



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO POVO XOKÓ NO PROCESSO DE
RESSIGNIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CORPOS HÍDRICOS**

**SÃO CRISTÓVÃO/SE
2021**

VIVIANNE SILVA DE JESUS

**AS CONTRIBUIÇÕES DO POVO XOKÓ NO PROCESSO DE
RESSIGNIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CORPOS HÍDRICOS**

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Núbia Dias dos Santos
Linha de Pesquisa: Ambiente e Sociedade

SÃO CRISTÓVÃO/SE
2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Jesus, Vivianne Silva de.

J58c As contribuições do povo Xokó no processo de ressignificação socioambiental dos corpos hídricos / Vivianne Silva de Jesus ; orientadora Núbia Dias dos Santos. – São Cristóvão, SE, 2021.
110 f. : il.

Dissertação (mestrado Profissional em Rede nacional para Ensino das Ciências Ambientais) – Universidade Federal de Sergipe, 2021.

1. Ciências ambientais. 2. Índios Xokó. 3. Educação ambiental. I. Santos, Núbia Dias dos, orient. II. Título.

CDU 502.1:37



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO POVO XOKÓ NO PROCESSO DE
RESSIGNIFICAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CORPOS HÍDRICOS**

VIVIANNE SILVA DE JESUS

Aprovado pela Banca Examinadora em 28/ 07/ 2021

COMISSÃO EXAMINADORA

**Profº Drª Núbia Dias dos Santos
Orientadora- Universidade Federal de Sergipe**

**Profº Drº Jerri Augusto da Silva
SEED-PR- Externo a Instituição**

**Profª Drª Joelma Carvalho Vilar
Universidade Federal de Sergipe- Interna**

**Lucimário Apolônio Lima – Cacique Bá (Povo Xokó)
Externo a Instituição**

**Profª Drª Kátia Viana Cavalcante
Universidade Federal do Amazonas - Externo a Instituição**

**Profº Drº Ernesto Jacob Keim
Universidade Federal do Paraná - Externo a Instituição**

AGRADECIMENTOS

Primeiro, a Deus (Inhanderú), Nossa Senhora Aparecida e toda força que há no universo pela pessoa abençoada que sei que sou, por sempre me ampararem e colocar pessoas boas no meu caminho.

Segundo, a minha orientadora, a Professora Núbia, por acreditar tanto em mim, quando nem eu mesma acreditei que seria possível, ou que conseguiria realizar o trabalho, por me compreender e aceitar meu tempo histórico, por sempre me fazer lembrar que seria possível e de que eu sou capaz, agradeço as broncas com o sorriso no rosto, as caronas e as palavras de apoio durante as várias dificuldades que surgiram ao longo do caminho.

Aos Xokó deixo minha eterna gratidão por me ressignificar como pessoa e profissional, agradeço principalmente a Ângela Apolônio por desde o período em que trabalhei na Ilha de São Pedro sempre ser tão solidária as minhas necessidades profissionais, o que se estende até os dias de hoje, a Daniely Silva e o Cacique Bá por serem tão prestativos e colaborativos sempre, ao Pajé Jair e sua esposa Simone pelos diálogos ricos em sensibilidade direcionados a mim e meus alunos independente do dia e hora, aos meus ex-alunos do Colégio Indígena, por sempre lembrarem com carinho do período que passados juntos e contribuírem de maneira significativa para esse trabalho, em nome deles agradeço a Emerson Acácio.

Aos meus colegas do Colégio Estadual Monsenhor Fernando Graça Leite, por me apoiarem incondicionalmente no desenvolvimento do projeto, Márcio Dantas, Márcia Valéria, Michele Garcia, Kelly Crismar e Márcia Torres, muito obrigada. Obrigada aos meus alunos do Colégio Estadual Monsenhor Fernando Graça Leite, que sempre disseram sim com maior entusiasmo e força de querer aos nossos projetos, jamais me esquecerei de vocês.

A diretora da Escola Estadual Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida, Vera Maria por sempre atender as minhas demandas e pelo apoio, bem como as coordenadoras Gisele e Edimeire por entender e ajudar neste período, especialmente ao meu colega Everton Silva por todo apoio e pesquisa bibliográfica que precisei realizar, muito obrigada pessoal. Aos alunos da Escola Estadual Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida muito obrigada por aceitarem o desafio mesmo com todas as dificuldades e realizarem um trabalho tão lindo.

A minha família, mãe e irmãos, por me apoiarem tanto e vibrarem junto comigo por todas as minhas conquistas, esta vitória é de todos nós, amo vocês. A Albert Rolemberg, meu

namorado, por ter cuidado tão bem de mim na reta final do meu trabalho. Aos meus amigos de longa data por compreenderem minha ausência e sempre me apoiarem.

Por vezes não entendemos os desígnios de Deus e só após algum tempo compreendemos que tudo que acontece para nós é para nosso bem e da melhor forma possível. Um ano antes de entrar no programa estava desmotivada e pensando em não mais fazer mestrado, pois pela terceira vez havia sido reprovada, e na última tentativa, sendo a primeira vez que me inscrevi para o programa, reprovei por um décimo. Eis que Deus, além de colocar em meu caminho uma pessoa que além de tudo acreditou no meu projeto, a professora Núbia, coloca-me na melhor turma de mestrado profissional que poderia existir, uma verdadeira família, entre aflições, risos e choros ninguém soltou a mão de ninguém, em especial agradeço a Flávio Fonseca, Flávio, Itamara, Carol, Helen, Milena e Dênio pelas conversas, apoio, principalmente por não me deixarem desistir.

E quando acho que Deus não pode me abençoar mais, eis que me reaparece uma colega de graduação, que me ajudou tão surpreendentemente ao longo desse processo que serei grata pelo resto da vida, Luana Renyelle, Lú gratidão!

Gratidão também às meninas do SECAD (Serviço de Educação do Campo e Diversidade), M^a Paula Melo, Flávia Cristina e Dadá (M^a das Dores) por desde o início abrir as portas e oportunidades para mim.

E por último, mas não menos importante agradeço a ANA (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico), CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e FAPITEC-SE (Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe).

RESUMO

As Ciências Ambientais são pautadas nos estudos acerca da relação dos seres humanos com o ambiente, suas consequências e da busca por ações mitigatórias e/ou soluções para o problema do consumo desenfreado dos bens ambientais e da deterioração das relações humanas. Dentro desta perspectiva, a Educação Ambiental Crítica e o ensino da História e Cultura Indígena, bem como suas contribuições socioambientais, tornam-se a base desta pesquisa. A abordagem sobre povos originários assegura o conhecimento acerca dos povos indígenas, das comunidades, suas histórias, culturas e tradições e é através de tal reconhecimento que se espera que os docentes e discentes possam identificar formas mais harmônicas de se relacionar com o ambiente, que a partir de seus conhecimentos prévios e os alcançados no decorrer de todo o processo ensino-aprendizagem, construam seu próprio conceito sobre lugar, pertencimento, bem como a identificação da importância de uma comunidade de povos originários. A falta de material de apoio pedagógico apropriado acarreta na continuidade de muitos estereótipos quanto às comunidades indígenas e ao desenvolvimento de projetos pedagógicos que versem e/ou se baseiem na Educação Ambiental Crítica. Assim, buscando contribuir para minimização dessa problemática, o objetivo de nosso trabalho é o desenvolvimento de uma proposta de metodologia ao Ensino das Ciências Ambientais baseada na pedagogia de projetos que vise a ressignificação socioambiental de um corpo hídrico a partir das contribuições do povo Xokó. Para alcançarmos nosso objetivo principal, uma retomada histórica dos povos indígenas do Brasil, do (re)conhecimento do povo Xokó e seu modo de vida, o qual é pautado no *Bien-Vivir*, é realizado com o intuito de uma (re)valorização dos conhecimentos dos povos originários. Busca-se por meio de uma retomada histórica e da análise de seus desdobramentos, compreender quais fatores levaram a ruptura entre o ser humano e a natureza. Na análise desta ruptura utilizamos a água como elemento interdisciplinar de ensino, de modo que sua importância seja percebida pelos participantes, proporcionando caminhos para uma ressignificação socioambiental dos corpos hídricos a partir da relação entre os Xokó e o Rio São Francisco. Identificar o Rio São Francisco como um corpo hídrico e não apenas como um recurso, é primordial na ressignificação deste bem ambiental, tomamos como base a alfabetização ecológica de Capra (2006), que defende a ideia do senso de lugar a partir da afinidade com a natureza e de que esta deve ser trabalhada para a sensibilização do aluno e também do professor na busca por uma ressignificação de paradigmas.

Palavras-chaves: Xokó, Indígenas, Ressignificação, Rio São Francisco, Corpos Hídricos.

ABSTRACT

Environmental Sciences are based on studies on the relationship of human beings with the environment, its consequences and the search for mitigating actions and/or solutions to the problem of unrestrained consumption of environmental goods, and the deterioration of human relations. Within this perspective, Critical Environmental Education and the teaching of Indigenous History and Culture, as well as their socio-environmental contributions, become the basis of this research. The approach to indigenous peoples ensures knowledge about indigenous peoples, communities, their histories, cultures and traditions and it is through such recognition that teachers and students are expected to identify more harmonious ways of relating to the environment, and that from their previous knowledge and was achieved during the entire teaching-learning process, they build their own concept of place, belonging, as well as the identification of the importance of a community of native peoples. The lack of appropriate pedagogical support material leads to the continuation of many stereotypes about indigenous communities and the development of pedagogical projects that deal with and/or are based on Critical Environmental Education. Seeking to contribute to the minimization of this problem, the objective of our work is the development of a proposed methodology for the Teaching of Environmental Sciences based on the pedagogy of projects that aim at the socio-environmental redefinition of a water body based on the contributions of the Xokó people. To achieve our main objective, a historical resumption of the indigenous peoples of Brazil, the (re)knowledge of the Xokó people, and their way of life, which is based on Bien-Vivir, is carried out with the aim of (re)valuing knowledge of the original peoples. Through a historical retake and the analysis of its consequences, it seeks to understand which factors led to the rupture between human beings and nature. In the analysis of this rupture, we use water as an interdisciplinary teaching element, so that its importance is perceived by the participants, providing paths for a socio-environmental redefinition of water bodies based on the relationship between the Xokó and the São Francisco River. Identifying the São Francisco River as a water body and not just a resource is essential in the redefinition of this environmental good, we take as a basis Capra's (2006) ecological literacy, which defends the idea of a sense of place based on the affinity with the nature and that this must be worked on to raise the awareness of the student and also the teacher in the search for a redefinition of paradigms.

Keywords: Xokó, Indigenous, Resignification, São Francisco River, Water Bodies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição percentual da população indígena, por condição de indígena, segundo as Unidades da Federação – 2010.....	pág. 27
Figura 2: Pessoas indígenas de cinco anos ou mais de idade que falavam português e não falavam língua indígena, por localização geográfica - Brasil – 2010	pág. 28
Figura 3: Localização da Terra Indígena Caiçara, Ilha de São Pedro, Porto da Folha-Se, 2019.....	pág. 29
Figura 4: Imagem do Colégio Estadual Indígena Dom José Brandão de Castro- Terra Indígena Caiçara, Porto da Folha- Se, 2016.....	pág. 46
Figura 5: Cartografia social do corpo do Rio Piauí confeccionada pela Equipe 02 durante a oficina pedagógica realizada na Escola Municipal Eliezer Porto, Lagarto- Se 2018.....	pág. 52
Figura 6: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 1985.....	pág. 58
Figura 7: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.....	pág. 59
Figura 8: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.....	pág. 59
Figura 9: Visualização das lagoas e do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro- Se, nos anos de 2008 e 2012.....	pág.61
Figura 10: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro–Se, 2018.....	pág. 62
Figura 11: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, 2018.....	pág. 62
Figura 12: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, 2018.....	pág. 63
Figura 13: Emerson Acácio, indígena Xokó, 2018.....	pág. 64
Figura 14: Emerson Acácio, indígena Xokó no Rio São Francisco, Terra Indígena Caiçara – Se, 2018.....	pág. 65
Figura 15: Crianças Xokó se banhando no Velho Chico, Terra Indígena Caiçara – Se, 2014.....	pág. 66
Figura 16: Crianças Xokó se banhando no Velho Chico, Terra Indígena Caiçara – Se, 2014.....	pág. 66
Figuras 17 e 18: Ponto de captação de água no Rio Lagartixo, Capela - Se, 2020	pág. 87
Figura 19: Flor do Rio, utilizado para recreação no município de Capela- Se, 2020	pág. 88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual de profissionais do estado de Sergipe que receberam ou não algum tipo de formação ao trabalho docente direcionado à temática indígena – Sergipe, 2018.....	pág. 83
Gráfico 2: Estudos sobre comunidades indígenas durante a formação de professores no do estado de Sergipe, 2018	pág. 83
Gráfico 3: Qual material utilizado pelos professores nos trabalhos que versam sobre a temática indígena– Sergipe, 2018.....	pág. 84

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização da Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro- Se, 2016.....	pág. 35
Mapa 2: Bacia hidrográfica do Rio São Francisco – Brasil, 2017.....	pág. 56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Principais acontecimentos às populações originárias do Brasil de 1500 a 2021	pág. 24
Quadro 2: Aldeias em Sergipe por nação do gentio, e ordens religiosas que as organizava, 1989.....	pág. 33
Quadro 3: Sugestão de Perguntas com temas geradores aplicados ao início do projeto de pesquisa.....	pág. 90
Quadro 4: Proposta de atividades ao desenvolvimento de uma metodologia de projeto interdisciplinar, 2020.....	pág. 94

LISTA DE SIGLAS

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBHFS - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco

CEIDJBC- Colégio Estadual Indígena Dom José Brandão de Castro

CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CNPCT - Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

CODEVASF- Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EEMEBA – Escola Estadual Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida

FAPITEC-SE - Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PROFCIAMB - Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais

SAAE - Sistema Autônomo de Água e Esgoto

SECAD - Serviço de Educação do Campo e Diversidade

SEDUC – Secretária de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura

APRESENTAÇÃO

Quando comecei a lecionar o componente curricular de geografia na comunidade indígena Xokó em 2014, para as séries do ensino fundamental e ensino médio, não sabia o que de fato eu encontraria numa comunidade de povos originários. Muitos estereótipos me foram passados ao longo de minha vida, que o índio é preguiçoso, que são selvagens, não civilizados, ente outros.

Deparei-me com uma comunidade como qualquer outra, mas com algumas diferenças, como o convívio social que se apresenta como uma grande família e a sua relação para com a natureza, sendo esta uma extensão da comunidade. Para uma pessoa nascida e criada no centro urbano, sem nenhum contato sequer com o ambiente rural, impactei-me ao ouvir as pessoas da comunidade e os alunos referirem-se ao Rio São Francisco como O Velho Chico. “O Velho Chico está doente”, “O Velho Chico está morrendo”, “Se o Velho Chico morrer nossa vida se acaba”, essas eram algumas das frases que ouvia e ao perguntar aos colegas do trabalho quem era o Velho Chico que estava tão doente, para minha surpresa, eles riram e me responderam ser o Rio São Francisco.

Logo de início não entendi essa relação tão íntima com um rio, confesso que me causou muita estranheza, ouvir que tomar banho num rio renova as energias e retira as impurezas físicas e espirituais pareceu-me algo sem sentido. No entanto, comecei a observar algumas características próprias de uma comunidade de povo originário, como por exemplo, a importância que a vida em comunidade possui, mesmo com seus afazeres e suas atividades diárias, as pessoas tiram um tempo do seu dia e sempre que podem se reúnem para conversar, ajudar quem precisa, visitar os enfermos. Outro costume que não tinha conhecimento, pois nunca fez parte de minha vivência é o de se referir a alguém como “o filho de Sr.º tal”, “o neto de D. fulana”, isso me causou surpresa, o quanto as pessoas se conheciam, o seu grau de intimidade.

Em quase três anos de convivência com os Xokó aprendi sobre sua espiritualidade, com o ritual do Ouricuri, celebrado apenas por membros da comunidade na mata, ele possui uma grande importância, uma mística que apenas os indígenas são capazes de transmitir para os não indígenas, isto desde as crianças aos mais velhos.

Muitas das ideias pré-concebidas que possuía em relação aos povos originários foram se desfazendo à medida que os conhecia, esta foi minha primeira metamorfose, como pessoa e profissional da educação.

O indígena de que trata os livros didáticos é uma personificação idealizada desde a colonização, a de que estas comunidades são formadas por selvagens, que precisavam ser civilizados, incluídos na sociedade brasileira, que não possuíam sequer alma devido a sua relação intimista com a natureza, o que os faziam serem atrasados, retrógrados se comparados às sociedades europeias.

Outro aspecto da perpetuação desses conceitos pré-concebidos a cerca dos povos originários, é o de que na formação dos professores brasileiros, mesmo após a regulamentação da Lei 11.645/2008, a questão indígena não é tratada com a devida importância, o que só contribui para a repetição de tais práticas na sala de aula que persistem em tratar os indígenas como um só povo que já não existe, e que se ainda existem, são caracterizados como no século XVI.

Nem todos os povos são iguais, no Brasil existem 305 povos e são faladas 274 línguas, dizer que todo povo possui a mesma cultura, os mesmos costumes e a mesma língua é um equívoco há muito tempo ensinado nos ambientes formais de ensino, com o apoio dos livros didáticos e pela falta de conhecimento específico dos profissionais de educação, confesso que hoje me envergonho do que já passei aos alunos tomando como base o livro didático.

Em se tratando do ensino de Ciências Ambientais, como professora pude perceber a importância de trabalhos com tal temática, que nos levem a pensar o nosso modo de vida e suas consequências a partir da convivência com os Xokó para que possamos transmitir aos alunos outras concepções de mundo para além do modelo vigente.

Em relação ao Rio São Francisco, os problemas por qual o rio passa eram de meu conhecimento, mas o temor em relação a tais problemáticas era minimizado por morar distante das margens do Velho Chico, atrevo-me a dizer que realmente o que “os olhos não veem o coração não sente”, porém, observando a preocupação e a relação deste bem ambiental por uma comunidade indígena, a percepção sobre um corpo hídrico é modificada.

Ao adentrar no mestrado profissional em rede para o ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), pude obter conhecimento teórico sobre tudo que havia vivenciado, trazendo-me maior clareza quanto às percepções sentidas e observadas.

Agregar conhecimento sobre os povos originários, por meio dos ensinamentos das diversas lideranças indígenas do Brasil, não contribuiu somente com meu perfil profissional, oportunizou outra metamorfose como sujeito na busca por uma nova metodologia de ensino, durante o meu processo de ensino/aprendizagem.

Nesse aspecto, o reconhecimento sobre os povos indígenas e seus ensinamentos ancestrais ao qual tive o privilégio de vivenciar e aprender, já é realizado por um número cada

vez maior de estudiosos das Ciências Ambientais, espero que tal reconhecimento alcance profissionais e alunos da rede básica de ensino, podendo se replicar ao maior número de sujeitos possível.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
1 (RE)CONHECER PARA COMPREENDER: (RE)CONHECENDO OS POVOS ORIGINÁRIOS.....	22
1.1 Breve histórico dos povos originários do Brasil.....	22
1.2 Povo Kokó: remanescente indígena em Sergipe.....	29
1.3 <i>Bien-Vivir</i> : Bem Viver.....	38
1.4 (Re)Valorização dos conhecimentos dos povos originários	42
2 ÁGUA COMO ELEMENTO INTERDISCIPLINAR DE ENSINO.....	48
2.1 Água: corpo hídrico	49
2.2 Opará: Rio mar.....	55
3 A METODOLOGIA DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS.....	68
3.1 A importância da interdisciplinaridade no processo ensino/aprendizagem.....	70
3.2 Observação e percepção na fenomenologia.....	72
4 AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA CONTRIBUIÇÃO PARA MUDANÇAS DE PARADIGMAS.....	75
4.1 O ensino da Educação Ambiental Crítica.....	78
4.2 Proposta de metodologia de projeto a ser aplicada nos ambientes formais de ensino.....	81
4.2.1 Caracterização da área de estudo.....	86
4.2.2 Sugestão de procedimento metodológico.....	89
4.3 <i>E-book</i> como ferramenta de disseminação metodológica em Ciências Ambientais	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE.....	110

INTRODUÇÃO

As Ciências Ambientais são pautadas nos estudos acerca da relação dos seres humanos com o ambiente, suas consequências, da busca por ações mitigatórias e/ou soluções para o problema do consumo desenfreado dos bens ambientais e da deterioração das relações humanas. Dentro desta perspectiva, a Educação Ambiental Crítica e o ensino da História e Cultura Indígena, bem como suas contribuições socioambientais, tornam-se a base desta pesquisa.

A problemática ambiental, além do uso indiscriminado da natureza por meio de sua coisificação, trata também da questão dos povos originários, de sua história, luta e resistência. Assim, a abordagem sobre povos originários assegurada pela LDB (2018) trata do conhecimento acerca dos povos indígenas, das comunidades, suas histórias, culturas e tradições e é através de tal reconhecimento que se espera que os docentes e discentes possam identificar formas mais harmônicas de se relacionar com o ambiente, que a partir de seus conhecimentos prévios e o alcançado no decorrer de todo o processo ensino-aprendizagem, construam seu próprio conceito sobre lugar, pertencimento, bem como a identificação da importância de uma comunidade de povo originário.

A falta de material de apoio pedagógico apropriado acarreta na continuidade de muitos estereótipos quanto às comunidades indígenas e ao desenvolvimento de projetos pedagógicos, que versem e/ou se baseiem na Educação Ambiental Crítica. Dessa forma, buscando contribuir para minimizar essa problemática, o objetivo de nosso trabalho é o desenvolvimento de uma proposta de metodologia ao Ensino das Ciências Ambientais, baseada na pedagogia de projetos que vise a ressignificação socioambiental de um corpo hídrico a partir das contribuições do povo Xokó.

Segundo Souza (2018), o propósito da Educação Ambiental é identificar as singularidades na relação ser humano e natureza, a fim de se conhecer através do processo histórico, dos povos e culturas, a forma de se relacionar com a natureza buscando ressignificar esta conexão de forma harmônica.

Essa ressignificação entre ser humano e natureza é o que buscamos alcançar, proporcionando aos docentes e discentes uma mudança de paradigma no tocante a sua relação para com o seu lugar, por meio das observações e contribuições desta mesma relação dentro de uma comunidade indígena.

Nesse contexto, para alcançarmos nosso objetivo principal, faz-se necessário uma retomada histórica dos povos indígenas do Brasil, do (re)conhecimento do povo Xokó e seu modo de vida, o qual é pautado no *Bien-Vivir*, que é realizado com o intuito de uma (re)valorização dos conhecimentos dos povos originários. Para Guimarães; Medeiros (2016), os povos originários construíram a relação com seu lugar de vivência de maneira branda, utilizaram os ambientes naturais estrategicamente de forma que não alteraram os princípios de funcionamento desses ambientes, da mesma forma que esses usos não colocaram em risco as condições de reprodução desses ambientes.

A pesquisa foi desenvolvida dentro da perspectiva do *Bien-Vivir* dos povos originários andinos e amazônicos, pois, segundo Keim (2020), a real contribuição do *Bien-Vivir* está na criação de possibilidades de diálogo, na construção coletiva de pontes entre os conhecimentos ancestrais e modernos. Dessa maneira, busca-se por meio de uma retomada histórica e da análise de seus desdobramentos, compreender quais fatores levaram a ruptura entre o ser humano e a natureza.

Na análise desta ruptura, utilizamos a água como elemento interdisciplinar de ensino, de modo que sua importância seja percebida pelos participantes, proporcionando caminhos para uma ressignificação socioambiental dos corpos hídricos a partir da relação entre os Xokó e o Rio São Francisco. Desse modo, as contribuições do povo Xokó, comunidade localizada na Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro, no município de Porto da Folha/Se, única com reconhecimento legal no estado de Sergipe, deu-se por meio de sua relação com o Velho Chico.

A comunidade Xokó é banhada pelo Rio São Francisco e os corpos hídricos serão o elo para o reconhecimento da importância dos saberes dos povos originários, tanto acerca da sua cultura bem como sua relação com o ambiente. A relação da comunidade Xokó com o ambiente possui um sentimento de pertencimento e de ambiência mais forte do que nas comunidades não indígenas, pois o sentimento de pertencimento ao seu lugar de vivência é singular. Assim, o desenvolvimento de trabalhos sobre povos originários considera a importância de definir o conceito de lugar. Portanto, o conceito de lugar aqui trabalhado é o de Yi-Fu Tuan (1983), onde lugar é definido no sentido de pertencimento e identidade com todos os elementos do seu espaço vivido, desde os seres humanos, aos animais e bens ambientais.

Buscamos identificar o Rio São Francisco como um corpo hídrico e não apenas como um recurso, o que é primordial na ressignificação deste bem ambiental. O lastro dessa

ressignificação será a alfabetização ecológica defendida por Capra (2006), que defende a ideia do senso de lugar a partir da afinidade com a natureza, que esta ideia deve ser trabalhada para a sensibilização do aluno e também do professor na busca por uma ressignificação de paradigmas.

Sendo assim, foi trabalhada a perspectiva de Eco-Alfabetização, que segundo Capra (2006), é uma educação pautada na visão do todo, de forma sistêmica, nos quais todos os elementos do lugar de vivência das crianças e dos adolescentes são indispensáveis para práticas mais sustentáveis e ecológicas.

Para tanto, como nossa proposta de metodologia visa atender profissionais da educação básica, sugerimos trabalhar a metodologia de projetos de forma interdisciplinar e fenomenológica no âmbito da Educação Ambiental Crítica. Nesse sentido, dentro das Ciências Ambientais, uma retomada aos conhecimentos das comunidades originárias é realizada, seja acerca de sua relação com o ambiente e/ou sua relação social. Conforme Santos (1988), os conhecimentos de tais comunidades já não são mais vistos como ilusório, falso, considerados superficiais, como se construiu na ciência moderna, são agora reconhecidos e podem contribuir e enriquecer na busca por soluções da problemática ambiental.

A Educação Ambiental Crítica foi escolhida pois, de acordo com Layrargues (2004) essa macrotendência possui um caráter de análise das relações socioculturais como aporte para se entender a relação entre o ser humano e a natureza de forma mais profunda, já que esta macrotendência apoia-se na problematização de um determinado tema.

Inicialmente, a pesquisa foi pensada para ser trabalhada de forma presencial com alunos da Escola Estadual Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida, situado na Avenida Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida, nº 1556, centro, Capela-Se, com lideranças da comunidade Xokó, inclusive realizando uma aula de campo durante o desenvolvimento do projeto, porém, devido a pandemia do COVID-19, pensou-se em realizá-la de forma remota, mas devido a realidade da maioria dos alunos, isso também não foi possível, optamos então por uma sugestão de metodologia baseada em todas as etapas que iríamos desenvolver, na esperança que possamos realizá-la em breve.

Para tanto, a presente dissertação é composta por quatro partes, no primeiro capítulo, realizamos uma retomada histórica sobre os povos originários do Brasil desde o período colonial, atentando-nos a acontecimentos que explicam certas características, como diminuição da população indígena, desaparecimento de suas línguas maternas, suas

contribuições para a população nacional, os conhecimentos históricos sobre o povo Xokó e do modo de vida das populações originárias, o *Bien-Vivir*.

O segundo capítulo, intitulado Água como elemento interdisciplinar de ensino, fala da importância de trabalharmos a temática em sala de aula, da distinção entre os conceitos de água como corpo hídrico e recurso, do direito fundamental a água e do Rio São Francisco, caracterizando o rio como corpo hídrico a partir da visão do rio pelos Xokó, proporcionando o reconhecimento de outras formas de se relacionar com a natureza.

No terceiro capítulo, explanamos a Metodologia de Projetos, como desenvolvê-la e suas características, sendo a sua principal característica a interdisciplinaridade, por isso trazemos a importância dessa dentro dos ambientes formais de ensino. Desse modo, como os conhecimentos dos povos originários serão o lastro de nosso trabalho, esclarecemos e salientamos sobre a capacidade de observação e percepção da fenomenologia.

No quarto e último capítulo, há o debate sobre as contribuições das Ciências Ambientais nas mudanças de paradigmas, como a ruptura entre ser humano e natureza nos ambientes formais de ensino, portanto, falamos do uso da Educação Ambiental Crítica como suporte ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Ainda no quarto capítulo, explanamos sobre a proposta de metodologia, com suas etapas, caracterização da área de estudo e como tudo estará disponibilizado num *E-Book*. No apêndice, disponibilizamos nosso produto pedagógico, o *E-Book* Opará: Manancial de aprendizagens, uma nova ferramenta metodológica à prática do trabalho docente.

1. (RE)CONHECER PARA COMPREENDER: (RE)CONHECENDO OS POVOS ORIGINÁRIOS

Meus antepassados gigantes
A ti perante eu vi padecer
E entre a espada e a cruz
Não se fez possível viver
Em ti e por ti Caiçara terra
Meus heróis se puseram a morrer
(LIMA, A. A., 2019)

1.1 Breve histórico dos povos originários do Brasil

Segundo dados da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), existiam no Brasil cerca de três milhões de indígenas no ano de 1500, distribuídos em mais de mil povos diferentes. Dados do último censo demográfico contabilizaram a existência de 817.963 mil indígenas no Brasil, distribuído em 305 povos (IBGE, 2010).

Após a drástica diminuição da população originária do Brasil, ocorrida desde o período colonial em virtude do genocídio e etnocídio de vários povos em decorrência do roubo de seus territórios baseado no preconceito e estereótipos existentes, o último censo demográfico realizado em 2010 mostrou um crescimento na população indígena do país, de 1957 até 2010 a população indígena passou de 70.000 pessoas (0,10% da população) para 817.962, correspondendo a 0,26% da população.

No entanto, vale ressaltar que, a atual população indígena (817.926) ainda é muito inferior àquela existente em 1500. Em apenas 70 anos de colonização 1.800,00 indígenas foram dizimados, o que corresponde a mais da metade da população segundo dados do IBGE. Dos 100% de pessoas originárias do Brasil, atualmente existe apenas 0,26%.

Moreira (2014) menciona que, desde o período colonial dos vetores fundacionais da formação espacial brasileira, vale destacar o caminho inverso feito pelos jesuítas para a catequese indígena. Enquanto o bandeirismo e a expansão do gado adentravam cada vez mais no território, a catequese realizava o caminho inverso, deslocando-se do interior para o litoral. Isso porque a força de resistência demonstrada pela cultura indígena frente à alienígena dos jesuítas reacendia através da liderança dos pajés, tão logo os missionários voltavam para suas áreas de origem.

Esse é o processo de desterritorialização, no qual um povo é retirado de seu lugar de vivência, onde muitos vínculos, hábitos e costumes são perdidos, pois não possui o mesmo significado ao ser praticado em outro local, mesmo que praticados e ensinados a nova geração, sem o sentimento de pertencimento ao lugar, muitas tradições acabam se perdendo.

O pertencimento a um lugar segundo o pensamento de Krenak (2020) é oriundo da ancestralidade de um povo, quanto aos povos indígenas essa ancestralidade remonta desde seus parentes originários, que para eles podem ser uma constelação, uma montanha, um vulcão, um rio, dentre outros. Para os Krenak, o seu avó é Watu (rio Doce), corroborando a ideia da Terra ser um organismo vivo.

Por isso, segundo Bezerra (2007), desterritorializar as comunidades indígenas era princípio do etnocídio, desterritorializar era preciso para o desenraizamento destes povos, com sua cultura e seu lugar de vivência. Muitas comunidades originárias, por meio do processo de etnocídio e desterritorialização tiveram seus laços simbólicos e afetivos com os lugares em que viviam interrompidos.

Ao longo dos séculos, muitos direitos indígenas foram reconhecidos, mas não promulgados, em exemplo é o Estatuto do Índio, lei criada em 1973, no período da Ditadura Militar, o qual trata em seus artigos 1º e 2º respectivamente, da integração das comunidades indígenas a população brasileira, condicionando seus direitos como cidadão de acordo com o grau de integração e assistência do estado aos grupos não integrados. O novo Estatuto dos Povos Indígenas foi entregue ao Congresso em 2009, como ainda não foi à votação, permanece em vigor o texto de 1973, bastante desatualizado.

Essa morosidade na promulgação e aplicação de leis é um dos empecilhos que torna o preconceito em relação a tais comunidades persistentes até hoje, mais de quinhentos anos após a colonização do país. Outro preconceito faz-se em relação à importância que os líderes destas comunidades possuem, seja na figura do Cacique ou do Pajé, este último, caracterizado por seu trabalho espiritual e de cura, visto pelos invasores como fetichismo e até bruxaria.

Nas palavras de Kaká Werá Jecupé (1998), alguns seres humanos desenvolveram a arte de manter o espírito mais vivo e se tornaram pontes entre mundos apartados, tornaram-se especiais por trabalhar com os seres-espíritos através da aliança entre tais seres e o ser humano. Esses seres são os Pajés.

Para os Pajés, de acordo com Santos; Santos (2020), a saúde das comunidades indígenas provém da vida em harmonia com a sociedade, a natureza, o mundo divino e as leis, uma relação equilibrada com a terra, as montanhas e demais elementos da natureza. Numa

comunidade originária, o sujeito não desaparece na sua individualidade, emerge na interação com o outro, na complementaridade, na reciprocidade e relacionalidade originada nas práticas de apoio mútuo e solidariedade, entre todos os seres existentes.

Inverso à relação dos povos indígenas com a natureza, a sociedade não indígena convive com a naturalização de uma natureza tecnicizada, abstrata, instrumentalizada, domesticada, divergente da natureza mágica perante olhos indígenas, coexiste a natureza racional, estática, inerte. Natureza agora unificada pela história, em benefício de firmas, estados e/ou classes hegemônicas. Não mais amiga, pois o ser humano também não é mais seu adepto. Para Santos (1992) o homem comunicava-se com seu pedaço da natureza praticamente sem mediação, hoje, é preciso estudá-la, dominá-la, desumanizá-la.

Nesse processo de dominação, houve o movimento bandeirista, Moreira (2014) fala que tal movimento foi inspirado pela descoberta de ouro no interior do continente, caracterizando-se pelo apresamento e a escravização dos indígenas, deixando um rastro de destruição por onde passava, além de aumentar os domínios da coroa portuguesa ao enfrentar as tropas espanholas. O movimento bandeirante alargou os domínios da colônia portuguesa, ao tempo que garantia a mercadoria escrava que buscavam.

As riquezas geradas pelo Brasil do século XVIII ao XIX possuíam uma ligação com o espaço natural, sendo que este espaço era visto apenas como simples fornecedor de recursos, inesgotável, sendo assim, as consequências para o ambiente já eram sentidas. Para a natureza, o desequilíbrio gerado por atividades econômicas, para os povos, sua expropriação territorial e até de suas próprias vidas através da escravidão.

A seguir, é exposto no Quadro 1 os principais acontecimentos para as comunidades indígenas brasileiras e suas consequências por ordem cronológica, desde o período colonial até 2021.

Quadro 1: Principais acontecimentos às populações originárias do Brasil de 1500 a 2021.

Ano	Principais acontecimentos
1501	Início da escravidão dos povos indígenas.
1511	35 escravos índios são enviados para metrópole portuguesa.
1531	Mais embarque de escravos para Portugal.
1537	O Papa Paulo III proclama os indígenas “verdadeiros homens livres”, criaturas de Deus iguais a todos.
1540	Reações dos indígenas à escravidão e opressão portuguesa.
1547	Tribos guerreiam entre si, arrebanhando escravos para a indústria canavieira.
1549	Chegada da primeira missão jesuítica.

1557	Os jesuítas agrupam 34.000 Tupinambá em onze paróquias (1577-1562).
1562	Início da “guerra justa”.
1563	Epidemias de fome e de varíola dizimam 70.000 indígenas.
1568	Início provável do tráfico regular de escravos negros ao Brasil.
1584	Epidemia de varíola se alastra pelas aldeias indígenas na Bahia. Os sobreviventes se oferecem como escravos por um prato de farinha.
1611	A legislação portuguesa reconhece a liberdade dos indígenas, exceto dos “aprisionados em guerra justa e dos resgatados quando cativos de outros indígenas”.
1615	Os 12.000 Tupinambá aliados dos franceses, são sanguinariamente reprimidos.
1621	Uma epidemia de varíola aniquila os remanescentes Tupinambá da costa do Maranhão e Grão-Pará.
1631	A devastação dos bandeirantes obriga os padres a transferir 100.000 Guarani das reduções de Guairá para além das cataratas de Iguaçu. Chegam apenas 10.000.
1651	Após escravizar ou aniquilar mais de 300.000 Guarani, os bandeirantes paulistas “caçam os índios” nas reduções jesuíticas do sul.
1653	A provisão de 17 de outubro de 1653 reintroduz na legislação a faculdade de escravizar os índios por motivo de “guerra justa” e de “resgate”. Reiniciam-se as entradas para captura de índios.
1701	Os bandeirantes descobrem jazidas de ouro no rio das Velhas (Minas Gerais). As populações indígenas são exterminadas sem que a história registre seus nomes.
1718	A legislação colonial, sob argumentos falsos, reintroduz a justificativa a escravização dos indígenas.
1728	Belchior Mendes de Moraes extermina 20.000 Manao da foz do rio Negro.
1734	Antônio Pires do Campo ataca os Kayapó de Goiás que impedem o acesso às minas desse estado. Os Paiaguá que impediam as passagens rumo ao ouro de Cuiabá são massacrados.
1742	É declarada “guerra justa” aos Kayapó de Goiás.
1755	Lei de 6 de junho de 1755 extingue o cativoiro dos indígenas. Nominalmente estavam alforriados.
1759	A Companhia de Jesus é expulsa do Brasil.
1808	Três cartas régias de D. João VI reeditam a escravização dos indígenas por “guerra justa”. Os Botocudo de Minas Gerais são dizimados.
1831	Revogação das leis de 1808 e 1809 que permitiam a “Guerra Justa” contra os indígenas.
1835	Eclode a Cabanagem na Amazônia, principal insurreição nativista do Brasil.
1839	Rendição dos cabanos. Epidemias e atroz perseguição às tribos da Amazônia.
1843	O governo imperial autoriza a vinda de padres capuchinhos para catequizar os indígenas.
1845	Criados o diretor-geral de índios em cada província e o diretor de aldeia para regular as relações entre indígenas e brancos. Prevalecem os interesses destes últimos.
1850	A lei número 601 de 18 de dezembro de 1850 inclui os territórios tribais na categoria “terras particulares”, sujeitos à legalização em cartório.
1904	Cândido Mariano da Silva Rondon inicia contato amistoso e pacífico com inúmeras tribos de Mato Grosso e Guaporé.
1910	Fundação do Serviço de Proteção ao Índio (lei 8.072 de 20 de julho de 1910).
1967	Extinto o Serviço de Proteção ao Índio, é instituída a Funai (lei 5.371).
1973	O Estatuto do Índio (lei 6.001 de 19 de dezembro de 1973) prevê no seu artigo 19 a demarcação das terras indígenas, ainda não efetivada.
1974	Projetado o Parque Indígena Kayapó, no sul do Pará; até hoje não foi demarcado.

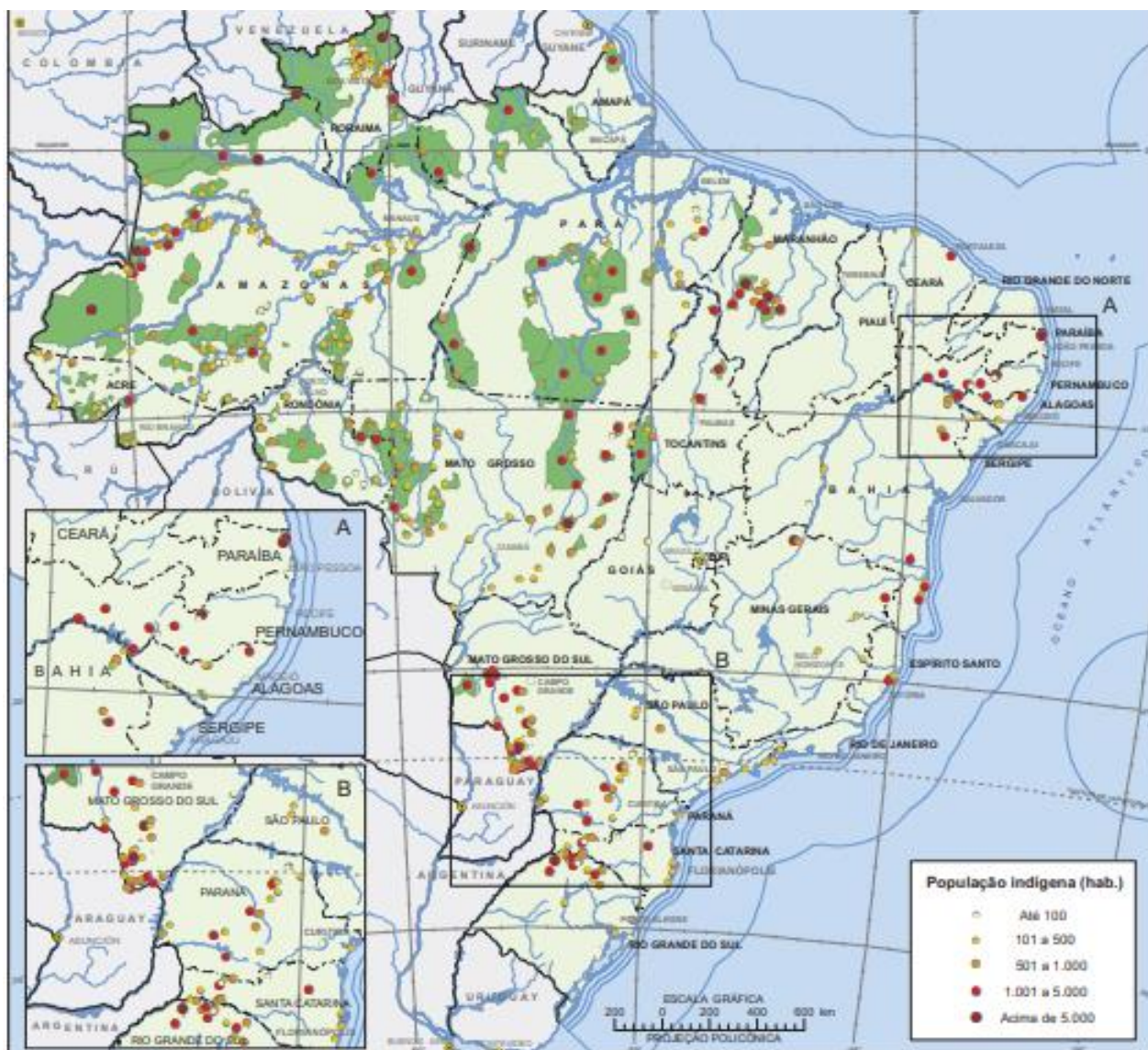
1980	Fundada a UNI (União das Nações Indígenas), ainda não reconhecida pela Funai.
1981	Projeto Polonoroeste (Mato Grosso e Rondônia) e o Grande Karajás (Pará e Maranhão) deslocam indígenas de suas terras e causam grande impacto ambiental.
1982	Eleição de Mário Juruna à Câmara Federal em 15 de novembro.
1983	Cresce número de garimpos em terras indígenas.
1988	No dia 28 de março, 14 indígenas Tikuna do alto Solimões são assassinados, 23 foram feridos e 5 desaparecem numa chacina encomendada por madeireiros. Bernardo Cabral (relator da Constituinte) altera direitos dos indígenas já aprovados em primeiro turno – entre eles houve a exclusão do trecho que estabelece que as terras tradicionalmente ocupadas pelos indígenas são destinadas a suas posses permanentes.
1993	Garimpeiros invadem área dos Munduruku no oeste do Pará.
1995	Mogno retirado de reserva caiapó é apreendido e vai a leilão. A exploração era feita por integrantes do exército brasileiro.
1997	Oitenta anciões indígenas da América do Sul se encontram na floresta colombiana para realizar rituais de paz e solidariedade entre os povos.
2020	Primeira Marcha das Mulheres Indígenas acontece em Brasília em 12 de agosto de 2020 com o tema “Território, nosso corpo, nosso espírito.
2021	Movimentação de povos indígenas de todo país em Brasília contra o Marco Temporal (PL 490) no mês de setembro.

Fonte: Vivianne Silva de Jesus, 2021.

Como exposto no Quadro 1, alguns dos acontecimentos descritos foram responsáveis pela diminuição da população indígena no Brasil, mas, segundo dados do último censo realizado no Brasil no ano de 2010, as comunidades indígenas apresentaram crescimento populacional. Tal fato decorre muito devido ao aumento no número de pessoas que se declaram indígena.

Ainda com base no censo de 2010, a região do Brasil que apresentou o maior percentual da população indígena, por condição de indígena, foi a região Norte, a de menor porcentagem, a região Sul. Como mostra a Figura 1, no estado de Sergipe há apenas uma comunidade indígena reconhecida legalmente.

Figura 1: Distribuição percentual da população indígena, por condição de indígena, segundo as Unidades da Federação – 2010.

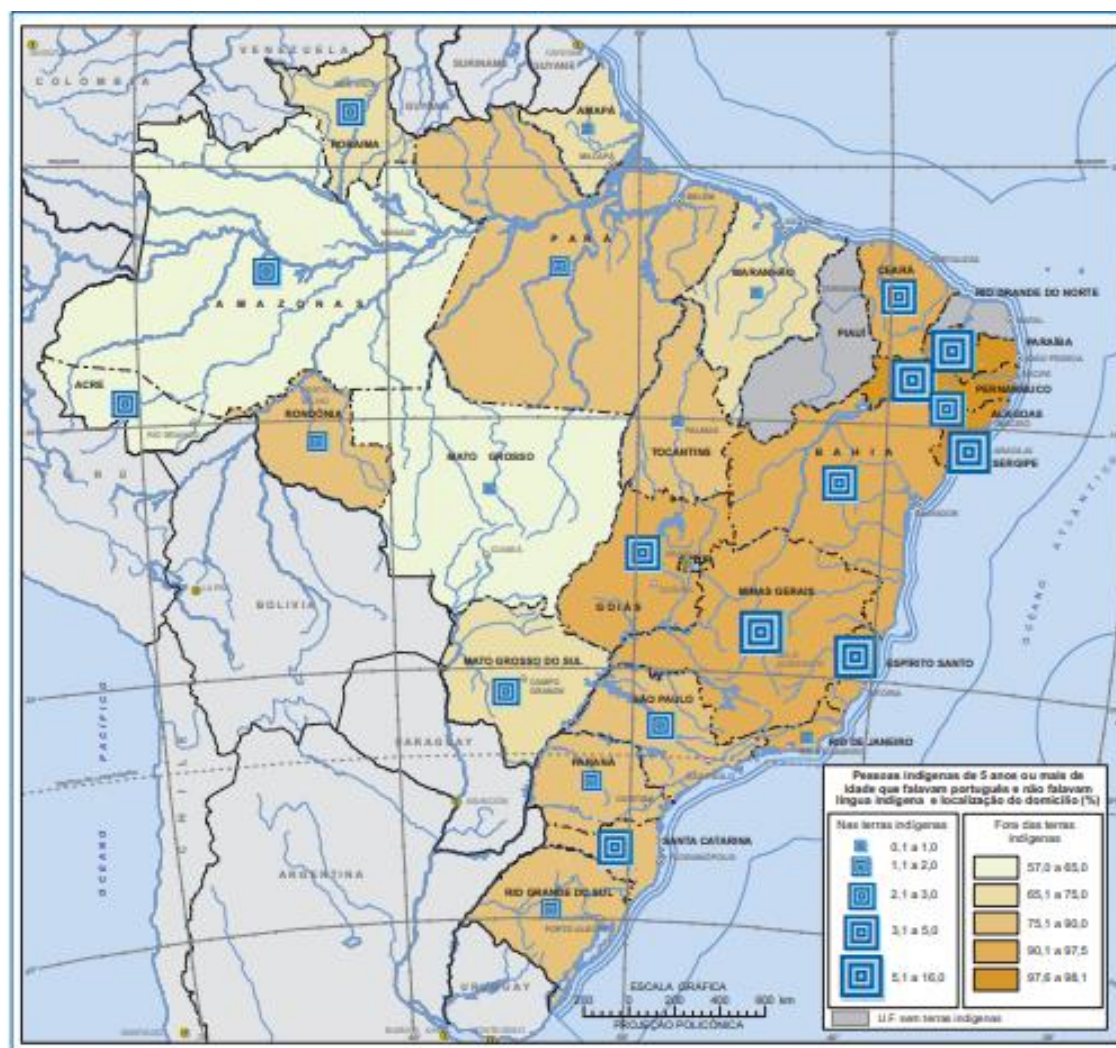


Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso: 17/06/2020.

Apesar de séculos de perda cultural, como a perda da língua materna, hoje, há no Brasil cerca de 274 línguas indígenas, pertencentes a 305 etnias diferentes (IBGE, 2010). Este dado é exposto na Figura 2.

Figura 2: Pessoas indígenas de cinco anos ou mais de idade que falavam português e não falavam língua indígena, por localização geográfica - Brasil – 2010



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso: Acesso em: 17/06/2020.

Após séculos de escravização, espoliação e negação, os indígenas brasileiros perderam entre outros valores, sua língua materna. No Brasil, não temos nenhuma língua indígena como oficial, mas sim a trazida pelo colonizador. Uma realidade do povo Xokó, o qual por meio de estudos tenta atualmente retomar sua língua originária.

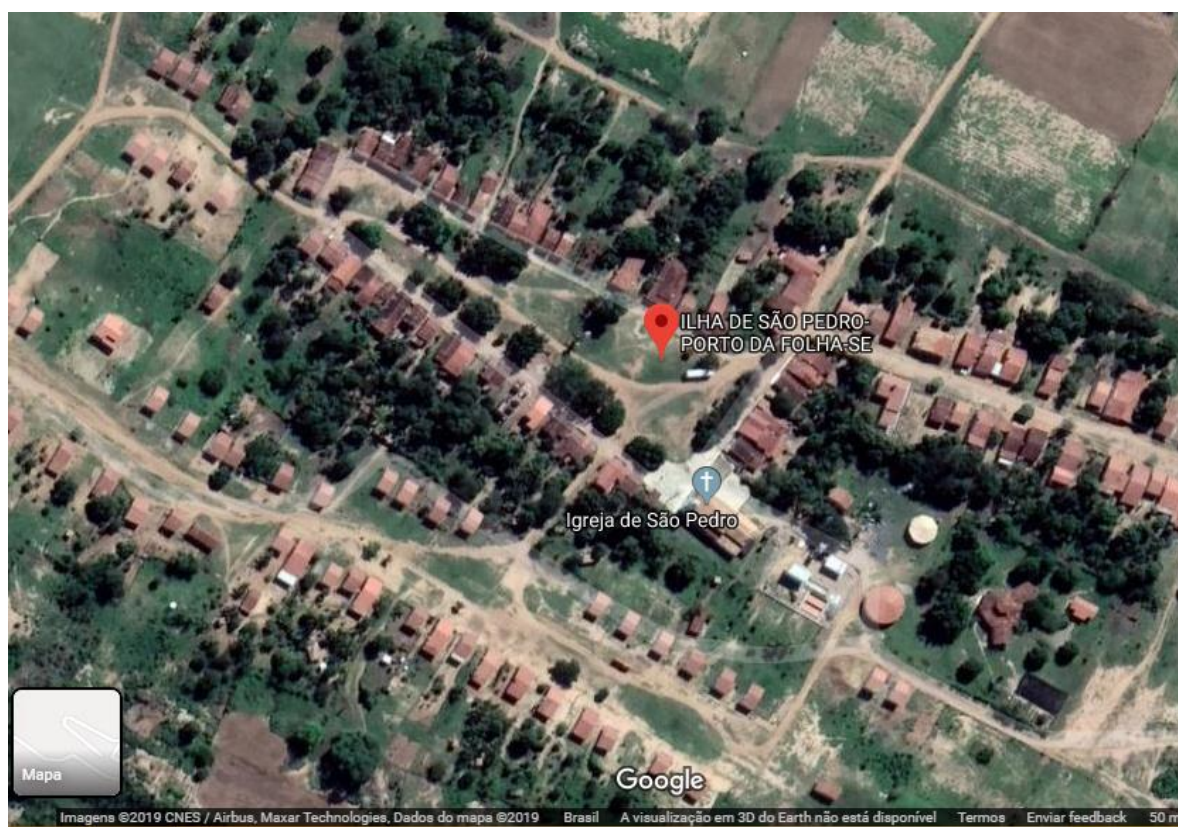
Não só a língua materna tenta ser resgatada, como muito dos direitos já assegurados e outros que apesar de reconhecidos não foram promulgados, seguem sofrendo ameaças. Além da atual problemática da PL 490 (Marco Temporal) que propõe o fim das demarcações, da revisão de terras indígenas e regularização do garimpo, há o atual cenário nacional em que o presidente do país foi denunciado no Tribunal Penal Internacional por violações contra os

direitos dos povos indígenas e por incentivar o genocídio deles. Entre os povos que são acometidos de todas essas mazelas, está os Xokó, povo indígena remanescente do estado de Sergipe.

1.2 Povo Xokó – remanescente indígena em Sergipe

O único povo indígena com reconhecimento legal no estado de Sergipe é o Povo Xokó, localizado na terra indígena Caiçara, Povoado Ilha de São Pedro, município de Porto da Folha- Se. A localização da terra indígena Caiçara é demonstrada na Figura 3.

Figura 3 – Localização da Terra Indígena Caiçara, Ilha de São Pedro, Porto da Folha- Se, 2019.



Fonte: Google Maps, 2019.

No atual estado de Sergipe, quando o seu litoral foi avistado pela primeira vez por colonizadores, Nunes (1989) relata que esse era ocupado por vários povos, entre eles, os Tupinambá, Caeté, Kiriri, Boimé, Caxago, Uruna, Tapuias, Janduís, Icós, Ciocó, Aramuru e Tremembés, hoje remanescem apenas os Xokó.

O primeiro contato entre povos originários e europeus deu-se entre os franceses que buscavam o pau-brasil e os Tupinambás que os forneciam. De acordo com Nunes (1989) enquanto os franceses realizavam uma relação mais amistosa com as comunidades originárias, os portugueses logo iniciaram o processo de escravização delas, o objetivo da coroa portuguesa era obter mão-de-obra barata e as terras até então ocupadas pelos povos originários.

Ao contrário do que nos traz o livro didático, os indígenas não morreram principalmente pelo acometimento de doenças como varíola e sarampo, a luta frequente contra a escravidão e as investidas do Estado Português para desocupar as terras de seu interesse, foram os reais motivos pela drástica e veloz diminuição das comunidades originárias no território sergipano.

No atual estado de Sergipe, assim como no restante do território, além do duplo caráter entre sacerdote e agricultor dos jesuítas, as expedições militares lideradas pelos bandeirantes contribuíram por meio da desterritorialização e escravidão dos indígenas para a ampla e veloz diminuição no quantitativo dos povos originários.

Vale ressaltar que os reais interesses da metrópole portuguesa não foram percebidos de imediato pelos indígenas. Em 1586, intensificou-se a ação dos indígenas contra os colonizadores, insuflados pelos franceses, em 1590, no reinado de Felipe II, coube a Cristóvão de Barros assegurar a então Guerra justa¹ (NUNES, 1989, p.26).

Quanto à colonização às margens do São Francisco, Moraes (2002) relata que devido à expansão da pecuária no semiárido, as melhores terras antes pertencentes aos povos indígenas foram doadas para ordens religiosas e para os colonos, sendo a mão-de-obra utilizada nessas propriedades prioritariamente a escravagista.

A escravização dos indígenas foi baseada entre outros motivos na ideia de que essas populações não possuíam alma, que eram selvagens, e, porque o escravo africano encontrava-se altamente valorizado. Segundo Nunes (1989), a partir de 1600 os indígenas são introduzidos no exército e marinha, tornando-se soldados da coroa portuguesa contra seus inimigos, entre eles os franceses que insistiam na pirataria em terras sergipanas, esta introdução forçada às forças armadas dirigia-se principalmente aos indígenas que persistiam contra a escravidão e aos negros que fugiam dela.

¹ Guerra Justa foi o nome dado à ação punitiva do Estado Português para com as comunidades indígenas, diante da alegação de que eles apoiavam a pirataria em terras pertencentes a Portugal (NUNES, M. T. Sergipe Colonial I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989).

Santos Júnior (2016) afirma que diante do conhecimento do território a participação dos indígenas nas forças militares colonialistas foi determinante para os resultados positivos de batalhas travadas entre os portugueses e nações como a holandesa que tentavam colonizar parte do território, e insurreições que aconteciam diante da resistência à escravidão.

Em 1808, a economia sergipana recaía no latifúndio da monocultura açucareira e escravista, também nesse período Nunes (1989) diz que dos 72.236 habitantes de Sergipe, 19.954 eram negros, 30.542 mestiços, 20.300 brancos e 1.400 indígenas. Este quantitativo demonstra o resultado do genocídio ocorrido no período colonial, pois se estima que a população indígena fosse superior a 20.000 habitantes. A maior concentração demográfica ocorria entre os rios Real e Sergipe, região aonde o Padre Gaspar Lourenço durante sua breve ação missionária, em 1575, chegou a visitar 28 aldeais (NUNES, 1989, p. 175).

Nunes (1989) descreve ainda a organização social das comunidades originárias situadas em Sergipe como sociedades tribais comunista-primitivas, que não produziam excedentes e desprezavam os bens materiais. Com base nas características próprias dos povos originários e sob o pretexto da guerra justa, muitas comunidades foram dizimadas, escravizadas ou afugentadas cada vez mais para o interior do território sergipano.

Travou-se uma luta de resistência dos indígenas para preservar sua forma de vida contra o invasor português, luta esta que continua até os dias atuais, não apenas contra os invasores, mas também contra o extermínio sistemático da sua cultura, de sua existência e necessidades no território nacional. O negacionismo de que estes povos ainda se encontram aqui, que são detentores de direitos como parte do povo brasileiro e da afirmativa de que são um atraso ao progresso, evidencia a necessidade da contínua luta dos povos originários.

É interessante observarmos que muitas das medidas tomadas atualmente no Brasil são uma continuidade dos eventos ocorridos desde o período colonial, que não são inéditos e desconexos com a história do país. Em 1609, o rei Felipe II, sob a influência da Companhia de Jesus, proibiu que os indígenas fossem escravizados, determinando sua localização em aldeias dirigidas pelos jesuítas, nelas, além da mão-de-obra fornecida para as fazendas e engenhos, ocorria o etnocídio, nos quais alguns se tornavam “índios de consciência ou mansos”, muitos eram iniciados nos conhecimentos de guerra e enviados para as batalhas contra os escravos fugidos (NUNES, 1989, p. 180).

No território do atual estado de Sergipe, a Missão de São Pedro de Porto da Folha de acordo com Figueiredo (1981) foi fundada em 1672, no governo do Visconde de Barbacena, onde sobre a alegação de tutela dos indígenas os capuchinhos franceses passaram a

administrar as terras da missão, terras concedidas aos indígenas como forma de recompensa diante do apoio as tropas portuguesas contra os holandeses.

Em relação aos Xokó², no ano de 1716, após quatro anos de construção, utilizando-se da mão-de-obra indígena, os religiosos inauguraram o convento na Ilha de São Pedro, que serviu como base e proteção à missão católica contra os ataques dos indígenas e negros revoltosos. Inicialmente formado pelos Aramuru e posteriormente pelos então Ceocoses que vieram a ser chamados de Xokó, Santos Júnior (2005) aponta que em 1724 esse aldeamento possuía 320 indígenas, reduzindo-se para 250 em 1758, mais um exemplo do genocídio que ocorreu a estas comunidades.

Por outro lado, o crescente descontentamento dos fazendeiros, sobretudo dos descendentes de Pedro Gomes, antigo instituidor do Morgado de Porto da Folha, ficou claro no pedido de transferência dos Aramuru para o aldeamento de Pacatuba, circunstância que pode explicar, somada às frequentes secas e epidemias da época, a significativa diminuição da população indígena da Missão que, em 1724, era estimada em 320 pessoas, reduzida para 250 em 1758 (DANTAS, 1980, p. 14).

Quanto à presença religiosa, Puntoni (2002) diz que essa não foi totalmente aceita pelos colonos, principalmente por aqueles que buscavam escravizar os indígenas aldeados, pois enquanto os povos originários eram aprisionados, alguns capuchinhos se faziam valer de sua ordem de salvo conduto das Missões para libertá-los.

O aldeamento das comunidades indígenas sob a direção dos jesuítas durou somente enquanto atendiam aos interesses da coroa. Com a crescente insatisfação dos proprietários de terra, que não dispunham de renda suficiente para aquisição da mão-de-obra escrava africana e que exigiam apoio do Estado Português para o aumento de seus lucros e consequentemente da riqueza da metrópole, os religiosos foram expulsos do território brasileiro, acusados de dificultarem o desenvolvimento da colônia, sendo que algumas fazendas eram de propriedade da Companhia de Jesus.

O Alvará de 28.10.1759 expulsava os inicianos de Portugal e suas colônias. Sem a guarda dos jesuítas, passaram a ser vítimas dos colonos cobiçosos da mão-de-obra domesticada e conhecedora do trabalho agrícola que significavam os índios aldeados. Lutaram os indígenas pela liberdade, dentro das possibilidades de que dispunham [...] (NUNES, 1989, p.184).

² Xokó significa pássaro voando e já foi grafado sob diferentes formas- Shocó, Yocó, Chocoz, Ciocó, Ceocose (ALMEIDA, 2012, p. 9).

No começo do século XIX, as aldeias indígenas em Sergipe eram dirigidas por ordens religiosas, as quais eram obrigadas de informar a coroa os acontecimentos locais, essa distribuição das aldeias em nação e dirigidas por ordens religiosas é descrita no Quadro 2.

Quadro 2: Aldeias em Sergipe por nação do gentio e ordens religiosas que as organizava, 1989.

ALDEIAS	NAÇÃO DO GENTIO	ORDENS RELIGIOSAS
01.Água Azeda (não há nº de hab.)		
02.Geru 60 casais	Kiriri	Clero Secular
03.Japaratuba 120 casais	Boimé	Carmelitas Calçados
04. Pacatuba 466 almas	Caxago	Capucho Italiano
05.Porto da Folha 250 almas	Uruna	Capucho Italiano
06.Rio Real 80 casais	Kiriri	Carmelitas Calçados

Fonte: Estado atual da Civilização dos índios da Comarca de Sergipe del Rey. AHU – Bahia, documento nº 26.326. Arquivo Histórico Ultramarino (NUNES, 1989).

Dantas (1980) relata quem em 1829 a povoação da Ilha de São Pedro tornou-se sede do Distrito de São Pedro de Porto da Folha, tornando o convento da Missão no centro administrativo do município, em 1835 a sede foi transferida para a localidade do Curral do Buraco, conhecida como Nossa Senhora de Porto da Folha. A perda da condição de Freguesia resultou na migração da população para outras povoações da província, muito devido aos constantes conflitos entre os religiosos e os fazendeiros.

Em 1850, a Lei de Terras estabeleceu o fim dos direitos dos indígenas sobre seus territórios tradicionais, pois passaram a ser julgados como dispersos na miscelânea da civilização, diante disto, Santos Júnior (2005) enuncia que as autoridades em Sergipe passaram a negar radicalmente a existência deles, pois diziam que estes povos sucumbiram à miscigenação.

Ainda sobre a Lei de Terras, Moreira (2011) a caracteriza como uma forma de disponibilizar as terras agricultáveis somente aos colonizadores, sendo seu objetivo dificultar o acesso e posse de tais terras aos povos originários e pequenos trabalhadores, tornando essa prática à base da estrutura agrária brasileira.

Nas décadas seguintes sob a afirmação de não existirem mais índios puros (como se diz até hoje), os direitos das comunidades indígenas, apesar de algumas conquistas, foram negados ou atrasados como forma de invalidá-los. Atualmente, assistimos ao abandono das

comunidades originárias durante a Pandemia do COVID-19, o que levou o presidente do país a ser denunciado na Organização das Nações Unidas (ONU) por ameaça de genocídio aos povos indígenas, diante do veto para medidas que auxiliariam estas comunidades como o acesso a água potável, higiene e leitos hospitalares específicos.

Outra medida que atualmente ameaça os povos originários é o chamado Marco Temporal, uma ação que tramita no Superior Tribunal Federal (STF) muito bem quista pela chamada bancada ruralista, que se baseia na defesa de que apenas terras ocupadas no dia da promulgação da Constituição Federal, ou seja, cinco de outubro de 1988, é que estariam em pauta para demarcação.

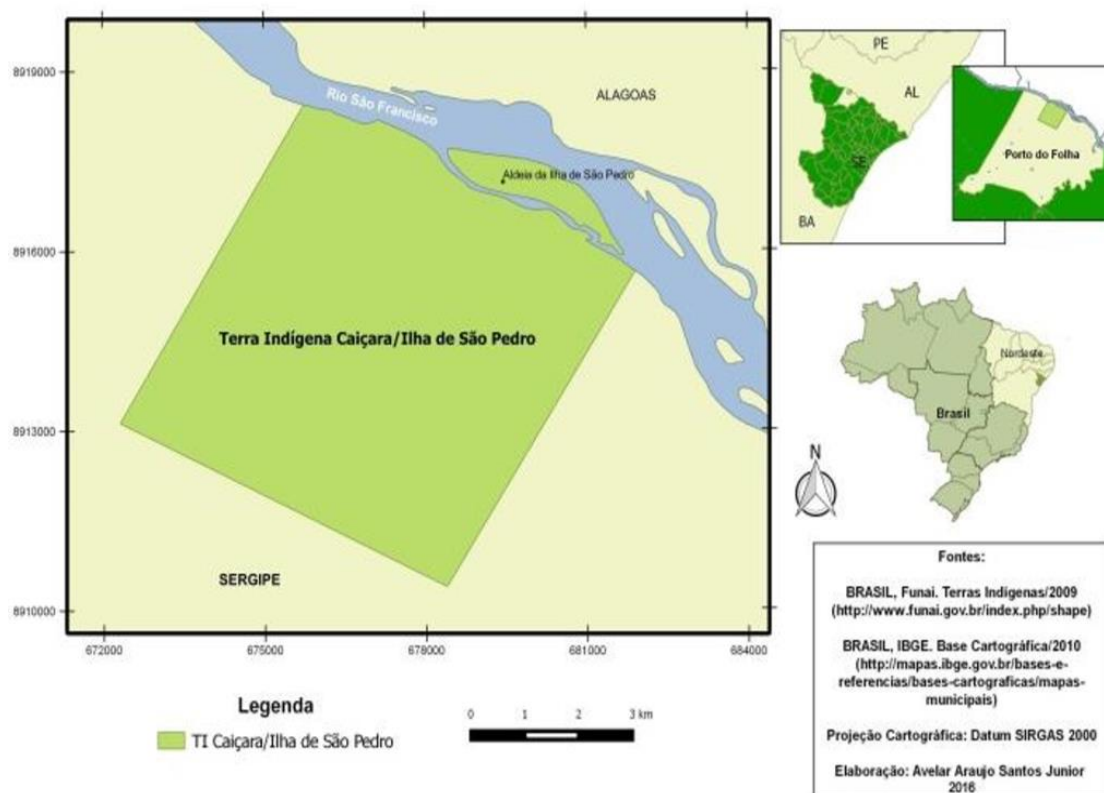
A questão é que muitos dos povos que habitavam o território brasileiro foram expulsos por séculos de suas terras e muitos só retornaram para elas com o intuito da luta pela demarcação muito recente, outras, porém, encontram-se em processo de demarcação há décadas, sem nenhuma decisão definitiva do Governo Federal.

O povo Xokó conquistou sua demarcação há 41 anos, após décadas de luta, em relação a esta constante discussão sobre o direito dos indígenas a seu próprio território, o falecido Pajé Raimundo com seus 74 anos disse: “Ainda hoje tem gente por aí que diz assim: “pra que vocês querem tanta terra?” Gente, o que é isso?! No tempo que estava no comando do branco, ninguém nunca chegou no pé do branco pra dizer: “branco, pra que você quer tanta terra?” (SANTOS JÚNIOR, 2005, p. 52).

A luta do povo Xokó para o reconhecimento da posse de seu território ancestral iniciou-se em 1888 quando lideranças partiram da Caiçara com destino ao Rio de Janeiro a fim de reclamar as terras que lhes eram de direito. O início do século XX foi marcado por novos ciclos de viagens ao Rio de Janeiro e Bahia, a fim de reivindicar diretamente junto ao Governo Central a posse das suas terras. Várias ocupações e auto demarcação foram anuladas com resultado contrário aos Xokó, muito devido à influência política dos fazendeiros que ocupavam suas terras.

Apesar de ocuparem seu território originário, os Xokó sofreram diante da ineficiência das leis federais que lhes assegurassem o direito a terra e sua sobrevivência econômica e cultural. Quanto a Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro, homologada através do Decreto Presidencial nº 401 de 1991, o Mapa 1 mostra a sua localização e extensão.

Mapa 1: Localização da Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro- Se, 2016.



Fonte: Santos Júnior, 2016.

Em relação à ineficiência das leis que lhes assegurassem não só o direito a terra, mas de sua sobrevivência cultural, assim relatou o Pajé Raimundo:

[...] quando o coronel chegou: “isso aqui hoje é meu!”. Ele já foi desmoronando as coisas, foi se acabando, acabando [...]. Até o convento ele derrubou, carregou as madeiras, telhas, tijolos [...]. Os que não quiser se sujeitar e que dava uma nota contra, logo o coronel tinha aquela grande força política, e chutava logo: “vão embora”. Os que ficou, ficou dizendo: “nós tamo aqui, mas não somo índio não” (SANTOS JÚNIOR, 2005, p. 105).

Segundo Santos Júnior (2005, p. 74), com a Lei da Terra de 1850, através da declaração de que não havia mais indígenas nos territórios originários, fruto da miscigenação, tais territórios foram declarados sem donos. Os Xokó foram proclamados desaparecidos, resultando na sua dispersão até o médio São Francisco, adentrando pelo sertão (MOTA, 2004, p.143).

Outro exemplo desta invisibilidade forçada dentro do povo Xokó foi relatado pelo Pajé Raimundo quando o território era de propriedade da família Brito³. “A gente brincava, só não brincava com o toré, não podia. Mas quando era domingo de festa, Natal, São João, brincava de uma dança que usava muito aqui, samba-de-coco, mas indígena não. O samba-de-coco é outra música, diferente do ritual da gente” (SANTOS JÚNIOR, 2005, p. 110). Arroyo (2014) fala que estas práticas de ocultamento cultural são uma forma de ocultar os sujeitos, e a fala do Pajé Raimundo demonstra claramente tal prática, o seu relato mostra uma tensa história cultural ocultada.

Ainda como forma de ocultar e desqualificar a luta dos povos indígenas, muitos dos adjetivos ainda utilizados para com eles remontam desde a colonização como uma forma de desclassificar os sujeitos destas comunidades e sua cultura. Preguiçosos porque não produzem excedente, selvagens devido a uma relação mais íntima com a natureza, já que a veem como parte integrante de seu povo e não como recurso, por isso também atrasados, um estorvo ao desenvolvimento e ao acúmulo de riqueza, é necessário civilizá-los, pois diante de suas singulares características são primitivos. Inexistentes devido ao processo de miscigenação, substituídos pelos caboclos.

O uso do nome caboclo parte do intuito de desqualificá-los, não existem indígenas, estes sucumbiram à miscigenação, caboclos e indígenas são antônimos. Após a Lei de Terras, em 1850, as aldeias indígenas de Sergipe foram declaradas extintas, sob alegação de ser sua população apenas mestiça (KOERNER, 2006, p. 33-34 apud SILVA 2016.). Escravizá-los, pois não possuíam alma. Os homens de fé civilizados afirmaram a selvageria dos sem alma, os povos indígenas (PURI; CAVALCANTI, 2019, p. 83).

Munduruku (2017) cita a carta escrita pelo Papa Paulo III em 1537 defendendo que todos os indígenas do Brasil eram sim portadores de alma, capazes de ingressar no catolicismo e na cultura europeia. Na cultura europeia, não de continuar a viver seu próprio modo de vida, o eurocentrismo permitia deliberadamente genocídio e etnocídio dos povos originários nas terras colonizadas. Conforme Nunes (1989) o processo de escravidão indígena fracassou e os investimentos em mão-de-obra foram direcionados aos escravos africanos, e

³ Segundo relato do povo Xokó, João Porfírio de Brito, conhecido como coronel pela população ribeirinha do Baixo São Francisco, chegou à região para trabalhar na fazenda Araticum. Após alguns desentendimentos com seu patrão, aproximou-se do Frei Doroteu de Loreto e pediu que ele falasse com os Xokó para alugar um pedaço das suas terras, com a permissão cedida, ele iniciou a arrebatar as terras Xokó (ALMEIDA. E. A. Povo Xokó: História de luta e resistência. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012).

diante das constantes reações dos indígenas despojados de suas terras que causavam prejuízos à metrópole portuguesa, eles foram exterminados.

Este processo não foi realizado apenas pelo estado português, as frentes de luta abertas pela Inquisição, defendendo o fim principalmente da feitiçaria, da magia e das superstições populares, sobre o pretexto de combater a desobediência aos preceitos católicos, também contribuíram para o genocídio dos povos indígenas. Dentro das aldeias dirigidas pelos jesuítas, os indígenas também eram enviados como mão-de-obra escrava para as propriedades latifundiárias, como soldados para as guerras travadas por Portugal no território brasileiro e como forma de compensação por meio de mão-de-obra escrava para outros estados. Portanto, após todo esse percurso de luta pela sua sobrevivência, muitas foram as marcas deixadas pelos indígenas, sobretudo nas regiões do agreste e do semiárido, uma grande influência deu-se na toponímia, numa comprovação de que foram eles os primeiros ocupantes do território nacional.

Sergipe significa rio dos siris e faz referência a um dos caciques que lutaram contra a dominação portuguesa, o cacique Serigy. Entre inúmeras outras nomenclaturas relacionadas a rios, serras, localidades e denominação de frutos locais (caju, cajá, oiti, pitanga, ouricuri, ingá, araçá, mangaba), de animais (urubu, jibóia, saguim, arara, sabiá, pitu, curimatá), além da produção em larga escala de alimentos já conhecidas por eles, como a mandioca (NUNES, 1989, p.189).

A comunidade Xokó já sediou a 3ª Assembleia Indígena Brasileira, em outubro de 1979, realizada para discutir a questão indígena nacional e suscitar alternativas para o problema fundiário. Em 1984, a Igreja de São Pedro foi tombada como Patrimônio Histórico e Artístico de Sergipe. Como diz Arroyo (2014), converter a diversidade racial em padrão de superação da inferiorização dos povos originários, seja intelectualmente e/ou culturalmente, é um mecanismo para transpor a lógica da invisibilidade destes povos e ninguém melhor para galgar tal superação do que as vítimas deste processo. Logo, como forma de superação desta invisibilidade e de resposta ao modelo imposta desde a colonização, o modo de vida dos povos indígenas tem se tornado cada vez mais (re)conhecido como o ideal a um modo de vida harmônico, o *Bien-Vivir*.

1.3 *Bien-Vivir*: Bem Viver

O conceito de *Bien-Vivir* aqui trabalhado significa Bem Viver. Bem Viver com todos os elementos de seu lugar de vivência, pois segundo Keim (2020), o *Bien-Vivir* dos povos andinos pauta-se num modo de vida que se assemelha a um tecido, constituído por inúmeros fios que se entrelaçam, sendo cada fio importante na construção do tecido, sendo assim, Bem Viver caracteriza-se pela harmonia e ligação entre todos os seres que habitam determinado lugar.

Como baseamos nossa pesquisa no modo de vida fundamentado nos princípios indígenas, tomamos como nomenclatura o *Bien-Vivir*, pois, de acordo com Keim (2020) esse conceito se diferencia de qualidade de vida e de Viver Bem, já que qualidade de vida e viver bem, como é propagada pelo contexto civilizatório amparado no mercado, são referências para competição e acumulação individualista, resultando num processo suicida e anti-vida.

Partindo do princípio de que o *Bien-Vivir* só pode ser alcançado com a união entre a cosmovisão e a ancestralidade, têm-se na cosmovisão o conceito de se olhar para dentro do mundo ao qual se faz parte (lugar de vivência), e ancestralidade o reconhecimento dos seus antepassados e seu legado, somente com a união e compreensão da importância desses conhecimentos, o Bem Viver pode ser praticado.

O *Bien-Vivir* segundo Acosta (2016) significa viver em aprendizado e convivência com a natureza, fazendo-nos reconhecer que somos parte dela e que não podemos continuar vivendo “à parte dos demais seres do planeta”. Um exemplo para o primeiro passo no caminho ao *Bien-Vivir* foi o do Equador, que inseriu os direitos da natureza na Constituição do país em 2008, feito inédito no mundo, por intermédio de Alberto José Acosta Espinosa.

Em âmbito local, qualquer trabalho desenvolvido no viés do *Bien-Vivir*, deveria ser trabalhado juntamente com a comunidade Xokó, já que esta é a forma de representatividade mais próxima do *Bien-Vivir* no estado. Conforme Acosta (2016), quando se trata de Bem Viver não significa que os indígenas são pré-modernos nem atrasados, apenas seu ordenamento social é fundamentado na vigência dos Direitos Humanos e Direitos da Natureza, inspirados na reciprocidade e na solidariedade, algo difícil de se praticar dentro do modo de vida vigente, pautado no sistema capitalista.

A educação intercultural baseada no *Bien-Vivir* deveria ser aplicada a todo o sistema educativo, pois esta educação baseia-se numa concepção ímpar de ambiente, a qual tudo está em relação entre si e com a natureza, porém, nos dias de hoje há certa resistência,

principalmente nos ambientes formais de ensino quanto a esta metodologia, muito devido ao pouco ou nenhum conhecimento dos docentes em relação a essa prática do fazer pedagógico.

De acordo com Ribeiro; Cavasian (2013), ambiente compõe a natureza e todos os seres que o habitam. Neste sentido, a separação do homem da natureza, busca ser reconciliada através do reconhecimento da natureza como sujeito. Em consonância com Acosta (2016), no modo de vida indígena os seres humanos não apenas convivem com a natureza de maneira harmoniosa, mas formam parte dele, são a Natureza.

No conceito de *Bien-Vivir* essa reconciliação se baseia nos oito referenciais de relação dos povos andinos, os quais são sentimento, sensibilização, percepção, saberes, elaboração, relações vitais, interações e conhecimentos. Tais aspectos permeiam todas as atividades humanas em suas particularidades, os quais têm a função de estabelecer relações entre os diferentes comportamentos na perspectiva da natureza humana.

Segundo Ribeiro; Cavasian (2013), o que se pensa sobre natureza varia pelo contexto sócio histórico de cada povo e comunidade, sendo singular em cada um deles, ocasionando estranheza aos sujeitos que não vivem tais culturas. Outra concepção é a dos povos originários, na qual os seres humanos, natureza e demais seres que a compõe, não são distintos entre si, mas se complementam como a uma teia, nos dizeres de Fritjof Capra (1999), a teia da vida.

De acordo com Krenak, as comunidades que se encontram agarrados à natureza, como as indígenas, são consideradas sub-humanas, pois não veem a natureza como uma coisa isolada deles. “Eu não percebo que exista algo que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza” (KRENAK, 2020, p. 3). Assim sendo, não é coincidência que 75% da biodiversidade do planeta encontre-se em terras indígenas.

“Já vi pessoas ridicularizando: “ele conversa com árvore, abraça árvore, conversa com rio, contempla a montanha”, como se isso fosse uma espécie de alienação. Essa é minha experiência de vida. Se é alienação, sou alienado” (KRENAK, 2020, p. 9). Em conformidade com Alcantara; Sampaio (2020), esses saberes não são apenas contemplativos, mas vividos, norteadores a uma nova forma de *Bien-Vivir*, que se obtém por meio da educação, das relações familiares, trabalho, hábitos, ambiente, nas demandas por igualdade, justiça social e no reconhecimento do diálogo dos povos e suas culturas. Diante disso, a concepção do *Bien-*

Vivir fortalece as relações comunitárias e solidárias, pautada na identidade histórica de uma ancestralidade⁴, que projeta perspectivas de um futuro possível de ser vivido.

Num trabalho ambiental, pautado no diálogo entre diferentes culturas, alguns pontos são idênticos, erradicação da fome, fim da pobreza, da expropriação de terra, do acúmulo de riquezas, da necessidade de repartição de tais riquezas. No seio de uma comunidade indígena, o projeto é um coletivo futuro. Coletivo que de acordo com Keim (2018) é alicerçado em cuidado, equilíbrio, harmonia, serenidade e saber ser, aspectos de funcionalidade imprescindível em cada sujeito que se coloque como agente de uma relação ética e moral.

Em consonância com Keim (2020) e Viana (1999), o coletivo comum para as comunidades originárias não se baseia no desenvolvimento da sociedade moderna, des-envolver para as populações tradicionais significa perder o envolvimento cultural, social e ecológico com os ecossistemas, perde-se a dignidade, o saber, o conhecimento dos sistemas tradicionais. Envolver é antítese de des-envolver, neste se finda uma vida integralmente envolvida com a natureza.

Destarte, o des-envolvimento é desfavorável à sustentabilidade socioambiental, sendo esta fortalecida por meio da relação entre sociedades e seus sistemas locais, relação cada vez mais distante e em alguns locais inexistente. A promoção da sustentabilidade dá-se inclusive pelo reconhecimento da importância que o conhecimento daqueles que estão profundamente envolvidos com seus ecossistemas naturais possuem. Segundo Krenak (2020), “Temos que parar de nos desenvolver e começar a nos envolver (KRENAK, 2020, p. 24)”.

Para Silva; Guedes (2017) em determinados povos, coletivo significa uma sociedade sem fins exclusivos de acumulação de capital, não define ricos e pobres, os meios de produção agem para o equilíbrio da vida de todos os seres envolvidos no local de vivência, já que natureza e homem são partes de uma mesma unidade, tendo como objetivo fim, o *Bien-Vivir*.

Este *Bien-Vivir* trata-se de um processo social o qual aprecia a inclusão e equidade em diversos aspectos, dentre eles educação, saúde, moradia, cultura, igualdade (social e de gênero) e justiça, sem explorados nem exploradores, nem tão pouco excluídos nem quem exclua. É um universo centrado nas relações entre tudo que existe, nas suas conexões e

⁴ Ancestralidade é o conjunto de saberes acumulados por gerações (Keim, 2018). O conceito de ancestralidade trabalhado em nosso projeto, deriva do legado de antepassados. Ser ancestral é ter consciência de si como agente protagonista e promotor de suas culturalidades, transmitindo o que de mais essencial há em seus pilares: suas histórias, vivências, potencialidades e ensinamentos (Santos; Santos 2020). Adquirir seus conhecimentos através da vivência de seus ancestrais, acrescentando as próprias experiências vividas durante sua trajetória, caracteriza a ancestralidade (Puri; Cavalcanti, 2019).

relacionamento existentes entre tudo que ocupa um dado lugar, tornando-se possível coabitar em harmonia e equilíbrio.

Constante (2016) diz que as contínuas crises que estamos vivenciando nos fazem crer que outros caminhos são mais que possíveis, são necessários. Quanto a isso Krenak (2020) diz ser preciso produzir outros afetos, outras relações, significados e sonhar outros sonhos, para sermos acolhidos pelo mundo e nele podermos habitar com harmonia, assim, a crise que estamos vivendo hoje se transformará numa experiência promissora.

Por isso, é certo dizer que outra contribuição do *Bien-Vivir* está na criação de possibilidades de diálogo, na construção coletiva de pontes entre os conhecimentos ancestrais e modernos, no qual cada um possa contribuir para uma vida harmoniosa. Conforme Keim; Santos (2012) os princípios que regem a vida dos povos originários são baseados num conjunto de atributos, que reúnem a seguridade do alimento, abrigo, ocupação, afeto, partilha, cuidado e espiritualidade, sem os quais, a vida com dignidade não se consolida.

Em conformidade com Keim (2018), tais conceitos desencadeiam motivações para a vida em partilha, ensinamento como cuidado, comunhão e parceria, enaltecidas a partir da espiritualidade, ética, convivência fraterna e amorosa, quando postos em prática tendem a desencorajar a competitividade e o individualismo tão presentes no modo de vida contemporâneo, modo de vida baseado numa perspectiva da sociedade dividida em classes, em que uns roubam a humanidade dos demais.

No *Bien-Vivir* a vida em comunidade tem como lastro a ética de cada sujeito, no concernente a responsabilidade em favor da vida com dignidade, desta maneira será possível se alcançar a emancipação humana, e a superação da miséria, da marginalização e do individualismo.

O Bem Viver não é distribuição de riqueza. Bem Viver é abundância que a Terra proporciona como expressão mesmo da vida. A gente não precisa ficar buscando uma vantagem em relação a nada, porque a vida é tão próspera que é suficiente para nós todos (KRENAK, 2020, p.17).

Conforme Keim (2020), características como um modelo de vida com reverência à *Pachamama* (mãe da vida na terra) que acolhe a vida e os humanos em seu seio, possuindo seus fundamentos na vida com dignidade, são preceitos do *Bien-Vivir*⁵. Tais concepções não

⁵ *Bien-Vivir* é um conceito ainda em construção, mas em termos gerais significa ser capaz de viver em coletividade, com a natureza e todos os seres de uma comunidade. Por ser contrário ao individualismo e a

são ensinadas no trabalho docente, são vividas, passadas por meio da vida diária, pelos ensinamentos dos mais velhos e das lideranças, na oralidade e espiritualidade. Dentre os ensinamentos mais fortes podemos citar o cuidado, comunhão, parceria, espiritualidade e ética, valores presentes no cotidiano do modo de vida dos povos originários, (re)conhecidos atualmente como importantes conhecimentos a se aprender e apreender.

O Bem Viver que trazemos em nossa proposta de projeto, trata-se da experiência de manter um equilíbrio entre o que nós podemos obter da natureza, e o que nós devemos devolver a ela, um conceito antagônico ao que continua sendo passado para as novas gerações, de que a natureza é mero recurso, podendo ser explorada até seu limite para atender aos excedentes da produção humana, sendo a fonte de vida na Terra explorada até sua exaustão, de tal maneira que o modo de vida vigente caracterizasse como anti-vida.

1.4 (RE)VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS POVOS ORIGINÁRIOS

Atualmente são inúmeros os pensadores, educadores e pesquisadores de origem indígena, que agregam valor e conhecimento não só ao seu próprio povo, mas a toda sociedade brasileira, dentre eles estão Ailton Krenak, Cacique Raoni Metuktire, Denilson Baniwa, Daniel Munduruku, Denizia Kawany Kariri Xocó, Eliane Potiguara, Gersen Baniwa, Márcia Kambeba, Sônia Guajajara e outros.

Chamados de bibliotecas humanas, os anciões das comunidades originárias, hoje são reconhecidos por suas contribuições. Mesmo sem nunca frequentar uma universidade, muitos recebem o título de mestre ou doutor *honoris causa*, diante de suas contribuições que transcendem gerações com a força da oralidade, a exemplo de Ailton Krenak, Cacique Raoni Metuktire e Sônia Guajajara.

Segundo Santos (2007) o pensamento de que os povos originários eram primitivos os julgou como ignorantes, por sua cultura e tradição serem transmitidas oralmente, sem língua escrita, por sua intimidade com a natureza, algo muito além da realidade das civilizações ditas modernas. A ciência moderna chamou os povos originários dos territórios colonizados, de primitivos, atrasados e sem cultura, por não reconhecer neles, nenhum tipo de conhecimento

valorização da natureza objetiva uma relação mais harmoniosa entre os seres humanos e a natureza. O *Bien-Vivir* ganhou força com a constituição do Sumac Kawsay (Buen Vivir-Ecuador, 2008, governo de Rafael Correa), e do Suma Qamaña (Vivir Bien-Bolívia, 2008, governo de Evo Morales) (Fuscaldo; Urquidi, 2015).

significativo, apenas o seu próprio conhecimento era digno de importância, por ser baseado na ciência.

Arroyo (2014) diz que estes povos foram nomeados de incultos, ignorantes, irracionais, primitivos e inconscientes, pois na visão do colonizador os indígenas viviam no reino do falso e das crendices inferiores, tornando justificável sua inexistência, subalternização e escravidão. A prática de inferiorizar os povos diferentes em etnia/raça é uma estratégia para não reconhecer sua igualdade de direitos, por isso continuar praticando suas inexistências, opera como justificativa para continuidade desta negação. Como exemplo têm-se os territórios indígenas, se os povos indígenas não são reconhecidos como cidadãos, como sujeitos de direitos, seus territórios também não serão reconhecidos.

Para Daniel Munduruku (2017) todas as políticas indigenistas no Brasil possuíam caráter específico de negar a participação e contribuição dos povos indígenas na formação da população brasileira, como se a história originasse com o colonizador branco. Sendo assim, o Estado implementou políticas exterminacionista (extermínio dos indígenas), políticas assimilacionista (onde os indígenas fossem assimilados pela cultura europeia) e a política integracionista (integrar (civilizar) os indígenas ao novo modelo do país).

A prática de negar direitos aos povos originários no período colonial objetivava a dominação das riquezas do território ocupado pelo colonizador, atualmente esta prática baseia-se na disputa por terras, principalmente as agricultáveis. Diante da expansão contínua da fronteira agrícola de monocultura para exportação, as terras sem proprietários legais, estão disponibilizadas para compra, findando numa disputa copiosa por quem ocupa seu lugar e quem compra território.

Nas últimas décadas, o diálogo intercultural tem sido cada vez mais utilizado na busca por um enriquecimento das experiências cognitivas, as quais vinham sendo tão negligenciadas. O que possibilita que tais saberes possam ser utilizados nas instituições educativas e nos centros de investigação. Conforme Arroyo (2014), admitir que os povos indígenas do Brasil são sujeitos de produções alternativas de saberes, de culturas e leituras de mundo que devem e podem ser encaixadas nas produções de pedagogias diversas, tende a valorizar uma reconstrução de metodologias de conscientização, como uma forma de superação de pensar tais povos como inferiores.

Os conhecimentos das comunidades originárias já não são mais vistos como ilusório, falso, considerados superficiais, como se construiu na ciência moderna, são agora reconhecidos como outra forma de conhecimento, que pode contribuir e enriquecer na busca

por soluções da problemática ambiental (SANTOS, 1988, p. 17). Os povos originários possuem uma relação diferenciada com todo o seu ambiente e isto inclui a própria comunidade. Tal relação resultou na negação de seus conhecimentos desde o período colonial, e mesmo após séculos da colonização, esse contratempo ainda perdura, séculos após a independência, continua atravessando mentalidades e subjetividades.

A ideia da inferioridade intransponível segundo Santos (2007), afirma que o que é considerado inferior não é credível para quem se diz superior, fazendo com que a dominação de classe e a dominação étnico-racial se alimentem mutuamente, devido a isso a luta pela igualdade não pode ser separada da luta pelo reconhecimento da diferença.

Toda identidade cultural dos povos originários brasileiros baseia-se numa relação íntima com o ambiente em que vivem, negada por séculos com o objetivo de se implantar uma cultura de racionalidade econômica que sobrepôs à racionalidade ambiental. Trazendo essa realidade para o âmbito local, os Xokó apesar de séculos de espoliação e do processo de torná-los invisíveis, persistiram e resistiram com algumas perdas, como na língua oral que já não existe mais e do intenso sincretismo religioso, mas ainda guardam seus rituais como o Ouricuri, a relação mais intimista com a natureza e seus bens ambientais e a valorização da vida em comunidade.

Como uma típica comunidade indígena, após os trabalhos, no final da tarde, as famílias reúnem-se para dialogar, confraternizar e no caminho de ida e volta desses encontros, muitas são as paradas para os cumprimentos e breves diálogos. Isto é algo marcante na comunidade, numa sociedade não indígena, isso pouco, ou não acontece. As pessoas sempre estão com pressa e não conhecem seus vizinhos, não há tempo para confraternização, pois tempo é dinheiro. É desta singularidade dos povos indígenas, da não necessidade de produzir excedentes e priorizar a vida em comunidade no seu lugar de vivência, que se criou o estereótipo de que “índio é preguiçoso”.

De acordo com Carvalho (2003), hoje são conhecidos muitos exemplos de povos originários que, por dominarem com perfeição técnicas agrícolas ou por terem acesso a ferramentas mais eficazes, poderiam dobrar o volume de sua produção e, no entanto, não o fazem. Pelo contrário, em boa parte das vezes, utiliza-se destas estratégias para reduzir o tempo de trabalho e, assim, aumentar o dedicado a vida em comunidade.

Ainda, infelizmente, é muito comum ouvirmos a afirmação “índio é preguiçoso”, isto porque sua organização socioeconômica diferencia-se das comunidades não indígenas. Enquanto uma vive a partir da afirmação de que tempo é dinheiro, e por tal deve ser gasto

sempre buscando lucro, a outra vive seu tempo presente com a convivência para com seu povo.

A retomada do modo de vida dessas comunidades faz-se importante, pois não se trata apenas de uma relação com a natureza, mas também de uma relação entre seus sujeitos, de forma mais igualitária, sem segregações originárias de disputas socioeconômicas tão presentes na sociedade moderna. Carvalho (2003) pontua que se para as sociedades não indígenas a natureza é vista apenas como fonte de matéria-prima, de onde se extrai a mercadoria com a qual se obterá lucro, para os povos originários ela é um espaço de vida que não se vende e nem se compra.

Tais povos contribuem para um modo de vida mais sustentável, pelo simples fato de viver de forma mais harmoniosa com o ambiente. E quanto ao ambiente, fala-se de tudo que ele ocupa, natureza e seres humanos, todos com sua devida importância, numa única rede de relações, todos conectados. Vemos atualmente a preocupação mundial diante de uma pandemia que poderia dizimar ou até extinguir milhares de seres humanos, mas que não impacta a natureza. É chegada a hora de realizarmos a análise de que a natureza vive sem os seres humanos, ela se refaz sem nós, mas que nós não existimos sem ela. Este pensamento sempre foi real dentro das comunidades indígenas, as quais sempre se observaram como uma extensão da natureza, nas palavras de Munduruku (2017), interligados na teia da vida.

Nos dizeres de Krenak (2020), esse vírus é um organismo do planeta respondendo a esse pensamento doentio dos humanos, com “um ataque à forma de vida insustentável que adotamos por livre escolha, a natureza segue, o vírus mata apenas humanos” (KRENAK, 2020, p. 2).

Como resultado desta revalorização dos conhecimentos indígenas, as escolas pertencentes a estas comunidades, baseiam seus currículos nas próprias experiências e cultura de seu povo, sendo esta mais uma fonte de perpetuação da sua história e cultura. Como diz Capra (2006), o currículo deve ser construído com base no próprio lugar onde a aprendizagem se dá, na sua geografia, sua história e na cultura da comunidade, só então será possível determinar os conteúdos a serem apreendidos. O conhecimento da própria história é importante numa Educação para a vida e essa história no Brasil começa com os povos originários.

No Colégio Estadual Indígena Dom José Brandão de Castro (Figura 4), desde o ano de 2020, existe na parte diversificada do currículo da escola a disciplina Cultura Xokó. A

disciplina foi uma reivindicação da comunidade realizada durante a finalização da II Conferência Nacional das Escolas Indígenas em março de 2018.

Figura 4: Imagem do Colégio Estadual Indígena Dom José Brandão de Castro-Terra Indígena Caiçara, Porto da Folha- Se, 2016.



Fonte: Vivianne Silva de Jesus, 2016.

Em entrevista, a diretora do Colégio, em 2018, relatou como se deu essa conquista:

A comunidade solicitou uma disciplina que se trata da história do nosso povo, viemos tentando desde 2016. Com as mudanças da BNCC, as quais mudariam as matrizes do ensino fundamental, tivemos a oportunidade de incluir a disciplina no nosso currículo. A inspeção escolar nos deu o aval para elaborar o currículo dessa disciplina e nós fizemos. Ela é trabalhada do 1º ao 9º ano sendo uma aula semanal (ÂNGELA APOLÔNIO, diretora do C.E.I.D.J.B.C., 2018).

De acordo com Busarello; Keim (2011) o relato da diretora do Colégio Indígena avulta como a educação ainda não é planejada com o educando e muitas vezes também não o é para o educando. Por isso Arroyo (2014) afirma que a luta pela escola indígena fortalece a luta pelo pertencimento dos territórios indígenas, já que a didática indígena é inseparável das lutas por territórios.

Em se tratando da comunidade Xokó, outra questão importante foi a luta pela contratação de professores que pertencessem à comunidade. Diante do difícil acesso à comunidade e do fato que a grande maioria dos professores deslocava-se de municípios

distantes, acarretando na grande rotatividade deles, o que de certa forma, influencia na aprendizagem dos alunos, a comunidade buscou que o Colégio fosse atendido por profissionais que residissem na Ilha de São Pedro.

No concurso estadual para o magistério em Sergipe realizado em 2003, no edital constava as vagas para populações indígenas, mas isso se deveu a luta das lideranças da comunidade, que procuraram o Procurador Geral da República, Dr. Paulo Jacobina, que os auxiliou nessa questão. Porém, no concurso realizado em 2012, o mesmo já não aconteceu, nem mesmo vagas específicas para o Colégio Indígena constava no edital.

Procuramos a SEDUC (SECAD)⁶ para sabermos o motivo para que tal retrocesso tivesse ocorrido. Infelizmente não conseguimos reverter a situação deste edital. Em 2016, com a II Conferência Nacional de Educação Indígena, após várias reuniões e debates, acordamos nos levantar e buscar a seleção para a contratação de professores indígenas, junto com a Procuradoria Geral da República e com a SEDUC. Após várias reuniões e vídeos conferências, nós conseguimos o edital diferenciado. Após muita luta. Conseguimos não só para professores, mas para a equipe de apoio escolar, apoio escolar I (auxílio para os alunos especiais) e II (merendeira, serviço geral, porteiro) (ÂNGELA APOLÔNIO, diretora do C.E.I.D.J.B.C., 2018).

Mesmo com respaldo legal, as conquistas das comunidades indígenas ainda continuam sendo fruto de muita luta e resistência, a incapacidade de alguns órgãos em atender a tais necessidades e direitos, conta também com a falta de pessoal especializado na temática. No estado de Sergipe, devido à existência de apenas uma comunidade com reconhecimento legal, muitos órgãos não dispõem de materiais apropriados para assistência da comunidade, o que gera mais morosidade na solução de suas questões.

É fato que já existe um reconhecimento dos ensinamentos e contribuições das comunidades indígenas, porém, existe também um movimento contínuo que persiste em desqualificar as contribuições herdadas e continuamente passadas por esses povos, mesmo atualmente com a verificação de que a afirmativa que ser humano e natureza são partes interligadas, ser notoriamente sustentada diante da crise mundial trazida pela pandemia do coronavírus.

De acordo com Krenak (2020), a experiência de isolamento social diante de um vírus que nos tira o ar que a mãe Terra nos dá de graça, é uma resposta do planeta à forma de vida

⁶ SEDUC (Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura). SECAD (Serviço de Educação do Campo e Diversidade).

insustentável adotada pela sociedade contemporânea. Kormondy (2002) afirma que a natureza é um sistema de suporte de vida para todos os organismos, que desprezamos até que haja um grande colapso.

Diante do atual colapso, em decorrência da pandemia mundial do coronavírus, muito do modo de vida contemporâneo foi posto em cheque, dizeres que até pouco tempo eram negados por não serem condizentes com o modo de vida atual de grande parte da população mundial são ouvidos e reconhecidos como possíveis, reais e necessários, muitos desses dizeres partem justamente dos povos originários.

[...] capitalismo teve metástase, ocupou o planeta inteiro e se infiltrou na vida de maneira incontrolável. Se quisermos, após essa pandemia, reconfigurar o mundo com essa mesma matriz, é claro que o que estamos vivendo é uma crise, no sentido de erro. Mas, se enxergarmos que estamos passando por uma transformação, precisaremos admitir que nosso sonho coletivo de mundo e a inserção da humanidade na biosfera terão que se dar de outra maneira (KRENAK, 2020, p. 44).

Observando as afirmativas de lideranças indígenas como Ailton Krenak sobre a pandemia mundial, é possível observar uma noção mais profunda da análise entre vírus, natureza e seres humanos, como nos diz Morin (2003), todo conhecimento é uma reconstrução/tradução em uma cultura e época determinadas.

Dentre as observações da relação dos povos indígenas com a natureza, uma que merece atenção é sua conexão com a água. Enquanto para os povos originários água é vida, manancial de vida física e espiritual, os não indígenas a veem apenas como fonte de recurso, e esta distinção é algo que pode e deve ser trabalhado nos ambientes formais de ensino, pois além da narrativa de outra relação para com a água, é possível demonstrar aos jovens que ela é real e viável já que existe em outras comunidades.

É preciso enunciar ao aluno essa realidade como possível a outras comunidades e não algo restrito aos povos originários que deve apenas ser observada como uma singularidade da cultura de certo povo. Com essa análise cabe demonstrar aos alunos possíveis soluções para as problemáticas que envolvem a água.

2. ÁGUA COMO ELEMENTO INTERDISCIPLINAR DE ENSINO

O rio Doce, que nós, os Krenak chamamos de Watu, nosso avô, é uma pessoa, não um recurso, como dizem os economistas. Ele não é algo

de que alguém possa se apropriar, é uma parte de nossa construção como coletivo que habita um lugar específico (KRENAK, 2019, p. 21).

A água é um bem ambiental presente em todos os ambientes e necessário ao desenvolvimento da vida no planeta, um tema trabalhado desde os anos iniciais da educação básica até os finais, seja de forma lúdica e ou crítica reflexiva, o qual merece cuidado e uma atenção maior durante o seu desenvolvimento por apresentar diferentes significados aos sujeitos envolvidos no trabalho pedagógico.

Fonte de vida, de energia, de sincretismo religioso, de união entre um sujeito e ou sua comunidade, a água possui uma infinidade de temas geradores, desde suas potencialidades até problemáticas, seja de âmbito local, regional e ou global. Quando se trata de água no ambiente formal de ensino fala-se de um bem ambiental de valor inestimável, mas que infelizmente ainda continua sendo pormenorizado para a sociedade contemporânea.

Trabalhar a água como tema interdisciplinar, levando em consideração seu caráter disseminador de aprendizagens tanto no ensino formal quanto informal pode ocasionar conhecimentos significativos em todos os participantes de um projeto pedagógico, a água por si só é interdisciplinar diante de seu potencial de interligação seja no âmbito da natureza, cultural e ou social.

Tomando o Rio São Francisco como exemplo de elo entre os corpos d'água e os sujeitos de determinadas comunidades, mais especificamente a Xokó, a água possui o potencial de ser fonte de conhecimentos e reconhecimentos diante de suas características físicas, biológicas e socioculturais.

2.1 Água: corpo hídrico

No Brasil, a água é um bem ambiental, um direito fundamental assegurado pela política nacional de recursos hídricos, Lei nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997, a qual em seu artigo 1º tem como fundamentos:

- I – a água é um bem de domínio público;
- II – a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III – em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais.

No inciso I do artigo 1º da Lei, nota-se que a Constituição Federal de 1988 já havia definido a água como um bem público, sem a existência de águas privadas. De acordo com Macedo (2010), sendo a água indispensável para a sobrevivência dos seres vivos, uma fonte de vida, um bem público de direito inalienável e irrenunciável, deveria ser observada como preceito fundamental à manutenção da vida. Se o direito à vida com dignidade é um preceito fundamental constitucionalmente previsto, a água como fonte vital também o é.

Porém, em alguns países a oferta e distribuição da água são realizadas pelo capital privado, a exemplo da França e Inglaterra, Azevedo (2004) diz que na França o preço da água sofreu um aumento de 154%, na Inglaterra essa alta foi de 55% entre 1990 e 1994, e o desperdício devido a vazamentos em canos aumentou 30%.

Sabe-se hoje que a água é um bem finito, utilizado principalmente para irrigação, além da geração de energia elétrica, consumo humano, dentre outras atividades econômicas. Vale ressaltar que a quantidade de água no planeta permanece a mesma, enquanto a população mundial cresce continuamente. Por isso Azevedo (2004) defende que a principal fonte de vida aos seres vivos deveria permanecer sob controle público, como forma de não transformá-la numa mercadoria rara e lucrativa.

Segundo Shiva (2003), a água gratuita e de qualidade representa a cultura que entende a água como sagrada, sendo seu fornecimento obrigatório à preservação da vida. O seu fornecimento precisa ser de qualidade, a saúde humana está intimamente ligada ao acesso à água de qualidade, conforme Azevedo (2004) nos países pobres, 85% das doenças humanas relacionam-se com a qualidade da água.

Shiva (2003) defende a ideia da água como um bem comum de direito fundamental, sendo os direitos sobre a água de usufruto e não de posse, onde as pessoas têm direito a vida e aos recursos que a sustentam. Quanto ao fornecimento de água realizado pelo Estado no Brasil, Ferri; Grassi (2014) acusam que 45% da água retirada dos mananciais são desperdiçados em vazamentos, submedições e fraudes, mesmo diante dos problemas existentes o papel do Estado como prestador de serviço deve ser discutido, não substituído.

Com relação ao papel de prestador de serviço no Brasil, a Lei nº 9.984/00 criou a Agência Nacional de Águas (ANA), cuja principal função é implementar os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos. A ANA conforme relata Macedo (2010), tem a missão de implementar, coordenar e regular o acesso à água de maneira sustentável.

Dentre os corpos hídricos que abastecem a população brasileira, alvo de disputas entre as comunidades ribeirinhas e grandes projetos de barragens e agora a transposição, tem-se o

Rio São Francisco, um bem ambiental de valor sociocultural inestimável as suas comunidades ribeirinhas, dentre elas o povo Xokó.

Visando despertar nos jovens o (re)conhecimento, empatia e a preocupação com os corpos hídricos, sua disponibilidade e qualidade, para que se tornem protagonistas na busca por soluções das problemáticas locais, alcançando mobilização social de âmbito nacional, trazemos exemplos de práticas bem sucedidas na busca por esse despertar. Duas experiências proporcionadas pelo Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) em parceria com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) utilizaram a água como elemento interdisciplinar de ensino.

A primeira experiência que trazemos foi desenvolvida por Valtenisson Correa de Oliveira em 2018. O autor pretendeu analisar a importância do rio Pitanga, um afluente da margem direita do Rio Sergipe, para os alunos da Escola Estadual Professor Benedito de Oliveira no Bairro Santa Maria, município de Aracaju- Se. Para tal, uma oficina pedagógica foi desenvolvida a partir da relação da sociedade com a água, observando se para os discentes a água era vista como recurso ou bem ambiental. A princípio os jovens tratavam a água apenas como recurso, mas com a interdisciplinaridade, com uma visão holística e integrada do rio na comunidade escolar foi possível uma mudança de paradigmas, onde os alunos passaram a enxergar o rio como um corpo hídrico e a si mesmo como parte integrante do ambiente.

[...] o processo de diálogo com os alunos, foi um momento de grande riqueza pedagógica, no sentido que possibilitou enxergar a natureza e o ambiente do rio Pitanga, enquanto parte intrínseca do espaço. É imprescindível ressaltar que entendendo a sociedade e os alunos, que somos todos natureza, alcançamos, nesse caso, a visão integrativa das condições de existência dos seres humanos no espaço hídrico (OLIVEIRA, 2018, p. 42).

O segundo projeto trata-se de uma oficina pedagógica desenvolvida por Felipe da Fonseca Souza em 2018, com alunos do 6º ano do ensino fundamental do Educandário Arco Íris, localizado no povoado Colônia Treze, município de Lagarto- Se, localização do médio curso do Rio Piauí. Composto por debate investigativo de caráter diagnóstico visando conhecer a percepção dos alunos sobre a situação do rio que abastece sua comunidade, após discussões foi possível o desenvolvimento de materiais de divulgação por parte dos discentes, os quais denunciavam a importância de se observar a natureza como bem ambiental. É de suma importância o diálogo de saberes interdisciplinares para a compreensão do ambiente e para a resignificação da essência do ser na natureza (SOUZA, 2018, p. 27).

Neste projeto buscou-se despertar a autocrítica dos alunos sobre a água e o seu lugar na natureza, por meio da concepção de Souza (2018) onde um rio é uma porção do espaço dotado de significação e representatividade espiritual e/ou simbólica que detém o direito de existir tal qual a humanidade existe, respeitando seus limites, pois a partir do momento em que o corpo hídrico é visto como recurso, ele passa a ser afetado de maneira que sua sobrevivência é posta em risco.

Durante o desenvolvimento de seu projeto, Souza (2018) buscou analisar o significado do Rio Piauí para os alunos e observou que este rio era visto como recurso, ele então optou pela abordagem do rio como um corpo hídrico, o qual se assemelha ao corpo humano, necessitando de cuidados, proteção e sendo fonte de vida, abordagem que alcançou significativa ressignificação nos alunos, como pode ser visualizado na Figura 5.

Figura 5: Cartografia social do corpo do Rio Piauí confeccionada pela Equipe 02 durante a oficina pedagógica realizada na Escola Municipal Eliezer Porto, Lagarto- Se 2018.



Fonte: Desenho coletivo. Oficina pedagógica “O espaço do corpo hídrico”. SOUZA, 2018.

Após a análise dessas duas experiências e observando a Figura 5, é fácil compreender por que escolhemos a água como tema interdisciplinar. Não apenas devido a parceria do nosso programa (PROFCIAMB) com a ANA, mas devido ao fato dela se tratar de um bem ambiental inerente a vida, que é fonte de vida e um bem indispensável para todas as comunidades do planeta, em muitas denotando característica espiritual, como nas comunidades indígenas.

Visando metodologias de ensino capazes de demonstrar aos jovens outras formas de vivência com a natureza, como as baseadas no *Bien-Vivir* dos povos originários, sendo a água um elemento comum a todos, mas com particularidades diante de cada comunidade e sua organização socioambiental, esta foi escolhida por nós como um elemento interdisciplinar de ensino.

Despertar nos alunos a curiosidade sobre sustentabilidade e o (re)conhecimento e (re)valorização dos conhecimentos dos povos originários, pode se iniciar com questões ligadas a um bem tão presente no seu dia a dia e indispensável a sua sobrevivência. Questões como: Para você o que é água? Como a água se forma? De que maneira a água conecta a vida no planeta? De onde vem a água que você consome? Qual é o consumo diário de água gasto por você? Qual a quantidade de água gasta em produtos que você consome diariamente? Podem levar a uma caracterização individual da relação deles com a água.

Pode-se trabalhar junto aos alunos questões de cunho pessoal como a relação da comunidade com um corpo hídrico, questões de âmbito local analisando se na comunidade há falta de água, desperdício e/ou poluição, para que no decorrer das discussões haja um melhor entendimento do que é um Corpo hídrico, pois segundo Marques (2015), o rio como corpo contém diversos significados e identidades. Optamos por esta visão para que os alunos possam observar uma bacia hidrográfica não somente como recurso, e para que esta visão tenha um cunho mais realista para quem não a conhece, trazemos a relação dos povos indígenas com seus corpos hídricos.

Em âmbito estadual, a relação dos Xokó com o Rio São Francisco, carinhosamente chamado de Velho Chico por estes indígenas, é um excelente exemplo de como um corpo hídrico vai muito além de mero recurso. Almeida (2012) cita a fala de Sanawá e Amanda, que diz “Esse rio, que está em nossa alma, em nossa história, faz parte da vida de nosso povo, pois não existiria o povo Xokó sem o Rio São Francisco” (SANAWÁ e AMANDA, *apud* ALMEIDA, 2012, p. 11).

A partir de questões locais será possível discutir questões globais, como as disputas por água, a falta deste bem para algumas populações, a privatização da água, dentre outras. Segundo Morin (2003), em se tratando do tema água, o ensino deve ser também uma tarefa de saúde pública.

Após a identificação dos rios como corpo hídrico, é possível distinguir o conceito de água como recurso. A partir do diálogo de saberes entre os povos originários e alunos não indígenas tomando como base na relação desses para com um rio, trazemos o relato de experiência de uma atividade realizada para a disciplina Sociedade, Ambiente e Educação, desenvolvida com professores de diversas áreas do conhecimento, sendo esses estudantes do PROFCIAMB do estado do Amazonas.

A atividade desenvolvida em setembro de 2018 visou à valorização dos diálogos de saberes, entre dezoito participantes com o objetivo de se pensar uma nova proposta de produção de conhecimento a partir de discussões sobre a complexidade sistêmica e ambiental. Os participantes foram convidados a levar para a sala de aula artefatos e alimentos comuns a cultura indígena do alto Rio Negro, onde as principais etnias são a Tikuna, Baré e Baniwa.

Desenvolvida no município de São Gabriel da Cachoeira- Am, onde cerca de 90% dos alunos das escolas públicas desse município são oriundos de comunidades indígenas, utilizando-se da interdisciplinaridade foi possível observar que com os diálogos de saberes entre os distintos povos por intermédio dos objetos apresentados, além de ressignificações é possível obter instrumentos para novas produções de conhecimento.

O exercício proposto em sala de aula contribuiu para ampliar a percepção dos mestrandos em ensino das ciências ambientais e compreender que o ensino pode estar além das paredes e muros da Instituição de Ensino, é preciso acolher, compreender e difundir os saberes locais na interconexão com os saberes científicos e a sala de aula pode ser o início da elaboração e consolidação desse novo paradigma (SILVA, CAVALCANTE, *apud* CARVALHO *et al*, 2019, p. 149).

A visão dos povos originários para com seu ambiente proporciona mudanças socioambientais significativas, em relação à água, ainda por muitos tratada como recurso, observar a relação de harmonia, cuidado e respeito de diversos povos com seus corpos hídricos, como prática diária de convivência, tão comum e intrínseca a vida em comunidade, tende a ser uma importante ferramenta de cunho pedagógico para a mudança de paradigmas.

2.2 Opará: Rio-mar

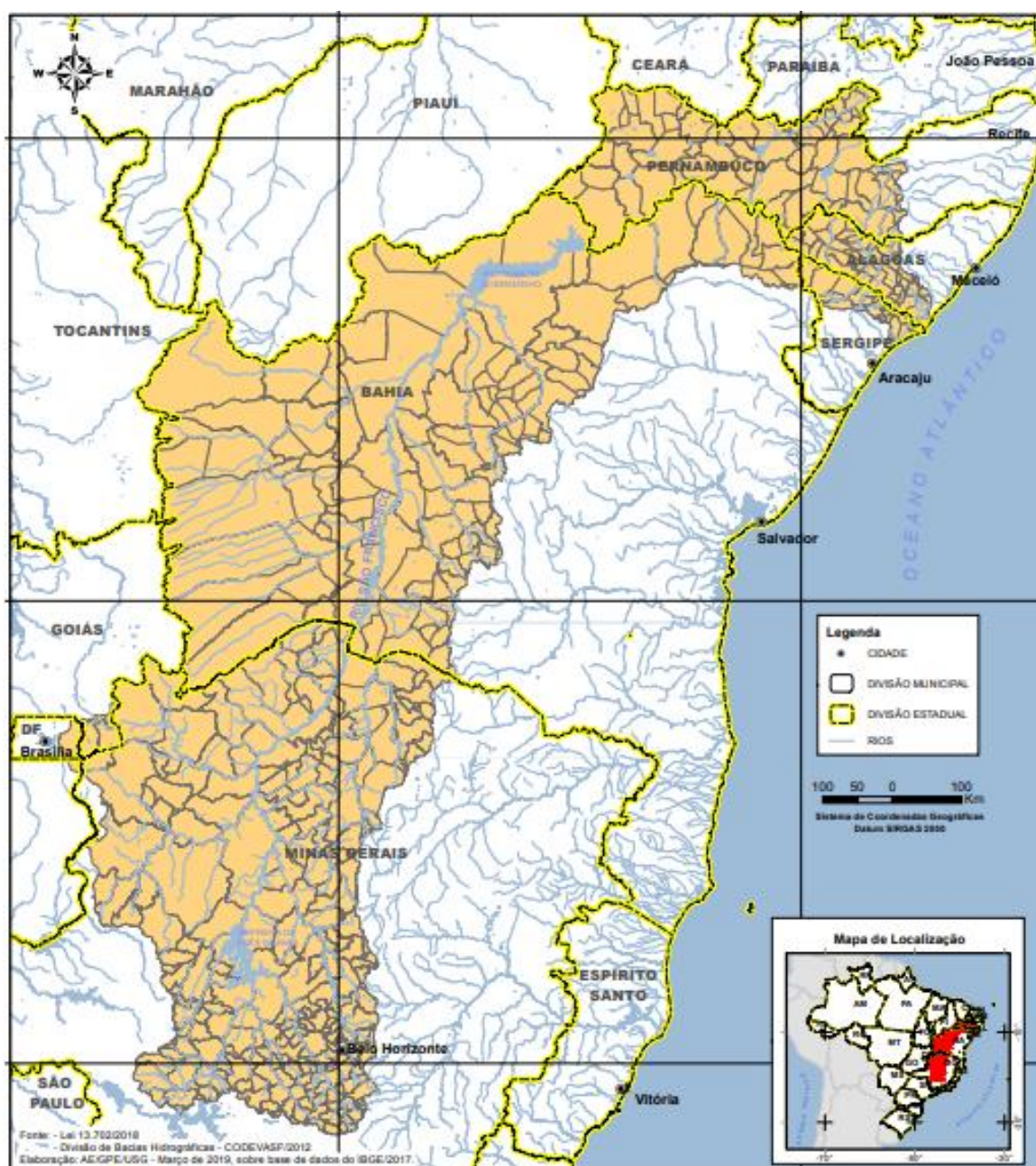
O Rio São Francisco, chamado de Opará na língua tupi, significando rio-mar, em Sergipe localiza-se na porção chamada de Baixo São Francisco, uma vez que concerne na área próxima a sua foz, entre os municípios de Brejo Grande- Se, e Piaçabuçu- Al. A bacia hidrográfica do São Francisco é formada por 168 afluentes, dos quais 99 são perenes e 69 intermitentes. Muito utilizado para o fornecimento de energia elétrica, na sua porção baixa localizam-se as hidrelétricas de Paulo Afonso, Itaparica, Moxotó, Sobradinho e Xingó.

Atualmente o principal potencial econômico do rio é a produção de energia, gerenciada pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF). Segundo dados do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHFS), cerca de 16 milhões de pessoas habitam a bacia do São Francisco que abrange 504 municípios ou 9,5% do total de municípios do país. Desse total, 48,2% estão na Bahia, 36,8% em Minas Gerais, 10,9% em Pernambuco, 2,2% em Alagoas, 1,2% em Sergipe, 0,5% em Goiás e 0,2% no Distrito Federal. (BECKER, 2019, p. 72).

O baixo São Francisco povoou-se através da pecuária como atividade de apoio, por isso, também é conhecido como rio dos currais. Além da toponímia referente à sua utilização econômica, o São Francisco tende a ser chamado de acordo com sua relação com os povos ribeirinhos, a exemplo dos Xokó que os chamam de Velho Chico.

O rio recebeu o nome em homenagem ao santo São Francisco de Assis, daí chamar suas comunidades ribeirinhas de franciscanas. É comum ouvir o São Francisco sendo chamado de rio da integração nacional, isso devido a sua extensão territorial, pois nasce na Serra na Canastra em Minas Gerais e deságua no oceano Atlântico entre os estados de Alagoas e Sergipe, banhando seis estados da federação (além dos já mencionados Bahia, Pernambuco e Brasília), como ilustrado no Mapa 2.

Mapa 2: Bacia hidrográfica do Rio São Francisco – Brasil, 2017:



Fonte: CODEVASF Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/> Acesso em: 17/06/2020.

Além dos impactos oriundos pela geração de energia elétrica, o rio vem sofrendo diversos impactos causados pela sua superutilização, Becker (2019) aponta entre os principais problemas são o aumento da cunha salina, déficit de água na região do baixo São Francisco, aceleração da degradação do rio, redução da biodiversidade, início ou aceleração do processo de desertificação, assoreamento no leito do rio e modificação no regime fluvial. Todos esses impactos atingem diretamente a população sergipana, mesmo que alguns fenômenos sejam mais sentidos por comunidades ribeirinhas como os Xokó.

É notória a importância do Rio São Francisco para o estado de Sergipe. Suas águas contribuem para a produção de alimentos, irrigam grandes áreas às suas margens, geram energia elétrica, abastecem 36 municípios do estado, inclusive a própria capital Aracaju, bem como fortalecem a cultura e as tradições populares das comunidades ribeirinhas (BECHER, AGUIAR, 2018, p. 235). As comunidades ribeirinhas, formadas também por povos tradicionais, margeiam o São Francisco desde sua nascente. De acordo com Becher; Aguiar (2018) dados da Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT), confirmam que as comunidades tradicionais no Brasil ocupam cerca de 25% do território e correspondem, aproximadamente, a 4,5 milhões de pessoas. Dentre essas comunidades tradicionais, há o povo Xokó, na qual ainda existem pescadores(as) artesanais que geram o seu sustento do Velho Chico.

Em pleno sertão, temos uma grande fonte de vida e esperança, somos um povo rico, abençoado e privilegiado por termos um rio tão maravilhoso e imenso próximo a nossa comunidade (SANAWÁ e AMANDA, *apud* ALMEIDA, 2012, p. 11).

Na referida comunidade, o rio não é apenas uma fonte de recurso, é uma riqueza espiritual, onde muitos acreditam que um banho diário no rio faz bem fisicamente e espiritualmente, muitos conversam com o rio, o tratam como uma extensão de si, algo incomum e até inexistente numa comunidade não indígena. “Um banho nas águas do São Francisco, na parte da manhã, é remédio para limpar a alma das impurezas desse mundo” (ALMEIDA, 2012, p. 12).

O rio para o povo não é um acidente geográfico, é um ente sagrado, é um ser. Por isso, muitos, de manhã, quando vão buscar água, colocam a mão no rio e fazem o sinal-da-cruz. O pescador, o barqueiro antes de navegar, faz o sinal-da-cruz. Para o povo São Francisco, sua relação com o rio, assemelha-se a sacralidade (UNGER, 2001, p. 105).

Por possuir uma relação espiritual com o Velho Chico, as comunidades franciscanas sentem os impactos causados ao rio mais intensamente se em comparação as não ribeirinhas. Alguns dos impactos mais comuns no São Francisco já são sentidos pela comunidade Xokó, durante o período de convivência para realização de trabalho docente na comunidade, foi possível observar o aparecimento contínuo de croas (bancos de areia) no leito do rio, ouviu-se relatos da diminuição da qualidade da água e do contínuo desaparecimento de espécies nativas

do rio. Das sete lagoas que existiam no território Xokó e que serviam para a prática de rizicultura (cultivo de arroz), nenhuma restou.

Hoje o rio está bem diferente, não temos mais as enchentes e plantações de arroz, isso desapareceu depois que os homens brancos resolveram construir barragens modificando os lugares por onde as águas passavam; tudo ficou diferente. Pescadores chegam a falar que o rio está fraco ou que vai virar cacimba. Antes, com a cheia do rio, as lagoas enchiam e nos forneciam peixes que eram usados como nossa fonte de sobrevivência, hoje são poucas as pessoas que vivem da pesca por causa do assoreamento (ELLEN; NAYANE *apud* ALMEIDA, 2012 p. 23).

O povoado Ilha de São Pedro possui esse nome, pois já foi uma ilha cercada pelo Rio São Francisco, tanto nos seus limites com Sergipe quanto com Alagoas, hoje o rio existe apenas entre o povoado e Alagoas, o acesso por Sergipe dá-se por vias terrestres, uma demonstração de como o Velho Chico perdeu vazão ao longo das décadas, visível nas Figuras 6, 7 e 8.

Figura 6: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 1985.



Fonte: Avelar Santos Júnior, 2016.

Figura 7: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

Figura 8: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

A Figura 6 trata-se de uma fotografia retirada durante a travessia para a aldeia Xokó pelo estado de Sergipe, no período em que foi tirada (1985) o Rio São Francisco cercada todo o povoado Ilha de São Pedro, já as Figuras 7 e 8, são fotografia retiradas em 2016 do mesmo ponto de acesso, que atualmente é realizado via terrestre, devido a diminuição da vazão do Velho Chico.

Também no território da comunidade Xokó existiam sete lagoas muito utilizadas para a prática de rizicultura, porém, todas as lagoas secaram e atualmente alguns homens da comunidade estão enchendo uma delas com o auxílio de uma bomba, que capta água do São Francisco para a criação de peixes (piscicultura), alimentados com ração. Algo muito diferente da criação natural dos tempos em que a vazão do rio permitia que nas suas cheias os peixes e o arroz alimentassem os Xokó.

A prática da piscicultura trará outro problema ao Velho Chico dentro da comunidade, mais efluentes serão lançados na calha do rio, como resto de ração e matéria orgânica. Os Xokó ainda falam dos tempos que se alimentavam do arroz plantado nas lagoas e margens do Rio São Francisco e dos peixes pescados, atualmente a pesca é escassa na comunidade e poucos ainda exercem a profissão de pescador. Vários são os relatos dos tempos em que o rio era o responsável por saciar a fome da população, física e espiritual, hoje, mais espiritual.

Sabíamos o tempo de plantar e colher o nosso arroz, a fartura de peixe era certa. Hoje o rio está bem diferente, não temos mais as enchentes e plantações de arroz, isso desapareceu depois que os homens brancos resolveram construir barragens modificando os lugares por onde as águas passavam; tudo ficou diferente. O rio está tão fraco que vai virar cacimba, e ainda tem alguns brancos que falam em transposição; se isso acontecer, o que será do nosso rio? (ALMEIDA, 2012, p. 18).

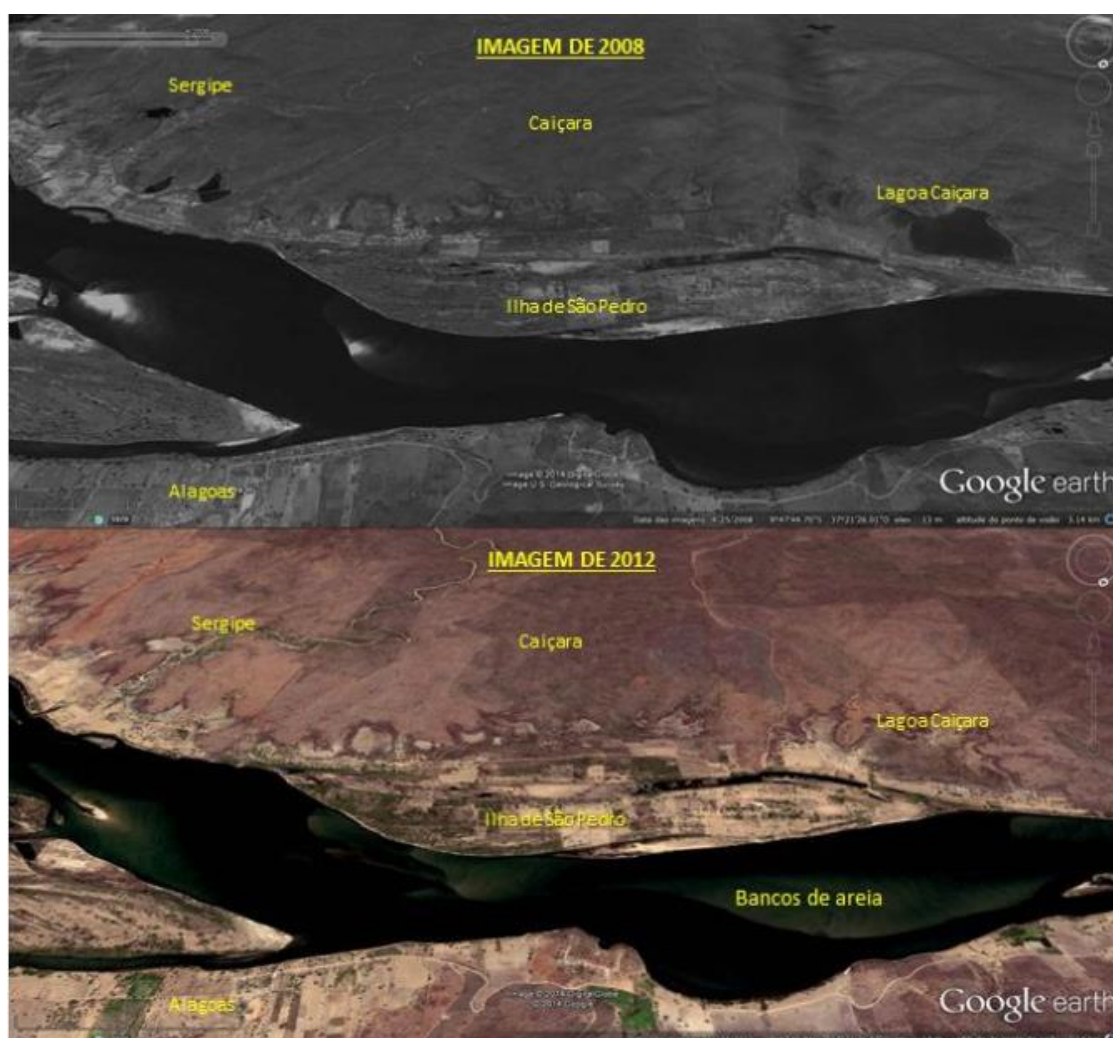
Nancy Mangabeira (2001), em sua viagem às margens do São Francisco, diz que o espaço não é visto apenas como reservatório de água e gerador de energia elétrica pelos franciscanos. Para os habitantes da região, o Velho Chico, como carinhosamente é tratado por eles, possui significados culturais e espirituais profundos, apresenta-se como uma das formas de ligação com os antepassados, com a própria história e com a terra natal.

Essas características próprias de um povo que vive no seu lugar, com uma relação harmoniosa entre todos os elementos que o ocupam, apresentam-se como uma fonte de inspiração para o diálogo de saberes entre os Xokó e os alunos da rede básica de ensino da rede estadual de Sergipe. Os elos entre o social, o ecológico e o espiritual têm muito a

enriquecer o diálogo com essa tradição, na dialética entre distintos povos (UNGER, 2001, p. 17).

As problemáticas da diminuição da vazão do Rio São Francisco são mais sentidas por suas comunidades ribeirinhas, pois como mostrado no relato do Povo Xokó, a relação de sobrevivência para com o rio diante da garantia do fornecimento de alimento, possui um significado muito maior. Em relação à diminuição da vazão do Rio São Francisco que ocasionou no desaparecimento das lagoas antes existentes na terra Indígena Caiçara, essa evolução ao longo dos anos pode ser analisada na Figura 9, a qual também retrata o aparecimento e aumento de croas no Velho Chico.

Figura 9: Visualização das lagoas e do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, nos anos de 2008 e 2012.



Fonte: Google Earth, 2012.

Como uma forma de demonstrar a visão que se obtém do Velho Chico e do o que é visto pelos Xokó em seu lugar de vivência, o Povoado Ilha de São Pedro, trazemos algumas imagens registradas no ano de 2018, expostas nas Figuras 10 e 11.

Figura 10: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, 2018.



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2018.

Figura 11: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro- Se, 2018.



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2018.

Optamos por compartilhar na Figura 12, um registro do pôr do sol sob o Rio São Francisco, feito pelo indígena Emerson Acácio, em 9 de setembro de 2018, dia de comemoração da retomada das terras Xokó, uma visão do Velho Chico pelo olhar de um Xokó.

Figura 12: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, 2018.



Fonte: Emerson Acácio, 09/09/2018, Ilha de São Pedro-Se.

A imagem da Figura 13 se trata de uma *self* do autor da foto anterior, e a imagem da Figura 14 um retrato dele no Rio São Francisco, ambas registradas no dia 09/09/2018, Emerson Acácio encontra-se com adornos e ornamentos da cultura Xokó para as festividades pela retomada de suas terras celebrada todo ano, período no qual a Terra indígena abre suas portas para os visitantes que queiram observar sua cultura nesta data tão emblemática para os Xokó.

Figura 13: Emerson Acácio, indígena Xokó, Terra Indígena Caiçara – Se, 2018.



Fonte: Emerson Acácio, 09/09/2018, Ilha de São Pedro-Se.

Figura 14: Emerson Acácio, indígena Xokó no Rio São Francisco, Terra Indígena Caiçara – Se, 2018.



Fonte: Marcos Vinícius Lima Medeiros, 09/09/2018, Ilha de São Pedro-Se.

Além do seu caráter espiritual e de fonte de vida, o rio também é ambiente de recreação para a comunidade, desde a infância os Xokó possuem o hábito de se banhar no rio, de realizar encontros na margem do Velho Chico, como um local que além de sagrado se apresenta como ponto de socialização e vivências. As Figuras 15 e 16 mostram as crianças Xokó se banhando no rio num momento de lazer.

Figura 15: Crianças Xokó se banhando no Velho Chico, Terra Indígena Caiçara – Se, 2014.



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2014

Figura 16: Crianças Xokó se banhando no Velho Chico, Terra Indígena Caiçara – Se, 2014.



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2014

Durante sua jornada ao longo do São Francisco, Nancy Mangabeira (2001) encontrou pessoas com uma percepção da natureza baseada em valores e posturas muito diferenciadas da tradição moderna. Em se tratando dessa percepção no âmbito local podemos citar os Xokó, que possuem uma relação com a natureza de completude, por isso tratam o Velho Chico como uma continuidade de si. Ao falar da condição do rio, o fazem como um corpo hídrico e não apenas como fonte de recurso. Um exemplo dessa fala foi à entrevista concedida a Marques (2007), pelo falecido Seo Raimundo, ex Pajé do Povo Xokó, que lhe disse: “Já tiraram o couro do Rio São Francisco, agora só falta expichar” (MARQUES, 2018, p. 12).

Unger (2001) após sua vivência ao longo do São Francisco diz em relação as comunidades ribeirinhas, que uma leitura desta cultura como primitiva, é um erro reducionista que não alcança o caráter originário desta percepção de vida, onde a relação com o rio é uma representação da ancestralidade, uma visão de mundo singular vinda de uma tradição cultural.

Ao falar da preservação do Velho Chico, os Xokó transmitem o pensamento de deixar o rio em paz, para que ele possa se reestabelecer, como um ser vivo acamado, necessitando de cuidados e repouso. “O Velho Chico está morrendo, está doente, na UTI ligado aos aparelhos e com essa transposição ele não vai se recuperar” (Cacique Bá, 2018, em entrevista).

Esse cuidado se estende aos demais bens ambientais, como a mata, por exemplo, apesar de se localizarem numa região de caatinga, a retirada da vegetação natural só é realizada para fins essenciais e necessários, como a retirada de ervas medicinal e a realização do Ouricuri, o ritual sagrado dos Xokó o qual é realizado dentro da mata apenas com membros da comunidade. O atual Pajé da comunidade, Pajé Jair, é agente comunitário de saúde, e durante conversa no ano de 2020 relatou a relação de sua profissão com a missão de ser Pajé no período de uma pandemia mundial e a importância do ouricuri nesse período.

Mesmo trabalhando como agente comunitário de saúde, seguindo todas as orientações dos órgãos de saúde, como Pajé, sigo dando orientações espirituais de como se fortalecer e proteger do vírus, com a utilização de ervas medicinal e dos rituais. É no ritual que mais sinto a presença de Deus/Inhanderú (Pajé Jair, 2020).

Nas palavras de Nancy Mangabeira (2001), para preservar é preciso conhecer e em se tratando dos corpos hídricos no Brasil, o conhecimento dos povos indígenas possuem a habilidade de restaurar a capacidade humana de se espantar e admirar-se, levando a uma nova consciência.

3. A METODOLOGIA DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Enquanto ensino contínuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 2002, p. 14).

Nossa sugestão de metodologia a ser desenvolvida com os alunos da rede básica de ensino, toma como base a metodologia de projetos interdisciplinares, por ser muito utilizada entre os profissionais de educação, proporciona um fácil entendimento aos sujeitos que desejem desenvolver este tipo de trabalho.

A metodologia de projetos surgiu a partir de trabalhos de John Dewey e William Kilpatrick, no Brasil ela surge com a Escola Nova mais fortemente na década de 1930, baseada na participação ativa do aluno em todas as etapas do trabalho e do professor como mediador do trabalho, não mais como detentor de todo conhecimento. Nesta metodologia, a prática de que o docente apenas transmite conhecimento e o discente os absorve é abandonada, chamada por Paulo Freire como educação bancária.

Neste tipo de metodologia, a interdisciplinaridade é potencializada, algo que contribui significativamente ao processo de ensino/aprendizagem, pois nela há a integração de vários conhecimentos na busca por um objetivo comum. Segundo Prado (2003) a metodologia de projetos parte de uma problemática, a qual pode ser constituída pela própria prática pedagógica, sendo esta colocada em ação, analisada e reformulada, permitindo ao professor assumir uma postura reflexiva e investigativa da sua ação pedagógica e, portanto, caminhar para reconstruí-la com objetivo de integrar os sujeitos durante todo o processo.

Com seu caráter interdisciplinar, a pedagogia de projetos, conforme Behrens (2006) exige que o professor primeiramente apresente aos alunos um problema, para que a partir disto eles procurem por respostas, construindo conhecimentos que levem a um aprendizado significativo. Por ser baseado na problematização, o aluno deve ser envolvido no problema, para que ele investigue, registre dados, formule hipóteses, tome decisões e se possível resolva o problema ou detecte possíveis soluções, tornando-se sujeito de seu próprio conhecimento.

Algumas etapas do desenvolvimento de uma pesquisa são realizadas com uso de metodologias ativas, estas metodologias possuem o caráter de despertar a curiosidade e autonomia do aluno, pois se baseia na ação crítica e reflexiva, o que são o arcabouço para a

pedagogia de projetos interdisciplinares. O desenvolvimento de um projeto faz-se por meio de quatro etapas, a primeira é a delimitação do tema por meio do levantamento de uma problemática, na qual, nessa etapa, é realizada a definição do problema, justificativa, objetivos, resultados esperados e abrangência do projeto (sempre junto com os alunos e não como uma imposição a eles).

O segundo momento é o desenvolvimento do plano de ação, que nada mais é que a estruturação de todos os procedimentos e recursos que serão usados para a execução do projeto. Terceiro, a execução, no qual os alunos buscam ampliar seus conhecimentos prévios nas atividades para elaboração do projeto. Quarto e último momento é a avaliação/apreciação, em que, com a culminância do projeto é possível observar se os objetivos esperados foram alcançados.

A metodologia de projetos propicia ao aluno uma aproximação maior com a realidade, a partir da solução de um problema. Os sujeitos interagem entre si a partir de pesquisas elaboradas por eles mesmos, com o fim de obter solução para o que foi proposto inicialmente ao grupo. Conforme Berbel (2011) o desenvolvimento de projetos, desde a educação básica até o ensino superior, possibilita ao professor e ao aluno a oportunidade de trabalho em grupo, de interação e de autonomia.

O início de um projeto de pesquisa na escola pode ocorrer por meio da identificação dos conhecimentos prévios dos discentes, seja por um questionário aberto, com questões sobre seus conhecimentos no tocante aos corpos hídricos, natureza e/ou aos povos originários, ou com uma roda de conversa, uma tempestade de ideias ou outra metodologia que auxilie neste ponto de partida. Após essa etapa, o professor poderá levar aos seus alunos uma problemática para dar início a um possível projeto pedagógico, desde que o grupo aceite a ideia de que a partir de uma problemática, possam buscar possíveis soluções e/ou ações mitigadoras.

Durante o desenvolvimento do projeto, o professor passa a ser um mediador, colaborando na busca e pesquisa junto aos alunos na identificação dos pontos principais de uma problemática e suas possíveis ações mitigadoras, o professor não deve impor aos alunos o que devem e como fazer, mas encontrar formas de desenvolver a pesquisa coletivamente. Pesquisar como exercício de abolição das fronteiras entre as disciplinas formais, nos atravessamentos da educação por meio da interdisciplinaridade (PURI; CAVALCANTI, 2019, p. 84).

A pedagogia de projetos possui um caráter bastante interdisciplinar, um projeto de pesquisa pode envolver diversas áreas de conhecimento o que torna o processo enriquecedor para todos os participantes, desde que todos trabalhem para o mesmo objetivo se comunicando, compartilhando e reconhecendo a contribuição de cada um e de que o projeto passa a ser de todos, para todos.

3.1 A importância da interdisciplinaridade no processo ensino/aprendizagem

Diante da necessidade de superação do pensamento individualista-atômica do conhecimento entre os cientistas/pensadores e das fronteiras entre as diversas disciplinas, para que se possa chegar a uma complexidade da questão ambiental, há a utilização da interdisciplinaridade como ferramenta para se alcançar tal superação. De acordo com Japiassu (1976) a interdisciplinaridade se fundamenta na superação das fronteiras entre as disciplinas promovendo novos conhecimentos e a substituição de saberes antigos.

Sendo a interdisciplinaridade a junção de diferentes saberes em interação e compartilhamento mútuo, Keim (2020) afirma que um processo só é interdisciplinar quando as partes contribuem para a dinâmica do todo, se tratando de ensino, esse compartilhamento pode ocorrer entre os componentes curriculares, os saberes locais e ou ancestrais.

Durante o desenvolvimento de trabalhos pedagógicos interdisciplinares sempre se busca a união entre os diversos saberes como uma forma de melhor contribuição ao processo de ensino/aprendizagem dos alunos, porém, nem sempre isso é possível, o que não quer dizer que um trabalho só será interdisciplinar com a participação de profissionais de diferentes áreas. Um único professor pode desenvolver a interdisciplinaridade no decorrer de seu projeto, desde que haja integração entre variados conhecimentos do início ao fim do processo, e que esse seja percebido pelos seus participantes.

A interdisciplinaridade de acordo com Fazenda (2013) possui o significado de troca, reciprocidade e de disciplina, de ensino, instrução, logo, trata-se de uma troca recíproca entre os componentes curriculares ou as ciências, as quais se aglutinam por um objetivo maior, que ultrapassa a integração, alcançando mudanças de atitude e pensamento. Isso se dá sem que haja perda da identidade das disciplinas.

Infelizmente, é muito comum no ambiente formal de ensino, os projetos pedagógicos serem responsabilidade de um professor e/ou disciplina específica, cabendo aos demais profissionais auxiliarem para que o projeto aconteça, mas sem grandes contribuições. Outro

ponto importante é que os alunos geralmente não participam das tomadas de decisões sobre o projeto, eles são informados do trabalho e de suas obrigações para participar de tal, sem que haja um coletivo colaborativo ao desenvolvimento da pesquisa.

Nos dizeres de Japiassu (1976) a solução para essa problemática se encontra no diálogo interdisciplinar e interdependente entre as disciplinas, já que através da união de pensamentos, paradigmas são repensados e reformulados constantemente, tal união se torna a base do que o autor chama de espírito interdisciplinar.

(...) nessa atitude de vigilância epistemológica capaz de levar cada especialista a abrir-se às outras especialidades diferentes da sua, a estar atento a tudo o que nas outras disciplinas possa trazer um enriquecimento ao seu domínio de investigação (JAPIASSU, 1976, p. 138).

Sendo assim, essa união construtiva entre pesquisadores proporciona momentos de reflexão para possibilidade de mudança e de novos paradigmas, preservando a integridade do pensamento e restabelecendo novos, diante desse movimento contínuo de transformações internas nos pesquisadores.

Para Loureiro (2006), na interdisciplinaridade o processo de aprendizagem é linear e não vertical, todas as contribuições possuem o objetivo de contribuir no processo educativo. Em consonância Morin (2007) afirma que a interdisciplinaridade significa troca e cooperação e, desse modo transforma-se em algo orgânico, desde que se leve em conta o que lhe é contextual, tanto as condições culturais quanto as sociais. A constituição de um projeto interdisciplinar permite criar intercâmbio, cooperação e policompetência, podendo significar troca e cooperação vindo a se tornar algo orgânico (MORIN, 2003, p. 109).

Uma problemática levantada por Japiassu (2006) dá-se em relação de que o conhecimento não pode ser apreendido em sua totalidade sem o reconhecimento das suas partes e particularidades, dificuldade oriunda da especialização sem limites que culminou numa ampla fragmentação do saber, “cada especialista ocupou, como proprietário privado, seu minifúndio de saber onde passou a exercer, de modo ciumento e autoritário, seu minipoder” (JAPIASSU, 2006, p. 1).

Por isso, a preocupação para que os profissionais da educação compreendam que na metodologia de projeto, a interdisciplinaridade só ocorre com a participação de todos os envolvidos do início ao fim do projeto, com suas colaborações, interações e contribuições. A interdisciplinaridade mostra-se como recurso que referenda a educação na perspectiva de

princípios essenciais. Para Keim (2020), esses princípios são de cultura imaterial numa dimensão de ancestralidade, identidade, no qual cada pessoa diferencia-se das demais e se apresenta como única, na comunicação e linguagens, e de cultura material (tudo que é material e está à sua volta), tendo como foco revitalizar a relação do humano com sua essência cósmica e planetária.

Citamos tais princípios, pois nossa proposta de projeto de pesquisa pauta-se no *Bien-Vivir*, o qual possui seu lastro na pedagogia da *Pachamama* (mãe da vida na Terra), um processo de ensino/aprendizagem baseado na retomada e recuperação da ancestralidade cultural e espiritual, do reconhecimento do espaço onde se habita como seu lugar de vivência. Aprendizagens capazes de atingir uma complementaridade, igualdade e equidade.

A partir de tal processo, espera-se chegar à *práxis*, sendo esta caracterizada como a união entre teoria e prática. Pois “[...] prática é condição de historicidade. Teoria é maneira de ver, não de ser. Nem por isso uma é inferior a outra. Cada uma tem seu devido lugar. Para as ciências sociais, uma teoria desligada da prática não chega a ser teoria, pois não diz respeito à realidade histórica” (DEMO, 1995, p. 100).

Em nossa proposta de projeto interdisciplinar, a teoria e *práxis* sugeridas, não são apenas as do livro didático, mas também o conhecimento ancestral dos povos indígenas, transmitido principalmente pela oralidade, dando ênfase à relação socioambiental entre os Xokó e o Rio São Francisco, observando e ouvindo relatos de vida. Segundo Puri (2019), a pesquisa da memória social é interdisciplinar.

No tocante a observar, ouvir e sentir relatos com a oralidade de conhecimentos ancestrais sugerimos que os profissionais de educação tentem utilizar a fenomenologia como método de pesquisa, por pensarmos tal abordagem como a ideal ao desenvolvimento de projetos que possuam as contribuições dos povos originários em seu desenvolvimento.

3.2 Observação e percepção na fenomenologia

Sendo a nossa proposta de pesquisa desenvolvida a partir da dialética e interação entre povos indígenas e não indígenas, de sua relação com seu lugar de vivência e através de experiências do diálogo de saberes, que trazem o subjetivo como ponto principal para análise das questões aqui levantadas, a abordagem de pesquisa sugerida é a fenomenologia.

A Fenomenologia nascida na obra de Husserl refere-se à experiência do conhecimento, em que o sujeito e o objeto são polos de relação (BATISTA, 2015, p. 10), partindo das ideias

de Martins; Theóphilo (2009) a fenomenologia se baseia no pressuposto de que todo conhecimento é viabilizado pela condição intencional de nossa consciência subjetiva.

Esse método ressalta a ideia de que o mundo é criado pela consciência, o que implica o reconhecimento da importância do sujeito no processo da construção do conhecimento (GIL, 1999, p. 33). Como trataremos da construção do conhecimento com a colaboração de povos distintos, com culturas e vivências diferentes, a partir de sua concepção de mundo, a fenomenologia torna possível que as diferenças encontradas sejam compreendidas de forma mais clara e respeitosa.

Neste método, o objetivo dos argumentos é levar a conclusão de conteúdos mais amplos do que o das premissas nas quais se basearam, para isso, é preciso considerar três elementos fundamentais nas fases da indução: a) a observação de fenômenos, b) a descoberta da relação entre eles, c) a generalização da relação (BATISTA, 2015, p. 10). Segundo Batista (2015), a partir da observação, é possível formular uma hipótese explicativa da causa do fenômeno estudado, por meio da indução.

O método indutivo considera as circunstâncias e a frequência com que ocorre determinado fenômeno, os casos em que o fenômeno não se verifica e os casos em que o fenômeno apresenta intensidade diferente. A observação sugerida se dará a partir da relação dos Xokó com seu lugar de vivência e principalmente com o Velho Chico, já que um corpo d'água é primordial à sobrevivência de todos os povos, mas possuindo relações singulares com cada um deles, essa observação pode ser realizada com a análise de livros, documentários, entrevistas e se possível, uma aula de campo.

Na fenomenologia todos os procedimentos se consolidam a partir dos aspectos do fenômeno, da imagem e da linguagem. De acordo com Davim; Júnior (2016), estas são fontes primeiras de conhecimento, apreensíveis pela capacidade humana de perceber e construir noções, sentidos e essências, que no referido método devem prevalecer antes de tomar conteúdos, aprender ou reproduzir conceitos e modelos teóricos pré-elaborados.

O conhecimento buscado nesse projeto parte dos sentidos e noções que serão proporcionados aos alunos e professores com a observação dos saberes indígenas e da interação com o povo Xokó por meio da linguagem, possibilitando a construção de novas sensações e paradigmas.

Segundo Husserl (1990), a fenomenologia é um método crítico do conhecimento, o qual valoriza a vivência do sujeito, buscando através dos seus sentidos (ver, pensar) explicar determinado fenômeno, por meio do protagonismo do sujeito perante o objeto, pois cabe a

consciência atribuir sentido ao objeto. O método escolhido para o desenvolvimento de tal trabalho tende a contribuir através da compreensão do mundo por meio das sensações, afetos e impressões. Para Holzer (2003) a fenomenologia além da análise das relações, explora o imaginário intersubjetivo construído pelos sujeitos em relação ao seu lugar de vivência.

Keim (2020) defende a fenomenologia Schiller-Goethiana de caráter altamente subjetivo como uma abordagem de ensino rica em possibilidades, pois se trata de um movimento de compreensão de como as pessoas se relacionam com o meio no qual vivem e interagem, desafiando seus limites. Nessa abordagem há a valorização da intuição, da imaginação e da subjetividade, sendo esta última a matriz central da fenomenologia com base no legado de Schiller e Goethe.

A partir de todas as aprendizagens e experiências acumuladas ao decorrer de sua vida, todo sujeito possui o que Keim (2020) chama de consciência fenomenológica, na qual em diferentes situações pode ser ativada como uma proposta de superação aos mais diversos problemas enfrentados. Em cada situação várias possibilidades podem ser utilizadas intensificando seu desempenho, se sensibilizando por meio de ressignificações, sabendo lidar com problemáticas através da percepção de ritmos, alcançando o refinamento com sua melhoria constante.

Na Fenomenologia da Percepção de Merleau-Ponty, esse autor descreve a função do corpo-próprio mostrando que os sentidos corporais são meios do sujeito ser sensível ao mundo, ao objeto. De acordo com Dentz (2008), enquanto percepção o corpo se harmoniza com o mundo objetivo e só vem interromper esta harmonia ou junção, quando a percepção dá lugar à representação na qual o sujeito toma consciência de sua relação ao objeto.

O objeto de relação no nosso projeto de pesquisa será o Rio São Francisco, é a partir da observação de relação desse bem ambiental com os Xokó pelos alunos não indígenas que se busca perceber a sensibilização dos discentes em relação ao objeto, observando entre os sujeitos da pesquisa sua relação de harmonia ou não para com o Velho Chico.

Kant nos fala da percepção fenomenológica como acesso da consciência ao mundo natural, buscando compreendê-lo ao relacionar-se com o mundo sensível. Segundo Simões (2018) o processo de conhecimento da consciência crítica e fenomenológica dado pelo entendimento da própria intuição pode acontecer como uma forma de percepção sensível e externa, na qual para se conhecer qualquer objeto em determinado espaço, seria necessário relacionar-se inicialmente com o mundo sensível.

Por se manifestar por meio das representações e reconhecimentos, a fenomenologia é fundamental à identificação como cada pessoa se relaciona com a diversidade cultural e com a natureza, além de ser uma proposta de ensino de superação a qual amplia as possibilidades de inserção e participação em processos de emancipação humana. Aqui se sugere que esta relação aconteça entre uma comunidade indígena, crianças e adolescentes não indígenas, através da observação e das análises dos discursos.

4. AS CIÊNCIAS AMBIENTAIS NA CONTRIBUIÇÃO PARA MUDANÇAS DE PARADIGMAS

Precisamos levar os conhecimentos indígenas para as escolas, pois é nas crianças que está a esperança de um novo mundo, pois as crianças de hoje guiarão este país amanhã (Puri; Cavalcanti, 2019, p.85).

Uma problemática que nos leva ao debate dentro das Ciências Ambientais é a concepção do ser humano ser superior à natureza, sendo esta mera fonte de recursos aos que vivem em consonância com tal convicção. Quando o homem não se vê como parte integrada da natureza, essa divisão continua a outros aspectos, influenciados pelo capital, até atingir a individualidade absolutamente intrínseca numa produção social desigual.

Desde o século XVIII, com a Revolução Industrial, já se falava sobre problemas ambientais, mas é a partir de 1960 e 1970 que estes problemas passaram a ser questão ambiental. Leff (2015) afirma que as modificações ocorridas não somente na natureza com sua superutilização e comprometimento, mas no meio ambiente como um todo, nas relações produtivas e sociais, aumentou a pobreza, as doenças, os preconceitos e até as angústias individuais, fazendo com que o debate sobre as questões ambientais entrasse na agenda política mundial.

Isso porque a degradação ambiental é vista como um sintoma da crise de civilização, por isso surge à necessidade de estratégias de um desenvolvimento sustentável, pautado na sustentabilidade e na democracia⁷. Um desenvolvimento capaz de diminuir as contradições entre crescimento econômico e conservação da natureza e das contradições entre ambiente e desenvolvimento, tratado por alguns estudiosos como ideologia perante o atual sistema produtivo e até como impossível perante uma conciliação ambiente e crescimento econômico. Porém, algumas sociedades são consideradas sustentáveis, pois se apoiam nos ecossistemas da natureza, mas ao contrário da natureza não são autossustentáveis.

⁷ Democracia aqui é tratada como o direito do povo exercer seus direitos.

Falando dessas comunidades, Capra;2006, Krenak;2020, Munduruku;2017 relatam que as mais próximas da noção de sustentabilidade com lastro nas relações naturais são as indígenas, estas não se veem como parte isolada/superior a natureza, elas conseguem se identificar como pertencentes a uma teia, onde todos os fios estão interligados, e que um não existe plenamente sem o outro.

A ideia de desenvolvimento sustentável surgiu na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, em 1972. Este encontro representou a primeira tentativa de estabelecer metas e objetivos para preservar o ambiente humano, também definiu desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. No entanto, há conflitos entre os que defendem um desenvolvimento sustentável e os que lutam pela continuidade do sistema vigente. Para Leff (2015) o ambiente ainda é visto pela sociedade contemporânea como custo do processo econômico, não como um potencial ao desenvolvimento alternativo.

Dentro dessas reconstruções, existe o processo de ressignificação da natureza, vital para a sustentabilidade. O desenvolvimento sustentável, fundado na equidade, diversidade e democracia, funda-se também nas lutas sociais por melhores condições de sustentabilidade e qualidade de vida. Esta ressignificação encontra resistência principalmente no sistema econômico vigente, para o qual a natureza ainda é vista somente como potencial produtivo.

O princípio de equidade é indissociável ao desenvolvimento sustentável, mas é preciso lembrar que são os processos políticos que determinam a apropriação social da natureza, quando tais políticas têm como objetivo o uso econômico da natureza, mais difícil torna-se o processo de sustentabilidade, impactando diretamente numa melhor distribuição de renda. Leff (2015) diz ser por isso que os objetivos de equidade e de sustentabilidade implicam abolir o domínio do mercado e do Estado sobre a autonomia dos povos. “Neste sentido, os novos direitos indígenas e ambientais vêm questionando e transformando a norma estabelecida pelo sistema de regulamentação jurídica da sociedade, para abrir caminho a novas demandas sociais e novas utopias” (LEFF, 2015, p. 78).

A ressignificação da natureza traz novamente ao Brasil e ao mundo a questão das lutas sociais, que se fortalecem pela democracia na sua busca por acesso e utilização da natureza. Nesse sentido, os povos originários reclamam seu direito de gerir seus bens ambientais, pois veem no controle de seus bens, uma maneira de erradicar a pobreza e melhorar seu modo de

vida, por isso, lutam por uma representatividade não apenas na democracia formal, mas na participação das tomadas de decisões, pelo reconhecimento de seus direitos, seu *Bien-Vivir*.

As lutas sociais reivindicam novos direitos políticos e acesso ao usufruto de seu patrimônio natural, nessas reivindicações expressam-se as demandas dos povos indígenas, frutos da negação e exclusão dos direitos ambientais e coletivos gerados pelo regime jurídico do direito privado. Uma nova consciência ambiental surge a partir da mobilização da sociedade nos planos culturais e políticos, já que os novos direitos emergem das lutas sociais.

Esses novos direitos reivindicam antes de tudo o direito a ser, pois se definem como os direitos para com a natureza e os direitos ambientais dos povos definem-se como autônomos, já que se autogovernam conforme suas visões do mundo. As lutas indígenas atuais reivindicam seu direito à autonomia política, seu direito a definir um modo de vida e uma estratégia de desenvolvimento que leve em consideração sua identidade étnica, cultural e a integração da economia com sua autossustentabilidade (LEFF, 2015, p. 59).

A reivindicação dessas comunidades respalda-se na ressignificação da natureza, mas enfrentam no regime econômico globalizado, que rege o mundo e a capitalização da natureza uma dificuldade. Os direitos coletivos só se constroem de forma coletiva e nunca individualmente, no modelo de desenvolvimento vigente, o ser coletivo é ofuscado pelo individualismo. Faz-se necessário que os direitos comuns a todos os sujeitos baseiem-se nas identidades coletivas e diferenças culturais, para que o individualismo possa de alguma forma ser superado. A partir de tais reivindicações e ressignificações surge a:

[...] necessidade de se investir numa visão de mundo onde tais separações sejam abolidas, onde o homem seja visto e atendido na sua totalidade, o que por sua vez implica cultivar o conceito amplo de uma natureza da qual não se exclua o homem e que, por isso mesmo, só será preservada em sociedades onde tanto a exploração como a opressão sejam abolidas (CARVALHO, 2003, p. 80).

Se a natureza não faz mais parte do ser humano e passa a ser vista por ele como inferior, então tudo que é ligado a ela também o é, ela passa a servir apenas de fonte de recursos e inesgotável, como se pensou por muito tempo. Um exemplo disso é que por muito tempo pensou-se que natureza e cultura se excluíam, a partir dessa exclusão, várias culturas eram condenadas.

Dentre essas culturas, Gonçalves (1987) cita os povos originários como exemplo, a quem muitos autores e pesquisadores da Educação Ambiental Crítica recorrem por reconhecer neles uma forma de retomada da união homem-natureza, diante de seus modos de vida no

ambiente, tais povos foram por muitos séculos (e ainda são) tachados de primitivos e atrasados por não se dissociarem da natureza, o que no entendimento da separação natureza-cultura, faziam deles seres sem cultura, sem civilização, o que resultou em seu etnocídio.

Pensar essa problemática ponderando que a separação ser humano/natureza parte da necessidade de atender a um desenvolvimento economicista excludente e predatório, é de suma importância ao ensino das Ciências Ambientais. Nos ambientes formais de ensino, essa discussão pode ocorrer com a prática da Educação Ambiental Crítica, por possuir um caráter interdisciplinar e de ressignificação de ideias pré-concebidas.

4.1 O ensino da Educação Ambiental Crítica

Como estratégia para a superação do rompimento entre o ser humano e a natureza, bem como a superação do pensamento que natureza e cultura se excluem, o que por extensão traz a condenação de culturas que não se veem dissociadas da natureza, surge o ensino da Educação Ambiental Crítica. Assim, a carta de Belgrado, elaborada ao final do encontro realizado em Belgrado, Iugoslávia, em 1975, promovido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura), conhecido como Encontro de Belgrado, trata da Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, a qual nomeia o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo.

A Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 trata da Educação Ambiental no Brasil, em seu Art. 1º entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. No Art. 2º diz que a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. Já o seu Art. 3º diz que todos têm direito à Educação Ambiental.

Em se tratando de Educação Ambiental no Brasil, seu ensino na rede básica, apesar de assegurada por lei, ainda encontra diversos obstáculos para sua efetiva prática. A dissociação histórica do homem-natureza, a permanência e o crescente modo de produção capitalista, as dificuldades em se trabalhar de maneira articulada e o difícil diálogo que ainda persiste entre os diversos tipos de ciências, são alguns destes impedimentos.

Quanto à separação do homem da natureza, Gonçalves (1987) reconhece no momento em que se percebe a ruptura do sujeito-homem, da natureza-objeto, que o homem é posto numa hierarquia superior a natureza, não sendo mais continuidade desta, mas sim, de certo modo, seu proprietário.

Sabe-se hoje que esse pensamento não é mais tão aceito e que o esgotamento dos recursos naturais é visível, porém, como trabalhar essa perspectiva desde os anos iniciais da formação de um sujeito, de modo que as aprendizagens sejam capazes de modificar a maneira de pensar e os costumes deste e que elas se perpetuem por toda sua vida?

Não existe apenas uma solução, uma única saída e nenhuma em definitivo. No uso da Educação Ambiental Crítica como ferramenta na resolução de tal problemática, várias são suas possibilidades, atribuições e usos, depende de qual macrotendência se pretendesse utilizar, bem como o tipo de metodologia.

A macrotendência da Educação Ambiental que mais se enquadra no objetivo deste trabalho, por tratar todo conhecimento com sua devida importância, é a Educação Ambiental Crítica, nela, um conhecimento não sobrepõe o outro, eles se complementam, interagem na busca de um objetivo comum, aglutinam-se na elaboração de possíveis soluções referentes à questão ambiental. Nesse contexto, um dos maiores contratempos, talvez o maior, na efetivação do ensino da Educação Ambiental Crítica diz respeito ao sistema capitalista, que se dissemina e continua alimentando práticas que são à base das problemáticas ambientais, já que sua ideologia se constitui no inverso defendido pelas Ciências Ambientais.

A partir do momento em que natureza e sociedade são visivelmente separadas, assim há também divisão em classes da sociedade, divisões que só crescem diante do sistema político/econômico vigente, propagando-se cada vez mais e em maior amplitude, tornando-se um empecilho ao trabalho da Educação Ambiental em qualquer âmbito. Dessa forma, a educação como um todo, não só a ambiental, precisa ser centrada no coletivo, no todo do problema e não somente no indivíduo, pois quando a criança e/ou o adolescente (no caso da educação básica) conseguem enxergar de maneira mais ampla os problemas relacionados à questão ambiental, como sendo fruto de uma rede maior que sua região e que suas consequências vão muito além do local, é possível que se tenha dado início a um senso de responsabilidade consigo mesmo, com o outro e com o ambiente.

A Educação Ambiental Crítica, que se funda num pensamento, como o próprio nome diz crítico, tenta compreender as relações sociedade-natureza com base na dialética para a partir daí, interpor nos problemas e conflitos socioambientais. Layrargues (2014) alega que a

formação de um sujeito ecológico, somente é alcançada quando ocorrem mudanças de valores e atitudes. Nesse aspecto, atuar no cotidiano escolar e não escolar buscando articular a escola com os ambientes locais e regionais onde estão inseridos seus sujeitos, construir processos de aprendizagem significativa e situar o educador como um mediador de reflexões socioeducativas, são como admite Layrargues (2014), medidas que podem ser tomadas a fim de se alcançar uma Educação Ambiental Crítica.

Dentro das comunidades indígenas a exemplo do povo Xokó, a educação se baseia não somente no ambiente formal de ensino, mas também na educação informal, essa passada aos mais jovens pelos mais velhos e lideranças com a força da oralidade, esse diálogo tão comum aos povos originários enriquece a formação cultural dos seus sujeitos, sua ancestralidade e seu reconhecimento como parte integrante de uma comunidade, um povo.

Ainda segundo Layrargues (2014) a Educação Ambiental Crítica valoriza os diversos espaços educativos, para ela não se trata apenas de uma pedagogia escolar, pois seu intuito é a formação de um cidadão cooperativo e ativo na busca pela constituição de uma sociedade sustentável, partindo do pressuposto de pedagogias críticas, emancipatórias e dialéticas, que tiveram sua introdução, sobretudo a partir dos anos 1980 diante do envolvimento da educação, junto aos movimentos sociais e ambientalistas.

Neste tipo de pedagogia, faz-se necessária a análise de questões como o distanciamento ser humano-natureza, que torna difícil o trabalho da Educação Ambiental na busca por uma consciência coletiva e que perdure o maior tempo possível no cotidiano dos sujeitos. Feita tal análise, podem surgir mais ações voltadas a resoluções de inúmeros problemas referentes à questão ambiental. O trabalho é difícil, porém, não impossível. A emancipação segundo Loureiro (2006) é o objetivo do processo educacional, o meio reflexivo da crítica e autocritica contínua, na Educação Ambiental Crítica é baseada na dialética da vida, na superação da cisão ser humano-natureza, pois busca uma mudança de vida e de transformar o mundo, de revolucionar o indivíduo e de unir a humanidade.

A partir da dialética, tornam-se possíveis novas teorias-metodológicas, como uma saída para que não se repita as práticas reducionistas, dualistas e generalistas na qual a Educação Ambiental tanto se encontra. Se durante o processo da Educação Ambiental Crítica o sujeito não for capaz de perceber sua participação nas questões ambientais, se ele não dialoga com seu processo histórico local e global, provavelmente ele terá como fruto desta problemática, um homem genérico, aquém da história, tornando a compreensão para possíveis soluções dos problemas de que sofre o ambiente, mais difíceis de serem alcançadas. Tratando-

se dos ambientes formais de ensino, os sujeitos deste processo, serão tantos os alunos quantos os professores, ambos precisam realizar este diálogo para se alcançar uma criticidade.

No sentido de alcançar um sujeito crítico ao decorrer do trabalho na perspectiva crítica, Avanzi (2004) preconiza ser válida a análise da Ecopedagogia, a qual chama de “ambientalismo superficial” a Educação Ambiental Tradicional. Nessa pedagogia, como o próprio nome já diz (eco - de oikos - casa e pedagogia - da Terra), o seu ensino é pautado na planetaridade, na cidadania planetária, no cotidiano, ou seja, seu conceito é muito amplo, pois analisa e reflete sobre a realidade, do coletivo ao individual, da igualdade e respeito aos direitos humanos, ela preocupasse com todos os elementos relacionados ao reencontro do mundo, que dão sentido à vida (toda forma de vida).

Nela os ecossistemas do planeta são compreendidos de maneira integrada, formando uma unidade. Conforme Avanzi (2004) essa concepção de natureza que embasa a Ecopedagogia fundamentasse no pensamento de Fritjof Capra, Leonardo Boff e dos povos indígenas latino-americanos. Com esses pensamentos, não é de se estranhar que a Ecopedagogia se aproxime tanto e, por não dizer, se aproprie da pedagogia Freiriana, diante de suas semelhanças no tocante à abordagem complexa e holística de mundo na busca por uma emancipação no processo educativo.

Uma semelhança entre a Educação Ambiental Crítica e a Ecopedagogia é que ambas valorizam os diversos espaços educativos, a Educação Ambiental Crítica não se trata apenas de uma pedagogia escolar, pois seu intuito é a formação de um cidadão cooperativo e ativo na busca pela constituição de uma sociedade sustentável. Em se tratando da Educação Ambiental Crítica, como mediadora de um diálogo entre as comunidades contemporâneas e as comunidades da floresta, na busca por um desenvolvimento realmente sustentável, é imprescindível que se estude a história, luta e conquistas dos povos originários, pois estes são hoje reconhecidos como uma das melhores alternativas no caminho para a resolução das questões ambientais.

4.2 Proposta de metodologia de projeto a ser aplicada nos ambientes formais de ensino

O que pretendemos com o desenvolvimento deste trabalho, é auxiliar os profissionais de educação com metodologias que contribuam a sua prática pedagógica, não só com a Educação Ambiental Crítica (Lei 9.795/99) e o cumprimento da Lei 11.645/08 (ensino da história e cultura indígena), mas também com materiais capazes de proporcionar

transformações nos partícipes do processo ensino/aprendizagem para além do ambiente formal de ensino, sendo capazes de romper com estereótipos, segregações e preconceitos relativos às questões ambientais, principalmente as indígenas, por isso nossa proposta parte do reconhecimento da importância dos povos indígenas e seus ensinamentos, principalmente do povo Xokó.

De acordo com Arroyo (2014), quando os educandos trazem outras experiências, mostrando-se outros sujeitos, outras pedagogias são inventadas/reinventadas, pois tais pedagogias caracterizam-se como de resistência já que advindas da cultura de resistência dos grupos populares. Resistência que no referido trabalho faz-se presente na comunidade Xokó, este grupo com suas particularidades expõe no seu contexto socioambiental, instruções vinculadas a novas pedagogias, o que se busca é seu reconhecimento como forma de enriquecer novas e antigas práticas pedagógicas. É o que Arroyo (2014) chama de elaboração de um pensamento educacional pós-abissal.

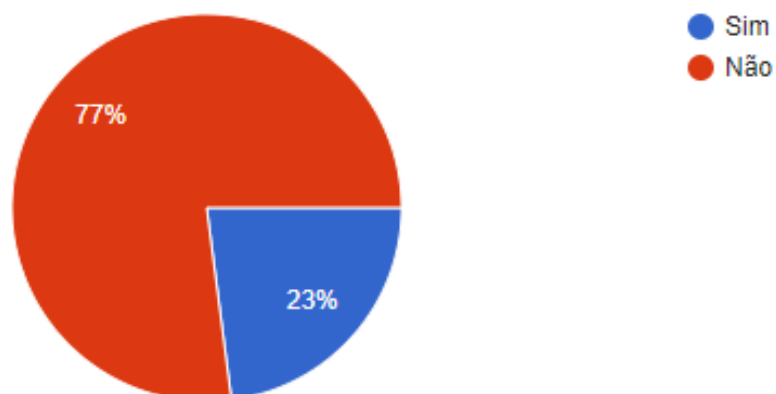
É preciso reconhecer que as teorias e metodologias pedagógicas foram gestadas na concretude do padrão de poder/saber colonizador, de dominar e submeter os povos originários na ordem colonial escravocrata. Diante disto, Arroyo (2014) afirma que não só o aluno é oprimido, o professor também o é, muitos acabam por se tornar opressor nas suas práticas pedagógicas, pois as narrativas nas escolas e nas universidades ao ocultar e desprezar ou folclorizar a cultura popular, despreza e segrega os grupos populares e seus sujeitos.

O que buscamos com o desenvolvimento deste trabalho, é justamente romper com essa lógica que assola há séculos os povos originários e que recai até hoje no ensino básico e na formação de professores do país. Através do reconhecimento da história e contribuições do povo Xokó, esperamos alcançar uma metamorfose de cunho socioambiental nos participantes de projetos de pesquisa.

Pensando no desenvolvimento de nossa pesquisa, em 2018 elaboramos um questionário através da plataforma *Google Forms*, o qual versava sobre os conhecimentos de profissionais da educação em relação à Lei 11.645/2008. Responderam a esse questionário 74 professores, sendo 54,01% do sexo feminino e 45,09% do sexo masculino. Quanto às áreas de formação, obtivemos respostas de professores de Português, Matemática, História, Geografia, Artes, Educação Física, Ciências biológicas, Pedagogia, Inglês, Filosofia, Química e Física. Interessante observar que 42% dos entrevistados já lecionam a mais de dez anos, 38% entre quatro e dez anos e 20% a mais de três anos, mas que quando indagados se receberam algum

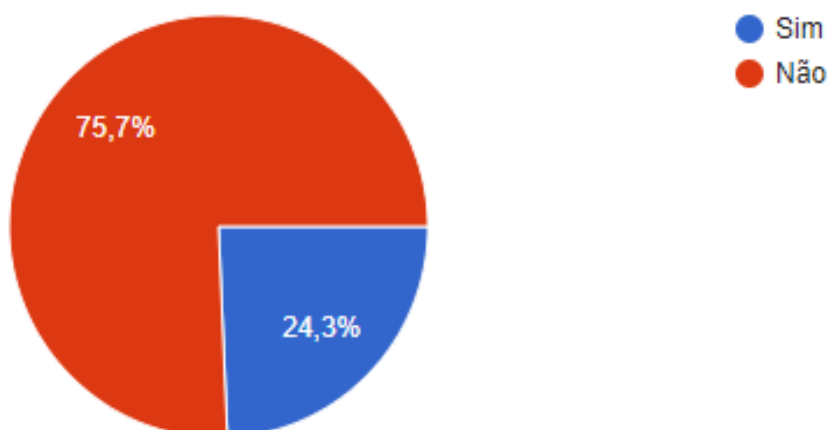
tipo de formação para trabalhar com a temática indígena, apenas 23% responderam sim, enquanto 77% responderam não, como nos mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1: Percentual de profissionais que receberam ou não algum tipo de formação ao trabalho docente direcionado à temática indígena – Sergipe, 2018:



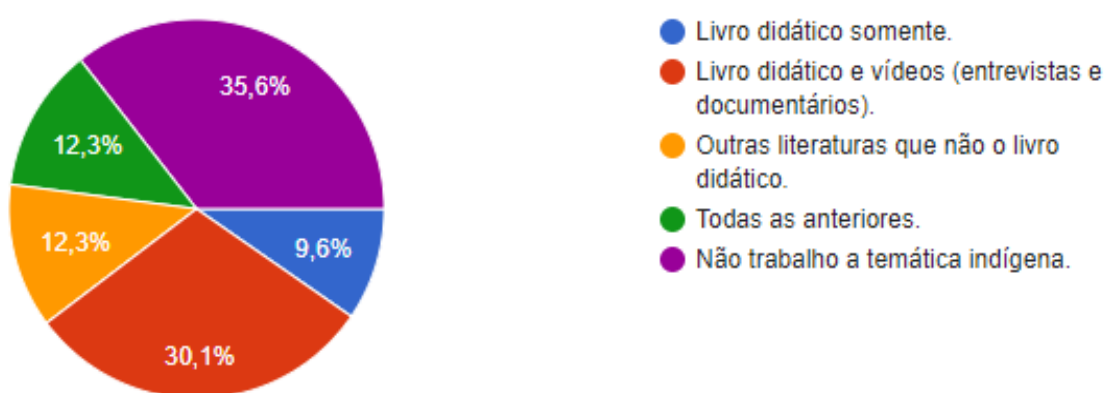
Em seguida, no Gráfico 2 exibimos o resultado da pergunta sobre o estudo das comunidades indígenas durante a formação dos professores, no qual 75,7% dos entrevistados disseram não receber nenhum tipo de formação direcionada a tal temática e apenas 24,3% obtiveram essa formação durante os anos de sua formação continuada. Tratando-se de um tema obrigatório na LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), o percentual mostrou-se consideravelmente elevado.

Gráfico 2: Estudos sobre comunidades indígenas durante a formação de professores– Sergipe, 2018:



Quando perguntados sobre qual material mais utilizado no trabalho docente referente à temática indígena na sala de aula, se o livro didático somente, ou este com o apoio de vídeos e de outras literaturas que não o livro didático, se todas as alternativas ou nenhuma delas, o maior percentual foi o de 35,6%, correspondente à opção “não trabalho a temática indígena”, 30,1% utilizam o livro didático e vídeos, 12,3% outras literaturas que não o livro didático, 12,3% todas as alternativas e 9,6% apenas o livro didático, como se observa no Gráfico 3.

Gráfico 3: Qual material utilizado pelos professores nos trabalhos que versam sobre a temática indígena– Sergipe, 2018:



O Gráfico 3 nos mostra como a temática é pouco trabalhada e que o livro didático encontra-se entre as principais ferramentas ao desenvolvimento desses trabalhos. O livro didático pode e deve ser utilizado no desenvolvimento de trabalhos que versem sobre comunidades indígenas, mas não apenas ele, pois muitos ainda se encontram estereotipados. O que esperamos é que ao final de nosso trabalho, possamos contribuir com mais um material que dê suporte ao desenvolvimento de tais atividades.

Dentre as demais perguntas, 51,4% dos professores disseram não saber quantas comunidades indígenas existem em Sergipe (vale ressaltar que todos os entrevistados lecionam e residem no estado), 57% nunca tiveram contato com uma comunidade indígena e dos 9,5% dos professores que já lecionaram numa escola indígena, nenhum recebeu formação direcionada ao seu ambiente de trabalho e público alvo, nem tampouco formação continuada para tal.

Os dados até agora apresentados revelam a deficiência na formação básica e continuada dos profissionais da educação em referência à temática indígena. Porém, 80% disseram já ter lido alguma obra de autores indígenas, o que nos fez questionar o porquê do

baixo número de professores que trabalhavam outras obras além do livro didático, quando versavam sobre tal temática. Talvez pelo fato de não conhecer a fundo tais autores e literaturas, ou por não conseguirem relacionar a obra com o tema.

Ao final, pedimos que aqueles que trabalharam no Colégio Indígena, descrevessem suas experiências e de acordo com as descrições mencionados por eles denominamos esses sujeitos por S1, S2, S3 e S4. A seguir destacamos os seguintes relatos:

Fui professor de Artes na Ilha de São Pedro, em Porto da Folha, na região dos índios Xokó. Fiquei 2 anos na comunidade, mas acredito que meu trabalho não tenha tido resultados significativos por falta de envolvimento meu com a comunidade. Tinha apenas uma manhã e um pedaço da tarde na comunidade uma vez na semana e no mesmo dia ainda tinha que dar aula em outra comunidade. Acredito que outro motivo pra que minhas aulas não tivessem resultados significativos foi o fato de que não houve uma formação ou orientação sequer sobre como trabalhar Artes em uma comunidade indígena, tendo o professor que se virar para conseguir direcionar seu trabalho para aquela comunidade. (S1)

Uma experiência ímpar. Lá percebi que a educação indígena deve ser diferenciada, respeitando a cultura daquele povo e tomando cuidado para não tomar a cultura do branco como a cultura “certa” a se seguir. É claro, que eles têm o direito de conhecer outras culturas, mas o professor deve ter o cuidado para preservar as características dos povos indígenas. Para isso, também percebi a importância do professor-indígena. (S2)

Trabalhei na aldeia Xokó durante 7 anos, e lá tive a oportunidade de fazer parte da construção de sua identidade, visto que eles, estão se reinventando, por serem um aldeia que ficou adormecida por mais de 100 anos, e retomada há 40 anos, e os mesmos se dizem aprendendo... Lá aprendi a respeitar ainda mais a cultura indígena, a entender que os livros constroem um estereótipo de índio que leva a um "desconhecimento", a entender como é importante viver em comunidade, a compreender a ligação forte que eles tem com a natureza, e por isso devem ter seu território assegurado. Me identifico muito com a comunidade Xokó. O mais bonito que achei que eu venho aprendendo é viver em comunidade. Ajudar uns aos outros. A integração a organização entre eles é muito bonito de ver. O empenho, a vontade de um povo que só quer viver em paz em suas terras e ter que viver em constante luta para defender tudo isso. (S3)

Trabalhei por 04 anos na Comunidade Indígena Xokó na Ilha de São Pedro que fica no município de Porto da Folha em Sergipe. Foi uma experiência de vida, realmente, não somente profissional... Eles lutam dia-a-dia para manter a cultura viva dentro da comunidade e fora dela. O forte trabalho com as músicas e a dança deles: o toré. Algo que me marca muito é a luta deles pela afirmação de sua cultura, pois por conta da miscigenação, muitos se referem a eles como "não índios",

por não terem "cara de índio". Mas, o que faz deles indígenas é a cultura que eles vivem e lutam para ela não morrer!!! (S4)

Portanto, esperamos auxiliar no trabalho pedagógico por meio dos conhecimentos da comunidade Xokó, não apenas da convivência com estes, o que sabemos ser impossível para a maioria, mas através de projetos pedagógicos, com o auxílio das redes sociais, da troca de experiências e do diálogo intercultural levar a uma ressignificação socioambiental.

4.2.1 Caracterização da área de estudo

Nossa pesquisa ocorreria no Colégio Estadual Monsenhor Fernando Graça Leite, situado no povoado Escurial, município de Nossa Sr^a de Lourdes - Se, onde a comunidade escolar reside às margens do Rio São Francisco. Infelizmente, uma semana antes de iniciarmos as aulas do ano letivo de 2020, toda a comunidade escolar foi surpreendida com a notificação de que as turmas no turno matutino seriam entregues ao município devido ao baixo número de matrículas, justamente as turmas do 6º ao 8º ano do ensino fundamental maior que participariam da nossa pesquisa.

Pouco após essa notícia, a professora de geografia responsável pelo desenvolvimento da pesquisa na unidade de ensino, foi solicitada para lecionar no município de Capela, por meio de transferência. Em decorrência das constantes medidas de municipalização sem consulta prévia da comunidade escolar, das dificuldades para se lecionar no interior do estado e das incertezas da continuidade do trabalho docente, o convite foi aceito.

Os responsáveis pela escola acionaram o promotor do município perante a insatisfação da comunidade escolar para com a medida, mas infelizmente, devido à pandemia mundial do COVID-19, ainda não houve um parecer definitivo. Foi dito pela Diretoria Regional de Educação 7, que no ano de 2020, as turmas poderiam continuar já que as matrículas haviam sido realizadas e o ano letivo praticamente iniciado, porém, em 2021 ocorreria a municipalização dessas turmas e os professores seriam realocados dentro da DRE⁷ para complementação de carga horária.

Esta prática de fechamento das escolas infelizmente tem sido muito comum no estado de Sergipe. Segundo Arroyo (2014), não ter escola ou fechá-la é mais um mecanismo de tornar a comunidade inexistente, invisível e desterritorializada. Por conta disso, nosso trabalho passaria a ser realizado na Escola Estadual Monsenhor Eraldo Barbosa de Almeida, localizada no centro do município de Capela- Se, distante da capital Aracaju 67 km.

Segundo dados do IBGE (2010), as receitas do município de Capela- Se provêm, principalmente, das atividades ligadas à agricultura, pecuária e avicultura, seguidas de atividades ligadas à cana de açúcar, como a produção de etanol, açúcar e cachaça. Quanto aos aspectos físicos, o clima de Capela é caracterizado entre seco e subúmido, com temperatura média de 24,9°C, precipitação pluviométrica média anual de 1.372mm e período chuvoso de março a agosto. O município está inserido na bacia hidrográfica do rio Japaratuba, sendo abastecido por seu afluente, o rio Lagartixo.

O abastecimento de água da sede municipal é de responsabilidade do próprio município, através do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), por meio do rio Lagartixo, o qual tem sua água captada na Mata do Junco. Os povoados abastecidos com água utilizam poços artesianos, mantidos pela prefeitura. O sistema atende 5.410 estabelecimentos, sendo 4.097 residenciais, 148 comerciais, 44 do poder público e 1.121 da zona rural. Além do fornecimento de água, o rio Lagartixo também é utilizado para recreação, principalmente no verão, primordialmente em dois pontos, um localizado na fazenda Flor do rio e outro que fica na fazenda Quity.

O ponto de captação de água do rio Lagartixo, é uma região de fácil acesso, dentro de uma área aberta a qual pode ser visualizada nas imagens das Figuras 17 e 18.

Figuras 17 e 18: Ponto de captação de água no rio Lagartixo, Capela - Se, 2020.



Fonte: Everton Silva, 2020.

Um dos pontos do rio Lagartixo, chamado de Flor do rio, é utilizado para recreação da população, principalmente no verão, a Figura 19 nos mostra um desses pontos.

Figura 19: Flor do rio, utilizado para recreação no município de Capela - Se, 2020:



Fonte: Everton Silva, 2020.

No ano de 2002 foi publicado o mapeamento dos pontos de captação de água em Capela- Se, por meio do Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe, o qual mostra que o município possui uma rede de captação e distribuição bem distribuída por todo seu território, abastecendo grande parte da população, principalmente a que reside na área urbana do município. O estudo encontrasse disponível no site da Semarh-Se.

Com esses dados iniciais, é possível começar uma pesquisa com procedimentos observacionais e método comparativo, este último com a comparação de grupos sociais separados pelo espaço, no referido trabalho, os Xokó e os alunos da EEMEBA.

É preciso relatar que diante da pandemia mundial do COVID-19, diante de tantas incertezas, temores recaíram sobre a pesquisa, já que durante quatro meses não tivemos contato com os discentes que participariam da pesquisa e como o contato só foi retomado no mês de julho com o início das aulas remotas, toda a proposta de pesquisa foi reelaborada para a nova realidade, tudo o que foi pensado pode ser trabalhado de forma presencial ou remota, com entrevistas realizadas via *WhatsApp*, questionário através do *Google Forms* e reuniões por meio do *Google Meet*, todas sugestões que pretendemos desenvolver quando o cenário se

mostrar mais oportuno. Segundo Mirian Duailibi (2006), todo ambiente natural ou construído é um espaço educativo e de aprendizagem, diante de nossa atual realidade, o espaço virtual também o é.

4.2.2 Sugestão de procedimento metodológico

Ferramentas embasadas nos princípios da Ecopedagogia, a qual se trata da educação fundamentada entre as conexões de todos os elementos da natureza, no sentimento de reverência por toda vida e da Educação Ambiental Crítica, baseada no lugar de vivência, favorece ao bom desenvolvimento de projetos que visem o ensino das Ciências Ambientais. Muitos trabalhos de cunho ecológico possuem seu lastro na sabedoria dos povos indígenas, por se constituírem numa base inestimável de conhecimento, de uma visão num futuro sustentável que possui sua base na relação entre tradição, lugar e convivência (CAPRA, 2006, p. 32).

Para o início do projeto, o professor pode: 1- realizar rodas de conversa junto aos alunos e demais participantes, anotando as principais ideias no quadro branco constituindo uma nuvem de palavras, 2 - Aplicar um questionário semiestruturado como forma de mensurar os conhecimentos prévios dos alunos. Caso não seja possível realizar a pesquisa de modo presencial, aplicativos como o *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Google Forms*, *Google Meet* e outros, podem auxiliar no desenvolvimento do projeto via remoto. 3- formar grupos de estudo com os participantes, realizar vídeo conferências e utilizar alguns *softwares* para armazenar material da pesquisa, como as respostas aos questionários por exemplo.

Para o começo de um projeto que verse sobre a questão hídrica tomando como aporte metodológico os conhecimentos dos povos originários, trazemos algumas sugestões de questionamentos com os quais é possível iniciar uma pesquisa, direcionando o mesmo com as respostas obtidas ao longo do desenvolvimento pedagógico.

Sendo a água em dos elementos presentes no ambiente, a conceituação de natureza pode contribuir para revalorização de todos os elementos que a compõem, partindo do debate em âmbito local pode-se elencar as discussões a um nível dessas problemáticas globais. De acordo com Alves (2013) o estudo da relação local-global nos estudos geográficos parte do interesse em explicar o comportamento das populações frente às complexidades do mundo contemporâneo.

Conceitos como lugar, paisagem e área podem ser trabalhados na escala local, passando por conceitos como região e território a nível regional, território, nação e espaço a nível nacional, até chegar a escala global com conceitos como rede e espaço. Em cada escala é possível debater diversos temas com enfoque em abordagens como economia, ambiente, cultura, dentre outros.

Sempre que possível utilizar palavras geradoras que tomem como referência às situações atuais demonstradas pelos discentes, no seu lugar de vivência e na comunidade escolar, pois de acordo com Freire (1967), se trabalhada desta forma a discussão terá um significado maior aos seus participantes, o que poderá ocasionar numa busca por mais referências.

O Quadro 3 foi elaborado com perguntas que podem auxiliar no início do desenvolvimento do projeto, se trata de perguntas pertinentes quanto às nomenclaturas e problemáticas de questões ambientais relacionadas à questão indígena e hídrica prioritariamente de âmbito local.

Quadro 3: Sugestão de Perguntas com temas geradores aplicados ao início de um projeto de pesquisa.

1ª) Para você, o que é água?
2ª) Como se forma a água?
3ª) De que maneira a água conecta a vida no planeta?
4ª) Qual a importância da água?
5ª) Você possui algum contato com algum corpo de água? Se sim, qual?
6ª) De onde provém a água que abastece sua residência?
7ª) Você sabe dizer quais são os problemas provenientes do desmatamento da mata ciliar?
8ª) Para você, o que é natureza?
9ª) Como a natureza interliga todos os seres do planeta?
10ª) Qual a importância da natureza?
11ª) Você possui algum contato com a natureza? Se sim, qual?
12ª) Você sabe dizer quem são seus ancestrais? Se sim, fale sobre eles.
13ª) O que você sabe sobre as comunidades indígenas?
14ª) Você saberia dizer quantas comunidades indígenas existem no estado de Sergipe? Qual o nome delas?

15^a) Qual o seu lugar de vivência? Caracterize-o.

Diante desse exposto, uma sugestão é pedir aos alunos que representem a importância da água e o seu lugar de vivência por meio de um desenho. Os desenhos são uma boa forma de analisar os conhecimentos que os alunos possuem, levando em consideração que muitos se sentem pouco confortáveis a participar oralmente das rodas de conversa.

Pensamos que os questionamentos favoráveis à discussão sobre corpo hídrico tendem a obter um melhor resultado se realizados primeiro e partir do reconhecimento dos alunos para com este bem ambiental. A importância da água e a conceituação dessa como corpo hídrico, vem primeiro que o conceito de recurso afim de proporcionar um melhor entendimento da distinção entre tais nomenclaturas.

Alguns dos questionamentos sugeridos possuem certa importância para a prática da pesquisa em todo o seu percurso. Entre tais questionamento citamos a pergunta de número doze, a qual trás um fato muito interessante, os povos indígenas tomam seus ancestrais como referência de si (Daniel Munduruku, 2017; Ailton Krenak, 2020; Cacique Bah em entrevista, 2018; Pajé Jair em entrevista, 2018; Jeannette C. Armstrong *apud* Capra, 2006, p. 40), falam de seus avós como um ponto de partida. Enquanto nós, não indígenas nos referimos a nós pelos nossos feitos profissionais/acadêmicos, muitos nem conhecem a história dos seus antepassados ou mesmo seus antepassados.

Kaká Werá Jecupé (1998) relata que os indígenas, ao contar a sua história, começam desde quando o clã era um ser do espírito das águas, das árvores e/ou a partir de sua memória animal. Os povos originários ao retratarem sua origem a partir da natureza, mostram como veem o seu início de existência como algo indissociável dela e não à parte ou abaixo de si como preconiza a sociedade moderna.

Vale lembrar que os livros didáticos possuem uma visão estereotipada sobre os povos originários e quando nos referimos à história, o que mais nos é passado é a caracterização de tais povos pela visão do colonizador. Este deve ser um dos motivos da dificuldade em se quebrar estereótipos sobre os povos originários do Brasil. Uma outra problemática que nos deparamos é a falta de material que nos aproxime da única comunidade com reconhecimento legal no nosso próprio estado, quando trabalhada a temática indígena, os povos são de outros estados, fugindo da nossa realidade local, por isso sugerimos a pergunta de número treze.

Como os conhecimentos dos Xokó servirão de lastro para o processo de ressignificação dos alunos para com os bens ambientais, principalmente do Rio São

Francisco, nada mais justo que eles reconheçam a comunidade e isso pode ocorrer a partir do questionamento quatorze. Após a análise das respostas, materiais elaborados pelos próprios Xokó, como o documentário e os livros produzidos em parceria com a Secretária de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura (SEDUC) podem ser utilizados para um primeiro ou segundo contato com a comunidade.

O documentário Povo Xokó ⁸ mostra a comunidade, sua cultura e modo de vida, o livro Povo Xokó – História de luta e resistência de Almeida (2012), relata a luta pela retomada das terras para o povo Xokó e o livro Os Xokó e o Rio São Francisco também de Almeida (2012), elaborado com os alunos do Colégio Estadual Indígena Dom José Brandão de Castro retrata a visão deles para com o rio, bem como sua relação. Para Arroyo (2014) essas formas de pedagogias reafirmam identidades coletivas singulares, seus processos históricos, mostram sua rica produção como coletivos e a capacidade de produzir conhecimentos, valores e culturas.

Após a análise destes materiais, o professor será o mediador quanto à elaboração por parte dos alunos de perguntas que podem ser direcionadas ao Cacique e ao Pajé da comunidade. Os questionamentos tendem a ser realizados durante uma aula de campo na comunidade indígena, preferencialmente no dia nove de setembro, por ser o dia da reconquista da terra indígena aos Xokó, um dia de muita celebração e aberto ao público externo. Caso não seja possível uma aula de campo, as perguntas podem ser realizadas através de vídeo conferência e/ou *WhatsApp*. Estes *softwares* além de proporcionar a formação de grupo de estudos de maneira remota favorecem o compartilhamento de informações, bem como um banco de dados com as informações geradas pelo grupo, além da interação mesmo virtual com a vídeo conferência.

A aula de campo é um passo muito importante, pois além de conhecer uma comunidade de povos originários, os discentes têm a oportunidade de conversar e conhecer os sujeitos que vivem nesta localidade, proporcionando uma troca de conhecimentos entre os sujeitos da pesquisa. Sendo assim, os próprios alunos organizar-se-iam em grupos responsáveis pela filmagem de pequenos vídeos de até três minutos, imagens de todo o percurso da aula de campo, desde sua saída até o retorno e do grupo responsável por realizar a entrevista com as lideranças.

⁸ Infelizmente o documentário não se encontra em acervos digitais, porém, o mesmo foi distribuído nas escolas da rede pública estadual, bem como os livros Povo Xokó – História de luta e resistência e Os Xokó e o Rio São Francisco.

Segundo Layrargues (2014), atuar no cotidiano escolar e não escolar buscando articular a escola com os ambientes locais e regionais onde está inserido, construir processos de aprendizagem significativa e situar o educador como um mediador de reflexões socioeducativas, são medidas que podem ser tomadas a fim de se alcançar uma Educação Ambiental Crítica.

A Educação Ambiental Crítica conforme Layrargues (2014) valoriza os diversos espaços educativos, para ela não se trata apenas de uma pedagogia escolar, pois seu intuito é a formação de um cidadão cooperativo e ativo na busca pela constituição de uma sociedade sustentável, partindo do pressuposto de pedagogias críticas, emancipatórias e dialéticas.

Partindo das ideias de Loureiro (2006), a emancipação é o objetivo do processo educacional, o meio reflexivo da crítica e autocrítica contínua e na Educação Ambiental Crítica ela é baseada na dialética da vida, na superação da disjunção ser humano/natureza. A partir da dialética, tornam-se possíveis novas teorias-metodológicas, como uma saída para que não se repita as práticas reducionistas, dualistas e generalistas na qual a Educação Ambiental tanto se encontra.

Tendo como base a Educação Ambiental Crítica durante a pesquisa, é imprescindível a identificação do Rio São Francisco como um corpo hídrico e não apenas como um recurso, primordial na ressignificação deste bem ambiental. Quanto à identificação de um bem ambiental, a última pergunta referente ao lugar de vivência, assim como os desenhos confeccionados pelos alunos servem de aporte para esse debate antes de trabalhar tal conceito, somente após a análise das respostas e dos desenhos, a apresentação do conceito de lugar pode ser trabalhada de modo que os participantes a compreenda da melhor forma possível.

De acordo com Yi-Fu Tuan (1983), lugar é definido no sentido de pertencimento e identidade com todos os elementos do seu espaço vivido. Capra (2006) defende a ideia do senso de lugar a partir da afinidade com a natureza, onde todos os elementos do Lugar de vivência são indispensáveis para práticas mais sustentáveis, ecológicas e de uma ressignificação de paradigmas. Badiru; Santos (ORTÍZ, 2017 p. 264) referem-se a lugar enquanto um ambiente de reprodução da vida, mundo vivido do cotidiano, resumo de uma totalidade social vista tanto sobre as relações de localização quanto sobre o complexo das formas existentes nas relações (emocionantes, práticas-sensíveis ou funcionais).

A necessidade de trabalhar o conceito de lugar durante o desenvolvimento da pesquisa vem das diferentes formas de se observar e sentir o lugar de vivência entre os seus sujeitos. Para a comunidade Xokó, o lugar vai além de sua delimitação territorial ou de sua particular

moradia, percepção não evidenciada em comunidades não indígenas. Capra (2006) defende a ideia de que enquanto a primeira vive no seu lugar, sociedades contemporâneas moram no seu espaço territorial, sem criar vínculos e laços com esse.

É interessante e de suma importância desenvolver junto aos alunos estudos em relação à noção de lugar, como sentimento de pertencimento a uma biorregião⁹ e de identificação de seu endereço ecológico. Pesquisas bibliográficas e o uso da cartografia social com os alunos em sala de aula são ferramentas que podem ser utilizadas nesta etapa do projeto. Tomando-se como base a alfabetização ecológica defendida por Capra (2006) e a Eco-Alfabetização, pautada na visão do todo, de forma sistêmica, onde todos os elementos do lugar de vivência das crianças e adolescentes são indispensáveis para práticas mais sustentáveis e ecológicas.

Segundo Orr (Capra 2006, p. 117), o conceito de lugar é definido pela sua escala humana: uma casa, uma vizinhança, uma comunidade, quarenta acres, mil acres. Nenhum desses conceitos ajuda a fortalecer o sentimento de enraizamento, de responsabilidade e pertencimento. Preocupamo-nos com a especificação do conceito de lugar com sentimento de pertencimento, pois só assim os sujeitos despertarão um sentimento de respeito e cuidado pelo local onde vivem, sentimento este que parte da afinidade com a natureza. Alcançando esta ressignificação para com o lugar de vivência, será possível que o mesmo aconteça para com os bens ambientais.

Na medida em que os debates, questionamentos, leituras e pesquisas vão ocorrendo, o professor pode questionar aos alunos sobre possíveis soluções e ações mitigadoras às problemáticas que forem surgindo, levando a busca de resolução para tais questões. As propostas de atividades ao desenvolvimento de uma metodologia de projeto pautada no ensino das Ciências Ambientais, que vise a ressignificação socioambiental de um corpo hídrico a partir das contribuições do povo Xokó foram listadas no Quadro 4.

Quadro 4: Proposta de atividades ao desenvolvimento de uma metodologia de projeto interdisciplinar, 2020.

AÇÃO	OBETIVO
Aplicação de questionário aberto sobre a temática ambiental.	Mensurar os conhecimentos prévios dos alunos.

⁹ Biorregião é um termo para descrever a geografia natural do lugar onde se vive. Ela também identifica um lugar para realizar atividades apropriadas para a manutenção dessas características naturais. Cada biorregião tem as suas próprias características, tais como clima, tipos de solo, de terreno, recursos hídricos, plantas e animais nativos. Elas também foram locais que os povos indígenas ocuparam no passado e podem ser reocupados pelos atuais habitantes (BERG *apud* CAPRA, 2006, p. 157).

Roda de conversa após análise das respostas.	Mensurar os conhecimentos prévios dos alunos
Pesquisas sobre problemas ambientais e as comunidades indígenas.	Levantamento de dados antes de trabalhar determinados conceitos e temas.
Roda de conversa com exibição de vídeos	Propiciar a curiosidade dos alunos perante os temas propostos.
Trabalhos sobre o conceito de lugar antes da revisão bibliográfica.	Observar por meio dos desenhos e da análise de discurso como o conceito de lugar deve ser trabalhado para um melhor entendimento.
Trabalhos sobre o conceito de lugar após revisão bibliográfica	Observar se após a revisão bibliográfica o conceito de lugar foi entendido pelos participantes.
Exibição do documentário Povo Xokó.	Conhecer de maneira remota a comunidade indígena Xokó.
Leitura do livro Povo Xokó- História de luta e resistência (Almeida, 2012).	Conhecer a história e a cultura do povo Xokó. Observar outras formas de se relacionar com a natureza.
Leitura do livro Os Xokó e o Rio São Francisco (Almeida, 2012).	Conhecer a relação entre o povo Xokó e o Rio São Francisco. Observar outras formas de se relacionar com os corpos hídricos.
Elaboração de perguntas para as lideranças e organização dos grupos para imagens e filmagens durante a aula de campo.	Observar a partir dos questionamentos se os alunos compreenderam os temas trabalhados e se necessário retomar alguns pontos.
Aula de campo. Visita à terra indígena Caiçara no dia da festa pela retomada das terras Xokó (nove de setembro).	Propiciar aos alunos vivenciar tudo que foi visto no ambiente formal de ensino. Oportunizar um diálogo de saberes entre os alunos e as lideranças Xokó.
Roda de conversa sobre a aula de campo. Elaboração de trabalhos individuais e coletivos sobre as aprendizagens vividas.	Mensurar as aprendizagens por meio de trabalhos individuais (escolha do aluno: desenho, poema, redação, etc.) e coletivos (confeção de três cartazes: Que pena..., O que aprendemos, e O que sentimos).
Direcionamento da pesquisa para um corpo	Propiciar ao aluno subsídios para

hídrico. Roda de conversa com tempestade de ideias.	investigação de um problema.
Retornar ao livro <i>Os Xokó e o Rio São Francisco</i> (Almeida, 2012) e das respostas anteriores sobre corpo hídrico.	Demonstrar outras vivências e relações com um corpo hídrico a partir do modo de vida da comunidade indígena Xokó.
Aula de campo às margens de algum corpo hídrico nas imediações do colégio ou da comunidade local.	Observação em loco das temáticas levantadas anteriormente, possibilitando ao desenvolvimento da <i>práxis</i> (teoria-prática) pelo aluno.
Rodas de conversa sobre a leitura do livro, as pesquisas e a aula de campo nas imediações de um corpo hídrico.	Escolher os temas que ainda faltam na pesquisa. Escolha do nome do projeto pelos alunos.
Culminância do projeto.	Apresentar a comunidade escolar e local o resultado do desenvolvimento de um Projeto de Pesquisa. Oportunizar aos discentes formas de visibilidade do seu trabalho educacional.
Análise final do projeto por meio de roda de conversa.	Apontar junto com todos os envolvidos no desenvolvimento do Projeto, o que poderia ter sido melhor, o que faltou, os pontos positivos e o alcance dos objetivos iniciais.

Durante o desenvolvimento de todas as atividades é preciso ter cuidado de não transferir conhecimento, respeitando a capacidade crítica do aluno, de se atentar ao fato que durante as discussões todos têm potencial para aprender e ensinar, só assim o que for ensinado terá a capacidade de ser recriado. “Nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 2002, p. 13).

Toma-se esse cuidado diante do desenvolvimento de projetos, nos quais os alunos apenas cumprem as tarefas delegadas pelo professor, sem que haja a preocupação em criar possibilidades para a construção dos alunos, como sujeitos com próprio senso crítico, essa inquietação parte do princípio de que o trabalho deve ser realizado entre professor e aluno e não do professor consigo mesmo. Professor, siga a sugestão de Paulo Freire (2002) e ouça

seus alunos, pois como esse autor nos diz, ensinar exige disponibilidade para o diálogo, saber escutar, e compreender. Ainda segundo Freire (1968) não existe o saber mais do professor em relação ao saber menos dos alunos, o que há são saberes diferentes.

Em todas as etapas o conhecimento deve ser compartilhado, tudo o que for pesquisado deve ser dividido entre todos os participantes para que possam contribuir e participar ativamente do processo, só assim a interdisciplinaridade ocorrerá, lembrando que o professor precisa tomar cuidado em ser mediador nas tomadas de decisões, sem levar aos alunos e demais participantes tarefas prontas. Todas as fases devem ser registradas para fins de comprovação e publicação, inclusive durante a culminância do projeto.

4.3 *E-book* como ferramenta de disseminação metodológica em Ciências Ambientais

O produto, desenvolvido ao final do processo da pesquisa, trata-se de um *e-book* com as informações pertinentes ao desenvolvimento de um projeto, baseado em Ciências Ambientais que vise a ressignificação dos bens ambientais e dos conhecimentos acerca dos povos originários e suas contribuições para a sociedade em geral. Este *e-book* é intitulado Opará- A relação socioambiental dos Xokó com o Velho. Seu público alvo serão os professores da rede básica de ensino (ensino fundamental maior e médio), que visem trabalhar questões ambientais em componentes curriculares diversos, tendo como lastro o conhecimento do povo Xokó e sua relação com o Velho Chico, sendo esta uma maneira de levar aos não indígenas outras possíveis relações para com a natureza.

O objetivo principal do produto didático é servir de ferramenta na contribuição ao desenvolvimento do trabalho docente. Destacar a importância de se trabalhar na perspectiva de lugar é o primeiro passo neste tipo de processo. Para isso, faz-se necessário que os envolvidos no projeto identifiquem outras formas de relação com a natureza, de preferência com os povos originários e no trabalho em específico da comunidade Xokó, pois assim é possível reconhecer a importância destas comunidades no tocante às questões ambientais. Por último, distinguir a diferença em se relacionar com uma bacia hidrográfica como recurso e corpo hídrico.

O livro eletrônico trará além da proposta metodológica, assuntos pertinentes à temática sugerida ao desenvolvimento do projeto pedagógico, de forma a tornar o trabalho docente mais fácil e de maior entendimento aos seus participantes, partindo da relação entre os Xokó e

Rio São Francisco, já que o livro visa atender inicialmente a demanda dos profissionais de ensino do estado de Sergipe.

Portanto, o *e-book* servirá como um guia didático, por isso a escolha de uma tecnologia de fácil acesso e replicação. De acordo com Vasconcelos (2011), sendo o Guia Didático uma ferramenta de possível reflexão da prática pedagógica, bem como de troca de conhecimentos para o desenvolvimento de atividades no cotidiano escolar, ele pode ser utilizado como uma forma de se alcançar autonomia no trabalho individual e/ou coletivo e como meio de um trabalho dialógico, reflexivo e crítico. Um Guia Didático subsidia e norteia o trabalho docente e discente no desenvolvimento de uma disciplina desejada, neste caso específico corresponderá ao desenvolvimento de projetos pautados na Educação Ambiental Crítica.

Esse *e-book* trará informações quanto aos temas tratados e discutidos no cotidiano da sala de aula e às suas atividades práticas no desenvolvimento do projeto de pesquisa. Nele estarão disponíveis todo o detalhamento dos trabalhos desenvolvidos a partir de situações didáticas teóricas e práticas em sala de aula, a fim de oportunizar ao professor à reflexão no processo de ensino-aprendizagem como instrumento de reflexão crítica nas suas práticas pedagógicas.

Foi pensado um *e-book* diante dos usos das tecnologias em ensino e suas contribuições, já que estas podem e devem ser utilizadas para o bem comum. O *e-book*, uma tecnologia muito utilizada atualmente, pode servir de consulta para a prática pedagógica, é um livro com um conteúdo apresentado em um suporte físico diferente. Vale ressaltar a importância deste meio de comunicação durante o isolamento social em meio a pandemia do COVID-19, as práticas pedagógicas durante o distanciamento social fez-se por meio *on-line*, e o *e-book* foi uma das ferramentas utilizadas durante esta nova realidade.

Com o progresso tecnológico no qual passamos, talvez não seja percebido o quão dependente nos tornamos das tecnologias e o quanto ela tornou-se parte do processo social, configurando-se como ferramenta mediadora de nossas ações. Dentre essas ações, é possível citar o trabalho didático. Como as tecnologias proporcionam comodidade e entretenimento, como a internet, por exemplo, está mais acessível e se torna uma ferramenta utilizada diariamente, nada mais justo que integrá-la ao processo ensino-aprendizagem.

Integração realizada de forma ampla durante os meses de isolamento social, por meio das aulas remotas nas redes de ensino, seja no âmbito formal e/ou informal, desde o ensino básico ao superior, evidenciando como as tecnologias auxiliam no processo educacional.

Dessa forma, sendo o papel da tecnologia o de oferecer condições para que o homem possa satisfazer sua necessidade de sobrevivência, de criar técnicas de facilitação para o trabalho diário, assim como a sua necessidade de interação com o outro por meio do uso de tecnologias da informação e comunicação, o *e-book* se enquadra perfeitamente nessa caracterização de tecnologia direcionada para fins educacionais.

Para alguns autores, uma sociedade humana não pode sobreviver se a cultura não for transmitida de geração a geração e é o ensino que garante esta transmissão. Segundo Araújo (2017) a educação é um processo, não um fim em si mesmo, portanto precisa sofrer intervenções positivas para o seu aprimoramento e o uso das tecnologias na área da educação pode exercer um papel importante na relação ensino-aprendizagem.

O livro eletrônico pode ser considerado uma ferramenta na disseminação e circulação de informações intelectuais e culturais, em se tratando da definição de livro eletrônico, um *e-book* é caracterizado como tal. A partir da descrição de Reis; Rozados (2016) o livro eletrônico é aquele criado, produzido e comercializado exclusivamente em meio eletrônico ou digitalizado, visando sua preservação, é um livro que existe exclusivamente em formato digital, não periódico, que necessita de um aparelho leitor e de um *software* para decodificação que viabilize sua leitura, podendo conter texto, imagem, áudio e vídeo, permitindo a inclusão de comentários pelo leitor, bem como o controle e ajuste de nuances de brilho, cor e tamanho da fonte.

Dentre as vantagens de se produzir um *e-book* como produto técnico da pesquisa, pode-se citar a economia de papel gerada, o gasto mínimo com energia, a gratuidade da maioria dos *softwares* de leitura para livros eletrônicos existentes, a interação durante a leitura e a liberdade do leitor de conduzir sua leitura, e o valor final do *e-book* ao consumidor que é mais baixo em comparação ao livro impresso.

Procópio (2010) explana a respeito dos benefícios do livro eletrônico no meio acadêmico “[...] há a comodidade do uso acadêmico dos *e-readers*, em que enciclopédias e livros de referência podem ser facilmente armazenados num único suporte eletrônico, incluindo aí a leitura de periódicos técnicos ou mesmo de interesse geral, como jornais e revistas [...]” (PROCÓPIO, 2010, p. 42).

Mas existem desvantagens na utilização de tal tecnologia, dentre elas pode-se citar a preferência de muitos leitores ao papel e a necessidade de intermediação de um aparelho para a leitura. Como o *e-book* produzido será direcionado aos professores do ensino básico, esse último problema poderá ser facilmente solucionado, pois a grande maioria dos professores

possuem computadores de uso individual para facilitar o seu trabalho docente e quando não, a maioria das escolas disponibiliza o acesso a essa tecnologia para tais fins.

Diante do surgimento da chamada sociedade do conhecimento, um livro digital caracteriza-se como uma ferramenta para expansão e compartilhamento das mais variadas formas de informação, já que se trata de uma tecnologia de informação que busca compartilhar conhecimento de maneira mais rápida e precisa. No nosso produto didático, a informação será direcionada para pessoas que pretendem aprender formas de se trabalhar as Ciências Ambientais na educação básica. Outra característica positiva do livro digital é:

Quanto aos mecanismos de correção e atualização das obras, a versão eletrônica também leva vantagem sobre o papel, porque pode ser corrigida, atualizada ou aumentada de forma rápida, instantânea, sem precisar aguardar nova edição para possíveis correções e atualizações, tanto na forma de nova edição, como na correção de um capítulo ou partes da obra, passível de ser realizada mediante o contato direto do leitor com o autor ou seu representante legal (DZIEKANIAK, 2010, p. 6).

Quanto às características do *e-book* aqui desenvolvido como produto tecnológico, no tocante a inovação, este livro eletrônico será classificado como de baixo teor inovativo, por se tratar de uma adaptação de conhecimento existente. Em relação à complexidade, será de baixo grau, pois seu desenvolvimento será baseado em alteração/adaptação de conhecimento existente.

Outra característica é de que o *e-book* será elaborado de forma colaborativa e participativa, onde qualquer pessoa possa entrar em contato com os autores para contar suas próprias experiências, dificuldades e sugestões, levando o livro a reedições, que visem melhorar a colaboração no trabalho docente. Por se tratar de uma ferramenta *on-line*, de fácil acesso e que especificará os passos para o desenvolvimento de trabalhos que versem sobre as Ciências Ambientais no âmbito formal de ensino, a aplicabilidade do produto tende a ser de alta replicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa proposta desde o início foi trazer a experiência de resignificação pessoal e socioambiental de uma profissional de ensino para com os bens ambientais, e, particularmente, os corpos hídricos a partir de sua vivência com o povo Xokó, como uma metodologia de ensino nas Ciências Ambientais.

Ao considerar que o pesquisador metamorfoseado tem a capacidade dedutiva e intuitiva refinada e ampliada, Keim (2020) diz que ele pode gerar novas intuições, as quais poderão resultar em novos e desafiadores argumentos, a sua investigação pode resultar em novos procedimentos. Com a retomada histórica dos povos indígenas, seu modo de vida baseado no *Bien-Vivir* oportuniza a quem o conhece uma nova referência de se relacionar com o ambiente e da vida em comunidade. Trazer à tona reais soluções à problemática ambiental a nível local torna possível novos olhares de mundo, no mínimo faz surgir novas possibilidades de mudança de paradigmas.

Tomando a água como base de um discurso interdisciplinar nos ambientes formais de ensino, as problemáticas locais referentes a este bem ambiental podem obter um significado de maior representatividade para os afetados por tais questões. Ao reconhecer as contribuições dos povos indígenas, livre de estereótipos, seus ensinamentos ancestrais perpetuam-se e tomam nova forma para as populações não indígenas, que atualmente buscam uma relação mais harmoniosa para com a natureza e sua vida em sociedade. A crise pela qual a população mundial vem passando, demonstrou a importância de ouvir os povos originários e do tamanho de sua credibilidade para com as questões ambientais.

Aprender com o indígena é um processo pessoal de resignificação, negando isso se nega nossa própria história e acaba por condenar nosso presente e futuro. Ao dar visibilidade à outra visão de mundo, a conexão entre a singularidade de uma tradição cultural e a moderna, pode alcançar níveis inimagináveis e quando trabalhada com crianças e adolescentes dentro dos ambientes formais de ensino na perspectiva da Educação Ambiental Crítica, essa conexão possui uma capacidade de alcance maior.

A contribuição de um projeto pedagógico interdisciplinar baseado nos conhecimentos dos povos indígenas, como aporte para resignificações socioambientais de todos os seus participantes, possui uma força ancestral a qual só agrega valores à medida que proporciona novas aprendizagens. Seja pela oralidade ou pela leitura, a força dos ensinamentos ancestrais baseados no Bem Viver (re)acende uma esperança que no momento vivido por toda sociedade

moderna toma forma e ecoa nos seres humanos. Uma metodologia de ensino de fácil aplicabilidade, alta replicabilidade e forte contribuição para toda a comunidade escolar e que proporciona um pensamento crítico oportuniza ao processo ensino/aprendizagem uma significação maior.

Conclui-se, portanto, que a proposta de metodologia de projeto interdisciplinar a ser desenvolvida nos ambientes formais de ensino aqui proposta, possui um caráter de contribuição socioambiental bastante elevado, desde que desenvolvido de forma livre de estereótipos e respeitando o protagonismo do aluno em todas as etapas do processo.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, A.. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. 1. ed. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.
- ALCANTARA, L. C. S.; SAMPAIO, C. A. C. **Bem Viver como paradigma de desenvolvimento**: utopia ou alternativa possível? *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 40, p. 231-251, abril 2017.
- ALMEIDA. E. A. de (org). **Os Xokó e o Rio São Francisco**. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.
- ALMEIDA. E. A. de (org). **Povo Xokó**: História de luta e resistência. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.
- ALVES D. F. **A escala de análise da geografia Agrária**: tendências das pesquisas brasileiras. *Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia: Territorium Terram*. V.01, N° 01, p. 60-71. out-mar, 2012/2013. Disponível: <file:///C:/Users/Vivianne/Downloads/264-1187-1-PB.pdf> Acesso em: 21 ago 2021.
- ARAÚJO, S. P.; VIEIRA, V. D.; KLEM, S. C. S.; KRESCIGLOVA, S. B. **Tecnologia na Educação**: Contexto Histórico, papel e diversidade. IV Jornada de Didática III Seminário de Pesquisa do CEMAD, p. 920 – 928. Londrina – Pr, 2017.
- ARROYO, M. G.. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- AVANZI, R. Ecopedagogia. In: LAYRARAGUES, P, P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA, 2004.
- AZEVEDO, P. F. **Da água**: considerações jurídico-ambientais. *Direito e Democracia*. v 5. n 1. p 121-126. Canoas, 2004.
- BATISTA, R. O. **Método Científico**. Caderno de Teoria e Métodos em Geografia. CESA/UFS. São Cristóvão, 2015.
- BECKER, M. A. **Opará ameaçado**: comunicação de riscos socioambientais no Baixo São Francisco. São Paulo: República do livro, 2019.
- BECKER, M. A.; LOPES, S. A. “**Comunicação de riscos e mediação de conflitos socioambientais no Baixo São Francisco**”. In: SARTORI, M.A.; PINATO, T.B. (org). *Desenvolvimento Sustentável e (R)Evolução Tecnológica Ambiental*. 1. ed. 2017. p. 217-243 São Paulo: Editora Metodista, 2018.
- BEHRENS, M. A. **Metodologia de Projetos**: Aprender e ensinar para a produção do conhecimento numa visão completa. Petrópolis: Vozes, 2006.
- BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Seminário: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BEZERRA, A. C. A. **Festa e identidade**: A busca da diferença para o mercado de cidades. In: ARAUJO, F. G. B. HAESBAERT, R. (org). Identidades e territórios: questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro, 2007.

BOMFIM, L. F. C. **Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste**: Estado de Sergipe. Diagnóstico do Município de Capela. – Aracaju: CPRM, 2002. Disponível: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Hidrologia/Projetos/Projeto-Cadastramento-de-Fontes-de-Abastecimento-por-Agua-Subterranea-3500.html>>. Acesso em: 28 ago 2020.

BUSARELLO, F. R.; KEIM, E. J. **Identidade como Relação de Conflito na Educação Escolar Indígena**. Espaço Ameríndio, v. 5, n. 3, p. 123-142, jul./dez. 2011.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Trad. Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1999.

CAPRA, F. **Alfabetização Ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. 1. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, M. **O que é natureza**. Coleção primeiros passos. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2003.

CARVALHO, M. E. S. **Diálogos interdisciplinares nas ciências ambientais**: ampliando olhares e perspectivas. [et al]. Editora UFS: São Cristóvão, 2019.

CONSTANTE, P. S. **O Buen Vivir e seus reflexos na construção de uma alternativa ao mundo**: olhares desde Bolívia. Anais do II Simpósio Internacional Pensar e Repensar a América Latina, 2016.

DANTAS, B. G. **A antiga missão de São Pedro de Porto da Folha e a recente questão dos Xocó de Sergipe**. In: DANTAS, Beatriz Góis; DALLARI, Dalmo de Abreu. Terra dos índios Xocó: estudos e documentos. São Paulo: Comissão PróÍndio de SP/Ed. Parma, 1980.

DAVIM, D. E. M. JÚNIOR, E. J. M. **O pensamento fenomenológico na educação geográfica**: caminhos para uma aproximação entre cultura e ciência. Caderno de Geografia, vol. 26, núm. 47, p. 684-713. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, set-dez, 2016. Disponível: <<http://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2016v26n47p684>>. Acesso em: 12 dez 2019.

Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 16 de junho de 1972. Disponível: <https://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>. Acesso em: 17 jun 2020.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 1995.

Dentz, R. A. **Corporeidade e Subjetividade em Merleau-Ponty**. Intuitio. 1. ed. pág 296-307. 2008. Disponível: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/intuitio/article/view/4238> Acesso em: 20 ago 2021.

DZIEKANIAK, G. V.; MORAES, R. P. T.; MEDEIROS, J. S.; RAMOS, C. R. **Considerações Sobre O E-Book: Do Hipertexto À Preservação Digital**. Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, v. 24, n.2, p.83-99, jul/dez 2010.

FAZENDA, I. **Práticas interdisciplinares na escola**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

FERRI, C. GRASSI, K. **A proteção da água potável enquanto bem comum da humanidade: uma leitura a partir da Vandava Shiva**. Revista do Direito Público. v 9, n 3. p 9-24. Londrina, 2014.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 50 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FUSCALDO, B. M. H.; URQUIDI, V. **O Buen Vivire os saberes ancestrais frente ao neo-extrativismo do século XXI**. POLIS - Revista Latinoamericana, v. 40, mai 2015.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, C. W. P. **Possibilidades e limites da ciência e da técnica diante da questão ambiental**. Seminário “Universidade e Meio-Ambiente”. Belém, p. 16-19, nov 1987.

GUIMARÃES, M.; MEDEIROS, H. Q. **Outras Epistemologias em Educação Ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas**. REMA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Edição Especial, p. 50-67, jul 2016.

HOLZER, W. **O conceito de lugar na Geografia Cultural-Humanista: uma contribuição para a Geografia**. GEOgraphia, n.10, p.113-123, 2003.

HUSSERL, E. **A ideia da Fenomenologia**. 1. ed. Lisboa: Vozes, 1990.

IBGE. **Censo Demográfico 2010 – Características gerais dos indígenas** – Resultado do Universo. Rio de Janeiro: Censo Demográfico, 2012. Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/95/cd_2010_indigenas_universo.pdf>. Acesso em: 17 jun 2020.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JAPIASSU, H. **O espírito interdisciplinar**. Cadernos EBAP BR. vol. IV n. 3, out 2006. Disponível: <http://www.ebape.fgv.br/cadernosebape> Acesso em: 10 jun 2019.

JECUPÉ, K. W. **A terra dos mil povos: história indígena brasileira contada por um índio**. São Paulo: Peirópolis, 1998.

KEIM, E. J. **Educação do ambiente – considerações frente à interculturalidade**. Disponível: <http://profja.cob.com.br/wp->

<Content/uploads/2017/11/Educa%C3%A7%C3%A3o-do-ambiente-e-interculturalidade.pdf>
Acesso em: 05 dez 2020.

KEIM, E. J. **Estética, ética e moral como Bem Viver na Educação em comunidades originárias**. Disponível: <<http://www.profjacob.com.br/>>. Acesso em: 17 jun 2020.

KEIM, E. J. **Interdisciplinaridade e o Sol de Pasto**. Disponível: <<http://www.profjacob.com.br/>>. Acesso em: 17 jun 2020.

KEIM, E. J. **Ontologias**. Universidade Federal do Paraná, jan 2018. Disponível: <<http://www.profjacob.com.br/>>. Acesso em: 17 jun 2020.

KEIM, E. J. **Princípios ECO-VITAIS como referenciais do Bem Viver na Educação da emancipação**. Disponível:< <http://www.profjacob.com.br/>>. Acesso em: 17 jun 2020.

KEIM, E. J., SANTOS. R. F. **Educação e sociedade pós colonial: linguagem, ancestralidade e o bem viver** – Paulo Freire e Vilém Flusser VÃNHVE – Xokleng/Laklãnõ e SUMAK KAWSAY – povos andinos. Jundiaí: Paco Editorial, 2012.

KORMONDY, J. E. BROWN, E. D. **Ecologia Humana**. Tradução de Max Blum. Coord. Editorial da Edição Brasileira Walter Neves. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.

KRENAK. A. **A vida não é útil**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK. A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRENAK. A. **O amanhã não está à venda**. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK. A. **Caminhos para a cultura do Bem Viver**. 1 ed. (org) Bruno Maia. 2020. Disponível: www.culturadobemviver.org Acesso em: 14 jul 2021.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade, v. 17, n.1, mar 2014.

LDB: **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2ª ed – Brasília: Senado Federal, Coordenações de Edições Técnicas, 2018.

LEFF, E. **Saber ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LIMA, A. A. **Histórias do talento Xokó**. (org) José Nascimento de França. Maceió: Q-Gráfica, 2019.

Livraria Saraiva. **Manual prático para autores**. Disponível: <https://images.livrariasaraiva.com.br/estatico/institucionais/publique/pdf/Manual_Saraiva_revisado_v4.pdf>. Acesso em: 15 set 2019.

- LOUREIRO, C. F. B. **Complexidade e Dialética**: Contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. Educação & Sociedade, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006.
- MACEDO, R. F. **Água, um direito fundamental**. Direito e democracia. v 11, n 1, p. 76-94. Canoas, 2010.
- MARQUES, J. **Ecologia da alma**. Petrolina: Franciscana, 2015.
- MARQUES, J. **Ecologia do corpo**: ecos da alma. Petrolina: SABEH, 2015.
- MARQUES, J., ALMEIDA, A.W.B., MENEZES L., (orgs). **Barrando as barragens**: o início do fim das hidrelétricas. 2 ed. Manaus: UEA Edições/ PNCSA, 2018.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. Atlas. 2009.
- MORAES, A. C. R. **Território e história no Brasil**. 1ª. ed. São Paulo: Hucitec/Annablume, 2002.
- MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.
- MOREIRA, R. **Sociedade e espaço geográfico no Brasil**: constituição e problemas de relação. São Paulo: Contexto, 2011.
- MOREIRA, R. **A formação espacial brasileira**: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.
- MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- MORIN, E. **Educação e complexidade**: Os sete saberes e outros ensaios. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MOTA, C. N. **Performance e significações do toré**: o caso dos Xocó e Kariri- Xocó. p. 140-155. In: GRÜNEWALD, Rodrigo de Azeredo (org). Toré – regime encantado do índio do Nordeste. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco/ Massangana, 2004.
- MUNDURUKU, D. **Mundurukando 2**: sobre vivências, piolhos e afetos: roda de conversa com educadores. 1. ed. Lorena, SP: UK'A Editorial, 2017.
- NUNES, M. T. **Sergipe Colonial I**. Universidade Federal de Sergipe. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- OLIVEIRA, C. V. **A Trilha dos Saberes na Escola Estadual Professor Benedito Oliveira**: O despertar do sujeito ecológico nas relações com a microbacia do rio Pitanga/Se. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2018.

ORTÍZ, A. I. MEZA, M. J. A. ALVIM, R. G. (orgs). **Ecología humana contemporánea: apuntes y visiones en la complejidad del desarrollo**. San Lorenzo, Paraguay: FCA, UNA, 2017.

PRADO. M. E. B. B. **Pedagogia de Projetos**. Curso de Gestão Escolar e Tecnologias. Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias - Programa Salto para o Futuro, set. 2003.

PROCÓPIO, E. **O livro na era digital: o mercado editorial e as mídias digitais**. São Paulo: Giz Editorial, 2010.

PUNTONI, P. **A guerra dos Bárbaros: povos indígenas e a colonização do sertão nordeste do Brasil (1650-1720)**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP/Fapesp, 2002.

PURI, Z. CAVALCANTI, A. H. **Memórias de vida, ancestralidade indígena e artes sagrada como práticas de educação**. Identidade. v 24 n 1 p 80-96. São Leopoldo, 2019.

REIS, J. M.; ROZADOS, H. B. F. **O livro digital: histórico, definições, vantagens e desvantagens**. Anais do SNBU. XIX Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias. 15 a 21 out, Manaus, 2016.

RIBEIRO, J. A. G., CAVASSAN, O. **Os conceitos de ambiente, meio ambiente e natureza no contexto da temática ambiental: definindo significados**. Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias, v 8, n 2, p. 61-76. GÓNDOLA, 2013.

SANTOS JÚNIOR, A. A. **Terra Xokó: Um espaço como expressão de um povo**. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2005.

SANTOS JÚNIOR, A. A. **A conflitualidade para além da regularização territorial: A propósito das múltiplas determinações das políticas públicas na Terra Indígena Caiçara/Ilha de São Pedro, em Sergipe**. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2016.

SANTOS, B. S. **Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes**. Revista Crítica de Ciências Sociais, v. 78, p. 3-46, out 2007.

SANTOS, M. **1992: a redescoberta da Natureza**. Estudos Avançados, v. 6, n. 14, jan./abr. 1992.

SANTOS. B. S. **Um discurso sobre as Ciências**. Porto: Edições Afrontamento, 1988.

SANTOS. R. C., SANTOS, R. C. **Ancestralidade e produção de saúde na comunidade indígena Xokó, Sergipe: a educação popular como proposta de formação pelo diálogo intercultural**. Educação Popular, Uberlândia , Edição Especial, p. 160-175, jul. 2020.

SHIVA, Vandana. **Las guerras del agua: privatización, contaminación y lucro**. 1 ed. México: Siglo XXI, 2003.

SIMÕES. F. R. **Entre Kant e Hegel: Uma Análise do Conceito de Força na Fenomenologia do Espírito e na Crítica da Razão Pura**. Revista Contemplação, v.17, p.141-153, 2018. Disponível: <file:///C:/Users/Vivianne/Downloads/177-196-1-PB.pdf> Acesso em: 21 ago 2021.

SILVA, K. P.; GUEDES, A. L. **Buen Vivir Andino**: Resistência e/ou alternativa ao modelo hegemônico de desenvolvimento. v. 15, n. 3, p. 682-693, *In*: Caderno EBAPE.BR, Rio de Janeiro, 2017.

SILVA, T. M. da. **No banco dos réus, um índio**: criminalização de indígenas no Brasil. São Paulo: IBCCRIM, 2016.

SILVA, M. S. F. **Reflexões teórico- metodológicas & práticas pedagógicas nas ciências ambientais**. [et al]. Editora UFS: São Cristóvão, 2018.

SOUZA, A. G. R., FERNANDES, R. G., VIEIRA, R. S. **Educação Ambiental**: Abordagem da relação homem-natureza para o Ensino Fundamental. Realização, v. 5, n. 9, 2018.

SOUZA, F. F. **Educação e Sustentabilidade no Perímetro irrigado Piauí**: A (RE)Aproximação do eu na natureza. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2018.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1983.

UNGER, N. M. **Da foz à nascente**: o recado do rio. Campinas, São Paulo: Editora da Unicamp, 2001.

VASCONCELOS, M. A. M. **Guia Didático**: Proposta Pedagógica e Aprendizagens. Fev. 2011. Disponível:
<<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2011/02/11/outros/8874ff7e3f09d120754ea3218e187945.pdf>>. Acesso em: 15 set 2019.

VIANA, V. M. **Envolvimento Sustentável e Conservação das Florestas Brasileiras**. Ambiente & Sociedade, n. 5, p. 241-244. Pontos de Vista, jul./dez. 1999.

APÊNDICE

1

Questionário sobre formação de professores

Este questionário fará parte do Projeto de pesquisa intitulado "As contribuições do Povo Xokó no processo de ressignificação socioambiental do Velho Chico". O dito projeto tem como um dos objetivos proporcionar a discentes do ensino básico material que os auxiliem nas aulas de educação ambiental (Lei 9.795/99) e principalmente em trabalhos com a temática indígena (Lei 11.645/08), ambas questões presentes nas ciências ambientais.

1ª) Seu nome completo:

2ª) Qual a sua idade?

3ª) Sexo:

() Masculino

() Feminino

4ª) Qual sua área de formação?

() Português

() Matemática

() História

() Geografia

() Artes

() Educação Física

() Ciências biológicas

5ª) A quanto tempo você é formado (a)?

() De 0 a 3 anos

() De 4 a 10 anos

() Mais de 10 anos

6ª) Durante sua formação acadêmica, você recebeu orientação para trabalhar a temática indígena na sala de aula?

() Sim

() Não

7ª) Durante sua formação acadêmica, você estudou sobre as comunidades indígenas do Brasil?

() Sim

() Não

8ª) Você participou de alguma formação continuada sobre a temática indígena (Lei 11.645/2008)?

() Sim

() Não

9ª) Quando se trata da temática dos povos indígenas, qual material mais utilizado por você dentro da sala de aula?

() Livro didático somente.

() Livro didático e vídeos (entrevistas e documentários).

() Outras literaturas que não o livro didático.

() Todas as anteriores.

() Não trabalho a temática indígena.

10ª) Você sabe quantas comunidades indígenas existem em Sergipe?

() 1

() 2

() 3

() Não sei.

11ª) Você já teve algum contato com alguma comunidade indígena?

() Sim

() Não

12ª) Você já lecionou ou leciona em alguma comunidade Indígena?

() Sim

() Não

13ª) Caso tenha lecionado em alguma comunidade indígena, você recebeu alguma formação direcionada a seu ambiente de trabalho antes de iniciá-lo?

() Sim

() Não

14ª) Caso tenha lecionado numa comunidade indígena, você recebeu formação continuada para seu trabalho direcionado ao seu público alvo?

() Sim

() Não

15ª) Você já leu alguma obra publicada por indígenas?

() Sim

() Não

16ª) Caso trabalhe ou tenha trabalhado em comunidade indígena, conte como foi/é sua experiência e o que mais chamou sua atenção.