais, como o arco e flecha, percebendo que a partir da figura 20 em (C), mostra os mais velhos praticando esta atividade. No tocante as práticas culturais na aldeia pontuam-se a permanência de valores pelos mais velhos e que ainda se pratica nas áreas de mata o exercício e o arco e flecha. Embora as comunidades indígenas venham sofrendo com o processo de aculturação ainda é possível verificar as práticas antigas como referência da cultura dos povos *Kyikatêjê*.

Observa-se, portanto, a importância do perfil geocológico utilizado em sala de aula para a instrumentalização e entendimento dos aspectos físicos elencando a cultura desta comunidade, pois, as concepções da Geoecologia das Paisagens possibilita que se apreenda e compreenda qual o grau de transformação realizada pela sociedade humana nos sistemas ambientais, sobretudo no que se refere as Terras indígenas, pois a percepção, interpretação e concepção nas formas de uso e de gestão são reflexos dessa complexa materialização das ações no espaço geográfico.

4.4 O caminhar na aldeia e a produção dos desenhos: compreendendo os Impactos Ambientais

O trabalho de campo representou uma atividade prática em que os alunos pudessem ter condições de escrever e desenhar sobre a paisagem na sua aldeia. Assim, após a análise e discussão desses elementos com os alunos no trabalho de campo, retornou-se novamente a sala de aula. Nesse momento foi solicitado aos alunos que desenhasssem os impactos ambientais a partir dos pontos observados durante os trajetos e as discussões pautadas nesses elementos.

Figura 21- Impactos Ambientais na Aldeia Indígena *Kyikatêjê* por meio dos Empreendimentos



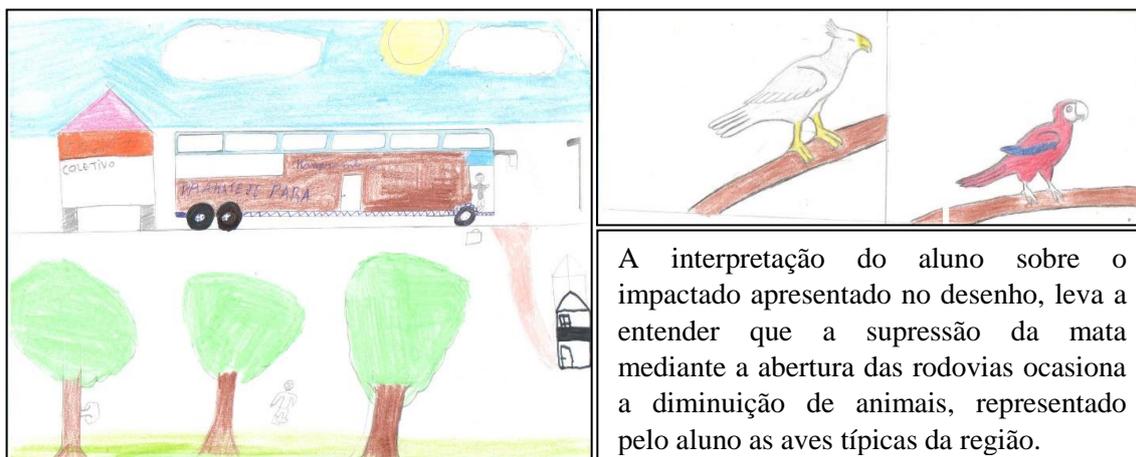
O aluno compreende as rodovias, o linhão e pontua o desmatamento como um dos impactos que se estende na TI.

Fonte: Desenho Elaboração pelos Alunos do 6º ano, 2018.

O desenho representado pela figura 21, mostra a visão do aluno sobre estes impactos causados na TI, visando a rodovia como um fator de problemas ambientais, assim como o linhão representado de maneira sutil no desenho, ademais, observa-se que no desenho impactos relacionados a desmatamento. A percepção que se enquadra na leitura do desenho provem das áreas desmatadas em virtude da “limpeza” que ocorre as margens das rodovias para a manutenção dos linhões de energia, além disso, provoca, conseqüentemente, a poluição do ar provocando mortes de animais que fazem parte desta paisagem e somam para o equilíbrio do meio ambiente.

Segundo Dodde (2012), os Gavião reconhecem que a abertura permitiu maior facilidade de locomoção, porém, a abertura da estrada também facilitou a invasão pelos não indígenas na reserva, deixando os indígenas vulneráveis e os recursos presentes na floresta. Na Figura 22 o aluno pontua a circulação de veículos pela rodovia e o acesso de outras comunidades na reserva.

Figura 22-Impactos Ambientais na Aldeia Indígena *Kyikatêjê* com foco nos Animais



Fonte: Desenho Elaborado pelos Alunos do 6º ano, 2018.

Os problemas ocasionados pela rodovia fazem para este aluno a sua percepção sobre os veículos que perpassam a reserva, como bem mostra o desenho acima. O aluno representou de um lado da rodovia com vegetação ao qual ele representa como parte da sua aldeia e de frente para essa paisagem vê-se a supressão da cobertura vegetal.

Portanto, compreende-se que esses alunos, observaram a paisagem e a analisaram sobre estes impactos, através dos desenhos e do debate no decorrer do campo, em que os próprios alunos se veem prejudicados com os efeitos que esses grandes projetos causam na reserva, tendo de antemão a comparação dos primeiros desenhos elaborados durante as sequências didáticas em que viam a TI de maneira natural, sem a intervenção do homem com a mata intacta os animais presentes na floresta, assim como o rio sem pontuar nenhum impacto presente.

Mas, a partir do momento em que estes alunos foram compreendendo as ações que levam ao conceito de paisagem e o entendimento de impactos ambientais, utilizando o perfil geocológico como recurso didático de ensino-aprendizagem, as abordagens sobre o assunto de impactos ambientais e elencando isso com a aula em campo (sendo de fundamental importância, para a visualização da teoria na prática, tornando os conteúdos de forma mais interativa e real para estes alunos). Assim, foi possível perceber a mudança no padrão de desenhos evidenciando os problemas que estão alheios a reserva.

4.5 Situação socioambiental da Aldeia Indígena *Kyikatêjê*

Com base nas discussões feitas durante as aulas tanto em sala quanto no campo foi possível perceber a situação ambiental da aldeia. Os empreendimentos instalados por meio da “política estatal voltada para o desenvolvimento da região amazônica, [...] como a linha de transmissão da Eletronorte e a Estrada de Ferro Carajás, sob responsabilidade da Vale (BORGONHA, 2016, p. 19), passaram a afetar diretamente as comunidades indígenas gerando forte pressão antrópica e social sobre seu território.

Estudos da fauna realizados para o licenciamento ambiental da EFC⁹ (Estrada de Ferro Carajás), indicam a presença de pelo menos 19 espécies de répteis, 32 de anfíbios, 105 de aves, 24 de mamíferos e 241 espécies de peixes que estão pelo entorno da Terra Indígena. Sendo que, através das pesquisas, indicaram que há 5 (cinco) espécies consideradas ameaçadas de extinção, dentre elas estão, a onça pintada ou a preta, o macaco barbado-de-mão-ruivas, e algumas espécies de aves, das quais estão a maracanã-verdadeira, jacamim-de-costas-escuras (BORGONHA, 2016).

Empreendimentos como esses podem causar a vulnerabilidade das comunidades presentes nessa área, a abertura da rodovia facilitou o acesso de desconhecidos, além disso, as placas de sinalização foram arrancadas e sua maioria pichadas, o que para alguns representa desrespeito pelos povos indígenas e também um ato de vandalismo.

A rodovia BR-222 é utilizada para o transporte de cargas, a movimentação constante de veículos acarreta a morte de animais, sobretudo de gado solto que pastam às margens da referida BR, a falta de fiscalização prejudica as comunidades, tendo os próprios indígenas ter que retirarem os animais da rodovia.

Nos aspectos físicos a pressão sobre os afluentes do Rio Tocantins, rio Jacundá é a maior sub-bacia que drena a TI, o rio flecheiras que faz o limite da Terra Indígena. Nestes está o maior grau de influência e ocupação antrópica, ocorrendo claramente a poluição para dentro do território indígena (BORGONHA, 2016).

As ações antrópicas que perpassa os limites da reserva provoca modificações na disponibilidade de água para os sistemas ambientais, o que apontam para a necessidade de fiscalização e controle da zona de amortecimento da Reserva.

⁹Informações retiradas do Estudo do Componente Indígena (ECI, 2016) da Terra Indígena Mãe Maria, referente ao processo de licenciamento ambiental da duplicação da Estrada de Ferro Carajás. Este tem por objetivo, auxiliar na análise de compreensão dos impactos identificados na Reserva e evidenciando medidas e programas de controle, mitigação e compensação propostos junto a participação do povo e da terra indígena a serem afetados pelo empreendimento.

A pesca entre os povos indígenas acontece no coletivo, nos igarapés e lagos, utilizando cofos¹⁰ de palha, tarrafas e malhadeiras, na aldeia desenvolveu-se também a criação de peixes através da piscicultura. Mesmo com as diversas espécies existentes nos rios dessa região, a comunidade relata a diminuição da oferta de peixes pela invasão do capim nas bordas e interior dos lagos, assim como, a alteração no rio pelo uso de agrotóxicos modificando a sua configuração e, conseqüentemente, causando possíveis doenças aos consumidores (DODDE, 2012). Esses impactos refletem na vida dos indígenas inserindo modificações no seu modo de vida em virtude das ações provenientes desses empreendimentos (Quadro 1).

¹⁰Espécie de cesto oval, de boca apertada, no qual os pescadores guardam o pescado.

Quadro 1- Resumo dos Impactos na Reserva Indígena Mãe Maria

Empreendimentos	Impactos	Consequências
BR-222	<i>Derrubadas de Castanheira; Assoreamentos dos rios; Desmatamento; Dinâmica socioeconômica e cultural.</i>	<i>Redução das áreas de castanhais; Diminuição na oferta de peixes; Invasões de “não-índio” à mata para coleta e caça; Perdas na quantidade de castanhas coletada; Destruição da floresta; Disposição de lixo ao longo da rodovia; Aumento do tráfego de veículos na rodovia; Diminuição da caça; Atropelamento de animais na rodovia; Implantação de fazenda com atividade pecuária; Perda da cobertura vegetal; Diminuição da fauna; Erosão; Intensificação de incêndios. Inseguranças nas aldeias;</i>
Estrada de Ferro Carajás	<i>Supressão vegetal - Alteração da Paisagem; Riscos de contaminação; Interferências na qualidade de rios e lagos; Alteração na qualidade do ar; na fauna; Redução da disponibilidade de recursos florestais; Desmatamento;</i>	<i>Alteração no comportamento da população indígena; Aumento no nível do ruído; Desaparecimento de espécies de animais; Poluição sonora; Riscos de acidente; Restrição quanto ao uso do território;</i>
Linha de Transmissão	<i>Queimada para manutenção da rede;</i>	<i>Expulsão de animais pela fumaça; Problemas respiratórios, falta de ar e irritação de olhos por causa da fumaça; Diminuição da qualidade do solo; Aumento dos focos de queimada; Invasão do fogo na TI; Alteração do uso do solo; Alteração da qualidade do ar;</i>

Fonte: Elson Almeida 2018.

Percebe-se como mostra o quadro 1, muitos são as consequências que vinculam a implementação dos projetos governamentais na região sudeste do Pará diretamente na TI Mae Maria¹¹.

Para eles é de suma importância que de alguma forma consigam proteger esses espaços de vivência que garantirá a sobrevivência e resistência para as gerações futuras. Para ter essa garantia os indígenas pensaram como estratégia a chamada “Vigilância Indígena¹²”, eles atuam em pontos mais vulneráveis da reserva, impedindo a entrada de pessoas estranhas para que não extraiam seus frutos, sementes e até mesmo à proteção dos animais silvestre para que não sejam capturados.

4.6 Relembrando as Ações na Aldeia Indígena Kyikatêjê

Diante das atividades realizadas, houve a análise dos desenhos, observando a proposta inicial e os dados coletados. Assim fez-se a retomada das ações elaboradas no decorrer da pesquisa com os alunos. Além disso, na validação foi possível analisar e discutir os dois momentos em que os alunos elaboraram os desenhos, com o objetivo, de fazer perceberem as diferenças encontradas nas duas propostas feitas (na primeira aula- onde objetivou-se entender o que estes entendiam por paisagem e o segundo momento (segunda aula - impactos ambientais e trabalho de campo) -elencando os impactos ambientais presentes na TI., a partir desses dois momentos foi possível identificar uma leitura da paisagem diferenciada.

Assim, foi feito um “resgate da memória de todas as atividades desenvolvidas”, onde em um cartaz foram postas algumas fotos do percorrer das atividades feitas anteriormente, como as aulas, o campo e a elaboração dos desenhos, este cartaz foi colocado fora da sala para tornar a aula mais dinâmica e possibilitar a maior interação com os alunos, na tentativa de dialogar de fato para relembrar o passo a passo das atividades na escola. (Figura 23)

¹¹ O quadro ilustrado na página 52 mostra os impactos que afetam diretamente a aldeia TI Mãe Maria. No entanto, alguns dos problemas foram sanados e ultrapassados ao longo do tempo. Algumas pressões não são tão intensas, como o afugentamento dos animais, por exemplo. Outro fator que nos leva a refletir é a disposição das aldeias, que em sua maioria margeiam a rodovia BR-222.

¹² Consiste em um grupo composto por jovens e uns mais velhos que realizam “rondas” periódicas nas áreas mais susceptível a invasões por não indígenas. Uniformizada e identificada, a vigilância constitui uma estratégia no sentido de salvaguardar o território Kyikatêjê (FERNANDES, CARDOSO e SÁ, 2008).

Figura 23-Momento do “Resgate da Memória” das Ações do Projeto pelos Alunos

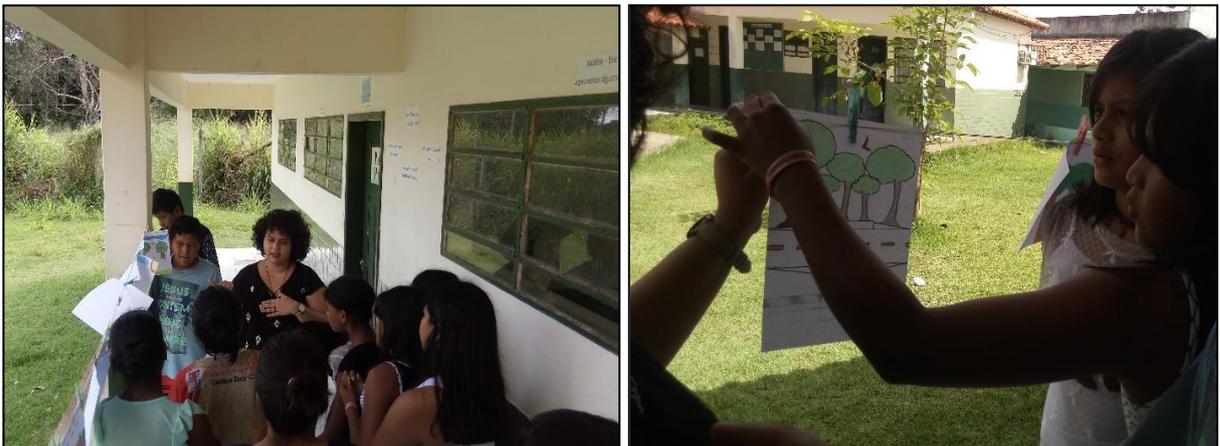


Relembrando as ações que levaram a elaboração dos desenhos pelos alunos, através de fotos das aulas em sala e no campo.

Fonte: Ribeiro, 2018.

A atividades se desenvolveu no exterior da sala (pátio da escola), utilizando os corredores da escola, para o quadro feito e exposição dos desenhos dos alunos. Cartaz com o passo a passo com a turma em relação a todas as atividades composto para relembrar as aulas, reforçando os conteúdos ministrados dentro e fora de sala como o trabalho de campo. (Figura 24)

Figura 24-Rediscutindo os Conceitos -Exposição dos Desenhos

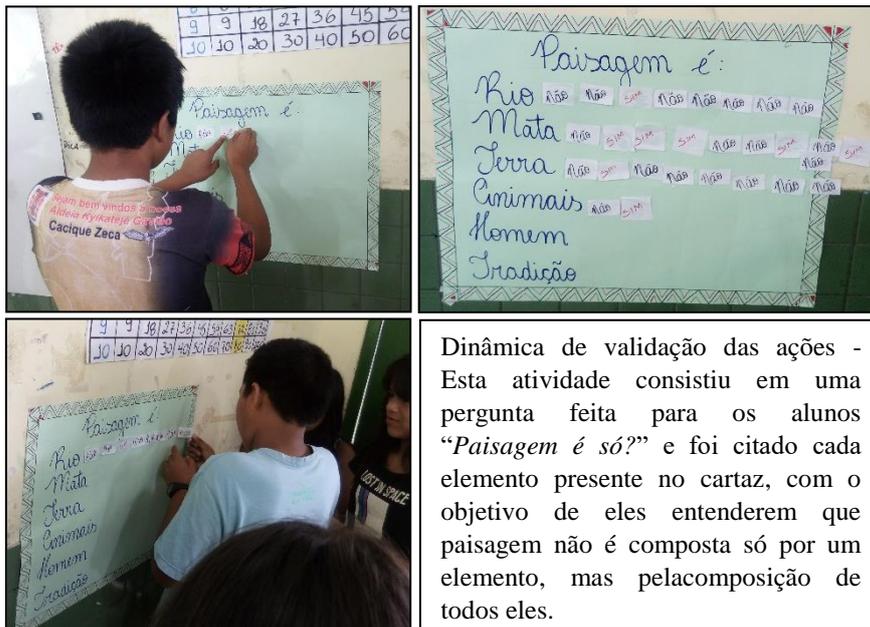


Fonte: Almeida, 2018.

Esse momento de discutir os desenhos e validar as ações, permitiu aos alunos olharem todos os desenhos feitos pelos outros colegas da classe, partilhando as ideias e lembrando a maneira de como pensaram no momento da elaboração. Além disso, foi reforçado a eles o que foi aprendido sobre Paisagem, fundamentando neste momento o seu conceito pensado por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2007), sobre uma paisagem com formação antropo-natural, ou seja, vinculando os aspectos físicos, mas, sobretudo, ligada as ações do homem que também se inserem nesta paisagem, atuando e modificando-a. Retratando a floresta, os

animais e o solo como um conjunto de elementos, os quais eles também estão inseridos. Desta maneira, expressaram nos desenhos a sua cultura, como a pesca, a dança, a corrida de tora, aspectos estes singulares e pertencentes a esta comunidade. As avaliações, seguiram os critérios, relacionados ao conteúdo, equipe, campo, etc., que através de dinâmica (uma espécie de jogo de palavras feito em cartaz) para saber se esses alunos compreenderam e conseguiram formar o próprio conceito de paisagem, como mostra na (Figura 25).

Figura 25-Atividade Prática “Paisagem é só?”



Fonte: Ribeiro, 2018.

Uma atividade simples que resultou em um processo de aprendizagem mais dinâmico, fazendo os alunos se levantarem, pensarem sobre a pergunta feita, seguindo o processo de colagem das respostas, propiciando um momento prazeroso para os alunos. Seguindo esta atividade, foi pedido aos alunos a avaliação da equipe em relação a todas atividades feitas (Figura 26).

Figura 26- Avaliação da Equipe relacionado as Ações com os Alunos



Fonte: Almeida, 2018.

Este momento foi pensado como uma forma de possibilitar ao aluno e também a equipe sobre as atividades propostas. No cartaz foram pontuadas as aulas, o campo, os desenhos, o conteúdo e o perfil como ferramenta didática para as aulas de geografia, respondendo através de carinhas com feições alegre, triste ou indiferente.

Para finalizar a atividade, foi pedido uma atividade escrita aos alunos, a fim de obter uma resposta mais consistente e utilizar de outros recursos na prática de ensinar, a escrita, para compreensão do conceito de paisagem e paisagem degradada (Figura 27).

Figura 27- Transcrição dos Textos Produzidos pelos Alunos “O que é paisagem?”

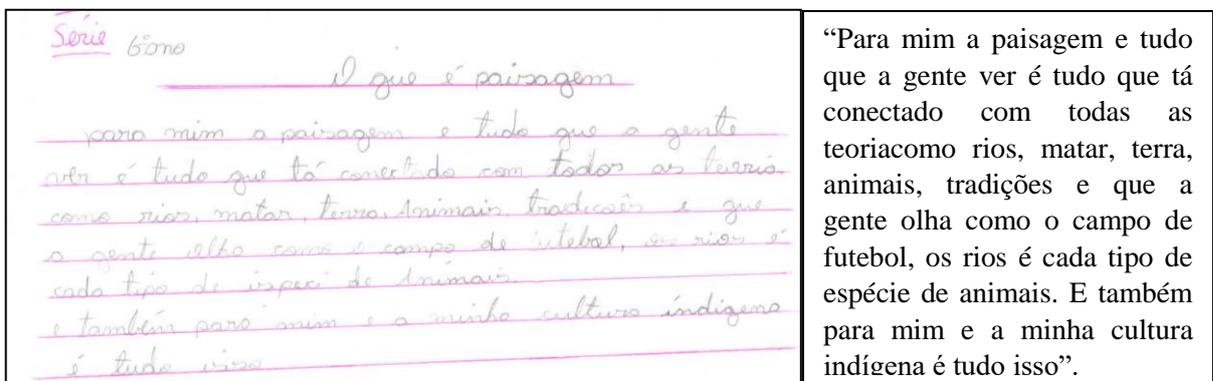


Foto: Texto Elaborado pelos Alunos do 6º ano.

Para este aluno o conceito de paisagem, traduz ao que se percebe na reserva, pontuando os elementos que compõem a paisagem do lugar em que vive, assim como, a compreensão de que sua cultura também reflete e interage na disposição dos elementos que formam o todo. Compreendendo a relação dos elementos físicos-naturais ligados as ações humanas, somando como parte da paisagem. Ao pensar em paisagem degradada, os alunos tiveram o entendimento a partir da própria vivência e experiência que eles possuem na reserva (Figura 28).

Figura 28 – Transcrição dos Textos Produzidos pelos Alunos sobre “Paisagem Degradada”

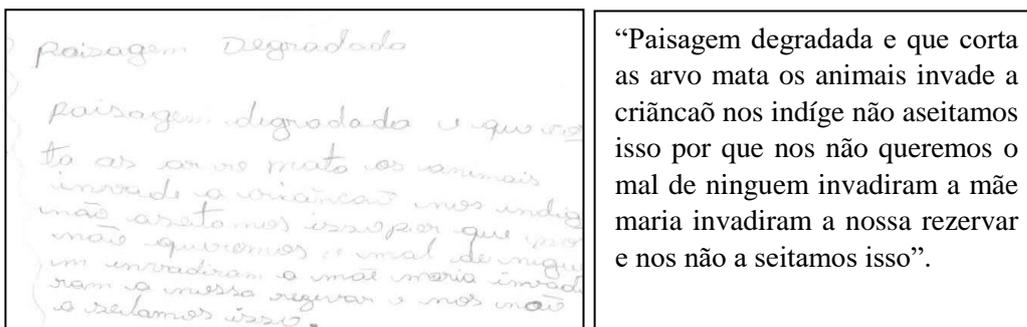


Foto: Texto Elaborado pelos alunos do 6º ano.

O aluno compreendeu que paisagem degradada se relaciona com os impactos sofridos na reserva, principalmente a entrada de não indígenas que usufruem da coleta de frutos, dos animais e da pesca, alterando a dinâmica das comunidades presentes.

Desta forma, entende que esses impactos descritos que ocorrem na reserva estão ligados ao aumento da população e o aumento no fluxo de veículos, que são frequentes em todas as rodovias, contribuindo para os impactos que alteram a paisagem (DODDE, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar uma maneira de trabalhar sobre os conteúdos de Geografia Física e redirecionar ou ajusta-los para um grupo de uma educação diferenciada tem sido de grande importância e eficaz para as aulas ministradas na escola.

A elaboração do perfil geocológico na aldeia *Kyikatêjê*, se constituiu de suma importância na compreensão e na dinâmica da paisagem atrelados a produção dos desenhos realizados em sala. Desta forma, a construção de perfis geocológicos embasará novos estudos da paisagem local e regional, subsidiando ações futuras relacionadas ao ensino de geografia física voltada para uma educação escolar indígena.

Observa-se, que o uso dos desenhos como base para as sequências didáticas foi importante para que os alunos conseguissem visualizar a aldeia de maneira mais aproximada da realidade, permitindo a eles a percepção e representação dos aspectos físicos naturais e culturais, que compõem a paisagem da aldeia.

Além do mais, através da construção dos desenhos para a percepção da paisagem pelos alunos, foi possível a análise e reflexão dos impactos ambientais TI Mãe Maria, apontando para consequências não só ambiental mais social.

Evidenciando por meio das representações dos alunos tem-se como resultado que a paisagem para eles é a compreensão do verde (a floresta) e seus elementos, como os animais, o rio e sobretudo os seus valores culturais. Ou seja, a paisagem para os alunos está diretamente atrelada ao seu espaço vivido, ao seu cotidiano, a vivência na aldeia. No tocante a compreensão de paisagem degradada, aponta-se que os alunos a compreende pelo viés das ações impactantes trazidas pela Ferrovia, Rodovia e Linhão tão bem representados nos desenhos dos alunos.

O entendimento destes conceitos se deu por meio da utilização do perfil geocológico (produzido pela equipe), a elaboração dos desenhos pelos próprios alunos, ligados a percepção que estes têm sobre a TI. O trabalho de campo se mostrou como atividade de suma importância para que eles pudessem visualizar todos elementos e principalmente levar a discussão e reflexão dos impactos ambientais na TI. Foi possível desenvolver as atividades com os alunos sem a afirmação inicial de conceitos prontos, os quais foram construídos através de ações coletivas entre professores e alunos. Portanto, podemos observar que a utilização dos desenhos mediadas pelas aulas e o trabalho de campo, possibilitou os alunos a compreensão do conceito de paisagem, conforme pensado para a proposta deste trabalho.

Por meio dessas ações, os alunos puderam avaliar os desenhos elaborados por eles mesmos, evidenciando cada elemento que foi posto no papel socializando no pátio da escola

com os demais colegas da turma, além disso, foi possível a elaboração de textos escritos sobre o conceito de paisagem e paisagem degradada.

Atividades como estas possibilitam a compreensão dos conteúdos e ajudam a formarem os conceitos e entenderem o que está sendo repassado pelo professor de geografia. Por fim, foi perceptível que através destes “caminhos”, eles conseguiram compreender a partir de sua própria construção os conceitos, e, conseqüentemente, os levaram a prática da percepção da paisagem, como supracitado, em que os alunos não só identificaram os elementos físicos, mas como também relacionam com seus valores, identidade e cultura.

Visualiza-se a expectativa é que esse trabalho possa contribuir posteriormente para a construção de materiais didáticos que servirão como apoio nas aulas de geografia para que os alunos indígenas obtenham uma melhor compreensão do seu lugar e da paisagem de sua aldeia, possibilitando que os mesmos percebam a dinâmica em que os elementos da paisagem estão envolvidos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E., RIBEIRO, M. C. A., VIDAL, M. R.. *O uso do perfil geoecológico da aldeia indígena Kyikatêjê como proposta no ensino de geografia física*. XVIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – I Congresso Nacional de Geografia Física. Instituto de Geociências – Unicamp, Campinas – SP. jun/jul de 2017. p. 3495-3503.
- ALMEIDA, E. P., VIDAL, M. R. *Impactos Ambientais Ocasionalmente pela Implantação dos Grandes Projetos na Terra Indígena Mãe Maria no Estado Pará/Brasil*. In: III Encontro de Pós-Graduação da UNIFESSPA, v. 1, n. 1., 2018. Anais do Encontro de Pós-Graduação. Pará, 2018.
- BARROS, L. L., *A aplicação da geoecologia da paisagem no planejamento ambiental e territorial dos parques urbanos brasileiros*. Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, 2011.
- BORGONHA, M. C., *et al. Apresentação Resumida do Estudo do Componente Indígena para a Terra Indígena Mãe Maria: referente ao processo de licenciamento ambiental da duplicação da Estrada de Ferro Carajás (EFC)*. Editora: Contexto, 2016.
- CASTELLAR, S. M. V.. *Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar*. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago, 2005.
- CAVALCANTI, L. S. *Ensino de Geografia e diversidade construção de conhecimento geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino*. In: ____ *Educação geográfica: teorias e práticas docentes*. Org. CASTELLAR, Sonia. – 3ª. Ed., 2ª reimpressão. – São Paulo : Contexto, 2012.
- CEZÁRIO, A. R. V., MOREIRA, K. S., SILVA, D. A. *A educação indígena e o ensino de geografia na escola diferenciada Jenipapo-Kanindé*. Aquiraz/CE. Congresso Nacional de Educação – 18 a 20 de Setembro de 2014.
- COPATTI, C. *Avanços na educação escolar indígena e a contribuição da geografia na construção de uma educação diferenciada*. XI Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, Curitiba, 2013. p. 19123-19139.
- DINIZ, A.; FURLAN, S. A. *Relações entre classificações fitogeográficas, fitossociologia, cartografia, escalas e modificações sócio-culturais no parque estadual de campos do jordão*. In: *Revista do Departamento de Geografia, FFLCH-USP, São Paulo, n 12, p. 123-61. 1998.*

- DODDE, P. A. M. *Impactos de Empreendimentos lineares em Terras Indígenas na Amazônia Legal: o caso da BR- 230/PA e das terras indígenas Mãe Maria, Nova Jacundá e Sororó*. Rio de Janeiro, 2012.
- FERNANDES, R. F. *Educação Escolar Kyikatêjê: novos caminhos para aprender a ensinar*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Instituto de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Belém, 2010.
- FERNANDES, R. F., CARDOSO, W. R. S., SÁ, J. D. M. *Os Usos e a Proteção da Floresta pelo povo Kyikatêjê: soberania e auto-determinação*. Porto Seguro, 2008.
- FURLAN, S. A. Técnica de Biogeografia. In: VENTURI, L. A. B. (Org.) *Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório*. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- MASCARENHAS, A. L. S.; VIDAL, M. R. *O Uso do Perfil Geoecológico para a Representação da Paisagem: Uma Metodologia Útil em Campo?* In: XV Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2013, Vitória-ES. Anais dos Trabalhos Científicos. Vitória: Departamento de Geografia. CCHN. UFES., 2013. v. 1. p. 754-761.
- MONTEIRO. C. A. F. *Geossistema: a história de uma procura*. São Paulo, Contexto, 2000.
- MAGALHÃES, G. B.; NETO, F. O. L., *A geografia e a educação indígena: uma análise dos documentos normativos*. Revista Brasileira de Educação Geográfica, Campinas, v. 3, n. 5, p. 82-97, Jan./Jun., 2013.
- OLIVEIRA, C. D. M. de; ASSIS, R. J. S. de. *Travessias da aula em campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula*. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 35, n. 1. p. 195-209, jan./abr. 2009.
- PRADO, H.M; MURRIETA, R.S. A etnoecologia em perspectiva: origens, interfaces e correntes atuais de um campo em ascensão. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo: v. XVIII, n. 4 n p. 139-160 n out.-dez. 2015.
- _____. Projeto PAPIM. *Relatório Final*. PROEG/UNIFESSPA, 2017.
- RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V., CAVALCANTI, A. P. B. *Geoecologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental*. 2ª ed. – Fortaleza: Edições UFC, 2007.
- SANTOS, R. F. *Planejamento Ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SANTOS, C. *O desenho do lugar: uma experiência da geografia da infância na baixada fluminense*. Revista Brasileira de Educação em Geografia, Campinas, v. 6, n. 11, p. 185 – 207, jan/jun., 2016.

SILVA, C. P. *Percepção e avaliação da paisagem: evolução de métodos e técnicas*. Universidade Nova Lisboa, 1999. p. 116-139.

SOUZA, J. C.; PEREIRA, R. M. *Uma reflexão da importância do trabalho de campo e sua aplicabilidade no ensino de geografia*. 2007. (Apresentação de Trabalho/Outra). Disponível em: <<https://observatoriogeogoiias.iesa.ufg.br>>. Acesso em: 18 de maio de 2018.

TROPPEMAIR, H. *Biogeografia e Meio Ambiente: teoria e prática*. UNESP, Rio Claro, 1995.

VIDAL, M. R. *Geoecologia das Paisagens: fundamentos e aplicabilidades para o planejamento ambiental no baixo curso do rio Curu-Ceará-Brasil*. 2014. 190f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Ceará, 2014.

VIDAL, M. R., MASCARENHAS, A. L. S. *Perfil Geoecológico da Aldeia Indígena Kyikatêjê a partir do Modelo Digital do Terreno*. XVIII SBSR – Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Anais do XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR, INPE Santos – SP, Brasil, 2017.

ANEXOS

ANEXO 1

AULA EXPERIMENTAL

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA
Instituto de Ciências Humanas – ICH
Faculdade de Geografia

Plano de Aula

Público alvo: 6º ano

Tema: Paisagem

Objetivo: Analisar a percepção da paisagem a partir da vivência dos alunos, tendo como auxílio o perfil geoecológico

Específicos

Analisar os elementos físicos naturais a partir da categoria Paisagem a partir da percepção do aluno;

METODOLOGIA

- Inicialmente será apresentado aos alunos o mapa da aldeia, explicando sobre alguns aspectos naturais presentes na reserva, elencando principalmente a categoria paisagem como pressuposto para esta aula;
- Em seguida será mostrado aos alunos o perfil geoecológico com o objetivo de fazer os alunos visualizarem a reserva a partir de uma outra perspectiva, dando ênfase ao que o perfil tem a função que é mostrar os aspectos não só físicos, mas também visualizarem que os próprios indígenas estão inseridos nesse espaço dotado de cultura, vivência e identidade;
- A partir desta explicação que também será desenvolvido e explorado a categoria paisagem será pedido aos alunos que eles representem os aspectos físicos da aldeia através de desenhos;
- Com os desenhos finalizados haverá uma breve reflexão e discussão a partir dos desenhos elaborados pelos alunos, discutindo assim, alguns elementos como a mata, os animais, a terra (solo) e o rio que estão presentes na reserva.

RECURSOS

Mapa da reserva (Google Earth), Perfil Geoecológico

REFERÊNCIAS

FERNANDES, Rosani de Fátima. *Educação Escolar Kyikatêjê: novos caminhos para aprender a ensinar*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará. Instituto de Ciência Jurídicas, Programa de Pós-Graduação em Direito, Belém, 2010.

FERNANDES, R. F., CARDOSO, W. R. S., SÁ, J. D. M. *Os Usos e a Proteção da Floresta pelo povo Kyikatêjê: soberania e auto-determinação*. Porto Seguro, 2008

ANEXO 2

AULA SOBRE IMPACTO

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Instituto de Ciências Humanas – ICH
Faculdade de Geografia – FGEO

PLANO DE AULA – ALDEIA KYIKATÊJÊ

Público Alvo: 6º ANO

Tema: Paisagem

Título: Paisagem Degradada e Paisagem

Objetivo:

Compreenderem o que é paisagem degradada e paisagem preservada.

Específicos:

- Identificarem o que é paisagem preservada;
- Identificarem o que é paisagem degradada;
- Construir com os alunos o conceito de paisagem natural e paisagem degradada;
- Refletir sobre os impactos presentes na reserva.

Etapa Metodológica:

- A aula será iniciada retomando a discussão sobre paisagem se utilizando do perfil geoecológico;
- Será perguntado como eles percebem a paisagem natural, de que forma entendem, a partir da pergunta será explicado algumas características deste conceito
- Serão apontados alguns impactos ambientais presentes na aldeia para fazer a discussão deste conceito a partir da realidade desses alunos;
- Após a explicação e discussão desses conceitos (paisagem preservada e degradada) será separado dois grupos para cada um ficar com um dos conceitos, a partir disso serão colocados a disposição dos alunos algumas fotos misturadas, onde eles deverão identificar as fotos que representam paisagem degrada e preservada;
- Após a escolha dos alunos será montada uma arvore na parede da sala, onde esses alunos deverão colar as fotos nas árvores dos seus respectivos conceitos, ao final da

colagem, o grupo de alunos irão socializar com os colegas por que entendem que as fotos escolhidas são degradadas e preservadas.

- Ao final, será explicada as fotos que foram coladas nas árvores pelo professor, a fim de não terem dúvidas sobre o conteúdo e provocar reflexões sobre os impactos que estão presentes na aldeia.

RECURSOS

Perfil geoecológico, quadro branco, pincel, arvores de papelão, fotos impressas de impactos ambientais e paisagens naturais, cola.

REFERENCIAS

BORGONHA, M. C., *et al.* *Apresentação Resumida do Estudo do Componente Indígena para a Terra Indígena Mãe Maria*: referente ao processo de licenciamento ambiental da duplicação da Estrada de Ferro Carajás (EFC). Editora: Comtexto, 2016.

ANEXO 3

ROTEIRO DE CAMPO

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Instituto de Ciências Humanas – ICH
Faculdade de Geografia – FGEO

ROTEIRO DE CAMPO

Objetivo: fazer com que os alunos visualizem todos os elementos que moldam a paisagem da aldeia, além dos impactos ambientais que prejudicam a TI.

1º Momento: explicação para os alunos junto com o professor sobre o roteiro de campo, explicando como será a aula, os conceitos abordados, as paradas que serão feitas no decorrer da aula;

2º Momento: os alunos serão retirados da sala de aula e dirigido até a abertura que dará acesso ao projeto Limpeza, neste momento será chamado os alunos para se disporem círculo, para reforçar o que será feito no campo, além da entrega de cadernetas de campo para que os alunos possam descrever/desenhar sobre a paisagem observadas;

3º Momento: na chegada da entrada do projeto limpeza, mostrar aos alunos sobre a mata (vegetação) e a importância dos frutos para a comunidade e para a manutenção da fauna e flora;

4º Momento: Explicado aos alunos a importância dos animais e pedido aos alunos que eles evidenciem os animais que eles conhecem e sabem que possui na TI;

5º Momento: o retorno para o centro da reserva, será ressaltado a cultura e tradições desses povos como a corrida de tora, as danças que marcam a sua etnia, deixando claro a esses alunos, que eles e sua cultura fazem parte da paisagem, se inserem e se relacionam;

6º Momento: será pontuado os impactos que estão presentes na reserva vinculados ao projeto de desenvolvimento do governo federal que prejudicam a TI, como a rodovia BR-222, o Linha de Transmissão de energia e a Estrada de Ferro Carajás.

7º Momento: os alunos serão levados para a sala de aula, onde será pedido que eles elaborem em forma de desenhos os aspectos observados na aula de campo e evidenciem os impactos ambientais recorrentes na TI.

ANEXO 4

CARDENETA DA AULA NO CAMPO

- Capa da Caderneta Customizada pelo próprio Aluno



- Elementos Destacados na Aula em Campo

