



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS**

# **Opará: A Relação Socioambiental dos Xokó com o Velho Chico**

**Autoras:**

**Vivianne Silva de Jesus**  
**Núbia Dias dos Santos**

**Autoras:**  
**Vivianne Silva de Jesus**  
**Núbia Dias dos Santos**



**Opará: A Relação Socioambiental dos Xokó com o  
Velho Chico**

**São Cristóvão-Se**

**2021**

Fonte: Marcos V. Lima Medeiros, 2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**Jesus, Vivianne Silva de.**

**J58o Opará : a relação socioambiental dos Xokó com o Velho Chico / Vivianne Silva de Jesus ; orientadora Núbia Dias dos Santos. – São Cristóvão, SE, 2021.  
52 f. : il.**

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

**1. Ciências ambientais. 2. Índios Xokó. 3. Educação ambiental. 4. Abordagem interdisciplinar do conhecimento na educação. I. Santos, Núbia Dias dos, orient. II. Título.**

**CDU 502.1:37**

Sujeito: Ciência ambiental

Nível: Graduado / Profissional

Tipo de material: Estratégia de ensino / aprendizagem

Autor: Vivianne Silva de Jesus

Data adicionada: 19/10/2021

Licença: Creative Commons Attribution Non-Commercial Share Alike

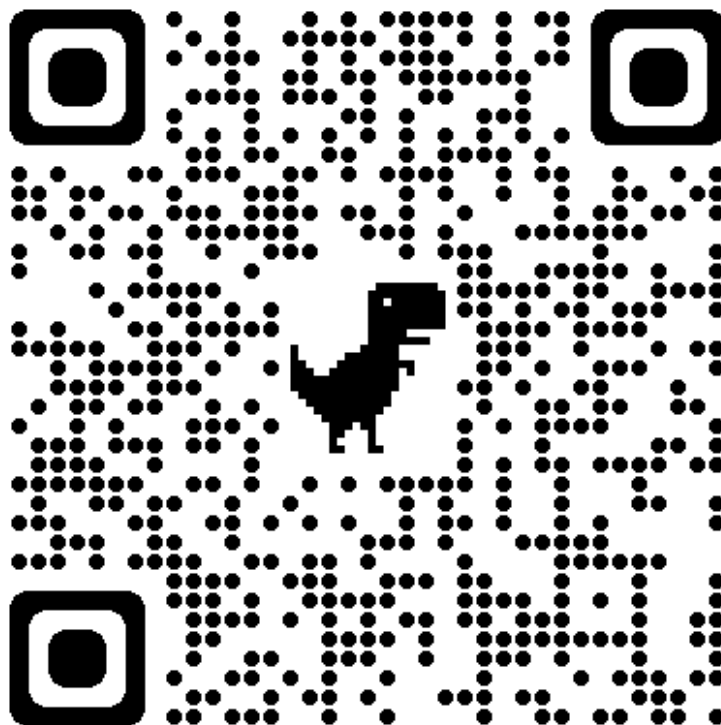
Língua: português

Formato de mídia: e-book



Link para acesso: <https://www.oercommons.org/courseware/lesson/86853/student/329990>

Qrcode para acesso:



## APRESENTAÇÃO

Este E-Book destina-se a todos os sujeitos que desejam conhecer outras formas de se trabalhar a temática água nos ambientes formais de ensino, principalmente na educação básica a partir do ensino das Ciências Ambientais. O que trazemos é uma proposta de metodologia em pedagogia de projeto de forma interdisciplinar, baseada nos conhecimentos dos povos originários, para uma ressignificação socioambiental dos seus participantes. Tal proposta toma como base a relação entre o povo Xokó e o Rio São Francisco.

Como professora de geografia do estado de Sergipe, que lecionou na comunidade Xokó (única comunidade indígena com reconhecimento legal no estado) por um período de quase três anos, foi possível observar que vivências entre alunos não indígenas e lideranças indígenas partindo de um corpo de água como elo de ligação, mostrou-se um aporte metodológico rico em aprendizagens e fonte de possíveis ressignificações.

Diante de leituras as quais versem sobre as consequências da diminuição da vazão do Rio São Francisco para a comunidade indígena Xokó, é possível constatar o quanto eles são organizados para suas melhorias, e o quanto são críticos diante das dificuldades que assolam não apenas o seu povo, principalmente das problemáticas referentes ao Rio São Francisco.

Materiais que tratam a temática água de forma interdisciplinar e crítica nos seus mais variados níveis de discussão, infelizmente, ainda não são encontrados facilmente pela maioria dos docentes, ou pelo menos não da maneira correta. Propomos mais um material que auxilie os profissionais da educação no desenvolvimento de seu trabalho.

O Rio São Francisco é nosso elo entre os conhecimentos dos Xokó e os alunos não indígenas, e, através da relação diferenciada que a comunidade indígena possui com este bem ambiental, buscamos ressignificar o Velho Chico e outros corpos hídricos, para que estes possam ser vistos não só como recurso.

O que pretendemos com este E-Book é que você, professor, que possui interesse, curiosidade na temática, e/ou dificuldade em trabalhá-la em sala de aula, possa ter acesso a mais uma ferramenta que te auxilie no desenvolvimento de seu trabalho. Esperamos que ao final da leitura, você caro colega, possa contribuir também com as suas vivências, sugestões e relatos de experiências, pois no trabalho docente dentro e fora de ambientes formais de ensino, o processo ensino/aprendizagem é contínuo.

Neste E-book iremos tratar do reconhecimento da relação do Povo Xokó com o Velho Chico. Falaremos da água como elemento interdisciplinar de ensino com ênfase ao Rio São Francisco. Traremos uma breve discussão sobre a importância da metodologia de projetos trabalhada de forma interdisciplinar. Explanaremos sobre nossa proposta de metodologia da pedagogia de projetos, e por fim apresentamos como sugestão materiais diversos que podem auxiliar no desenvolvimento do trabalho docente.

## SUMÁRIO

<b>1 Os Xokó e o Velho Chico.....</b>	<b>pág. 07</b>
<b>2 Água como elemento interdisciplinar de ensino.....</b>	<b>pág. 19</b>
2.1 Água: corpo hídrico.....	pág. 20
<b>3 A metodologia de projetos interdisciplinares.....</b>	<b>pág. 25</b>
3.1 A importância da interdisciplinaridade no processo ensino/aprendizagem.....	pág. 28
<b>4 Proposta de metodologia de projeto interdisciplinar a ser aplicada nos ambientes formais de ensino.....</b>	<b>pág. 30</b>
<b>5- Sugestões aos professores.....</b>	<b>pág. 39</b>
<b>Para dar continuidade.....</b>	<b>pág. 46</b>
<b>Referências.....</b>	<b>pág. 48</b>

## 1. Os Xokó e o Velho Chico

O rio é tão forte que mesmo morrendo ele salva vidas. (Cacique Bá em entrevista, 2018).

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).

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 1, 2 e 3.

**Figura 1: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 1985.**



Fonte: Avelar Santos Júnior, 2016.

**Figura 2: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

**Figura 3: Acesso ao povoado Ilha de São Pedro por Sergipe em 2016.**



Fonte: Arquivo pessoal, 2016.

A Figura 1 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 2 e 3, 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).

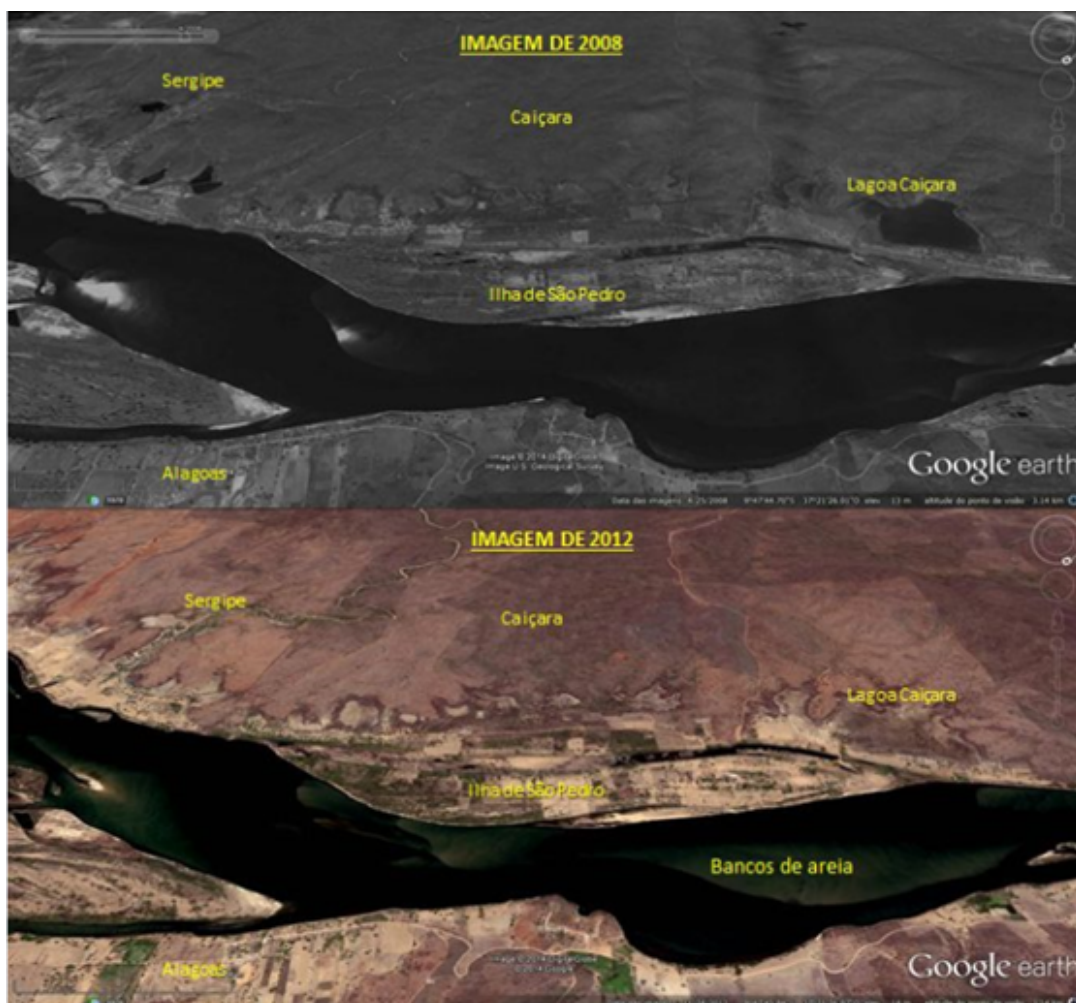
Nancy Mangabeira (2001), em sua viagem às margens do São Francisco, diz que o espaço não é visto apenas como reservatório de água e gerador de energia elétrica pelos franciscanos. Para os habitantes da região, o Velho Chico, como carinhosamente é tratado por eles, possui significados culturais e espirituais 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 4, a qual também retrata o aparecimento e aumento de croas no Velho Chico.

**Figura 4: 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 5 e 6.

**Figura 5: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro – Se, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2018.

**Figura 6: Vista do Rio São Francisco no Povoado Ilha de São Pedro- Se, 2018.**



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2018.

Optamos por compartilhar na Figura 7, 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 7: 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 8 se trata de uma self do autor da foto anterior, e a imagem da Figura 9 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 8: Emerson Acácio, indígena Xokó, Terra Indígena Caiçara – Se, 2018.**



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

**Figura 9: 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 10 e 11 mostram as crianças Xokó se banhando no rio num momento de lazer.

**Figura 10: Crianças Xokó se banhando no Velho Chico, Terra Indígena Caiçara – Se, 2014.**



Fonte: Arquivo pessoal, 09/09/2014

**Figura 11: 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.

## **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 a natureza 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 ainda 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 com 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, muito utilizado para irrigação, 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 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 à 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 ressignificação 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 12.

**Figura 12: 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 12, é fácil compreender por que escolhemos a água como tema interdisciplinar. Não apenas devido à 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 nos 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 que 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 da visão diferenciada dos povos originários para com seus bens

ambientais, 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, particularmente 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.

### **3. A METODOLOGIA DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES**

Enquanto ensino contínuo buscando, repercurando. 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. O desenvolvimento de um projeto pode ser realizado por meio de quatro etapas, sendo a primeira 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).

No segundo momento 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, sendo esta avaliação realizada com a participação do aluno, podendo este ter a oportunidade de demonstrar o que aprendeu, gostou ou não durante o desenvolvimento do projeto.

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 esta 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-atomística 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. 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 nas tomadas de decisões sobre o projeto, eles são informados do projeto e de suas obrigações para participar de tal, sem que haja um coletivo colaborativo ao desenvolvimento da pesquisa.

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).

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.

#### **4. Proposta de metodologia de projeto interdisciplinar 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.

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.

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- a partir de temas e/ou questões geradoras realizar rodas de conversa junto aos alunos e demais participantes (incluindo professores), 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 participantes. 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.

Sugerimos ainda que o docente adote um diário durante o projeto, garantindo que todas as etapas ao longo do desenvolvimento do trabalho não se percam, registrando todas as ações e como os alunos escolheram fazê-las. Mesmo a água possuindo um caráter rico em abordagens, por si só tratando-se de um tema interdisciplinar de ensino, sugerimos que o professor convide os demais colegas para participar e contribuir com o projeto, lembrando que na metodologia de projetos interdisciplinares, essa só ocorre com a contribuição de todos os envolvidos visando o mesmo objetivo comum. Vale lembrar que o projeto de caráter interdisciplinar não pertence a um professor ou componente curricular, ele é de todos e para todos.

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.

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. Salientamos o cuidado que o professor deve ter de perguntar aos discentes temas que eles queiram trabalhar, os quais mais possuem curiosidade, indicando tarefas a serem desenvolvidas.

O Quadro 1 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 1: Sugestão de Perguntas com temas geradores aplicados ao início de um projeto de pesquisa.

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

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. 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<sup>1</sup> 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 ao compartilhamento de informações, bem como um banco de dados com as informações geradas pelo grupo, além da interação mesmo virtual com a vídeo conferência.

<sup>1</sup> 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.

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 organizaram-se 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.

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 desenvolver junto aos alunos estudos em relação à noção de lugar, como sentimento de pertencimento a uma biorregião<sup>2</sup> e de identificação de seu endereço ecológico, o que é de suma importância. 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.

<sup>2</sup>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).

Na medida em que os debates, questionamentos, leituras e pesquisas vão ocorrer, 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 2.

**Quadro 2: Proposta de atividades ao desenvolvimento de uma metodologia de projeto interdisciplinar.**

Ação	Objetivo
Aplicação de questionário aberto sobre a temática ambiental.	Mensurar os conhecimentos prévios dos alunos.
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.

<p>Leitura do livro Os Xokó e o Rio São Francisco (Almeida, 2012).</p>	<p>Conhecer a relação entre o povo Xokó e o Rio São Francisco. Observar outras formas de se relacionar com os corpos hídricos.</p>
<p>Elaboração de perguntas para as lideranças e organização dos grupos para imagens e filmagens durante a aula de campo.</p>	<p>Observar a partir dos questionamentos se os alunos compreenderam os temas trabalhados e se necessário retomar alguns pontos.</p>
<p>Aula de campo. Visita à terra indígena Caiçara no dia da festa pela retomada das terras Xokó (nove de setembro).</p>	<p>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.</p>
<p>Roda de conversa sobre a aula de campo. Elaboração de trabalhos individuais e coletivos sobre as aprendizagens vividas.</p>	<p>Mensurar as aprendizagens por meio de trabalhos individuais (escolha do aluno: desenho, poema, redação, etc.) e coletivos (confecção de três cartazes: Que pena..., O que aprendemos, e O que sentimentos).</p>
<p>Direcionamento da pesquisa para um corpo hídrico. Roda de conversa com tempestade de ideias.</p>	<p>Propiciar ao aluno subsídios para investigação de um problema.</p>
<p>Retornar ao livro Os Xokó e o Rio São Francisco (Almeida, 2012) e das respostas anteriores sobre corpo hídrico.</p>	<p>Demonstrar outras vivências e relações com um corpo hídrico a partir do modo de vida da comunidade indígena Xokó.</p>
<p>Aula de campo às margens de algum corpo hídrico nas imediações do colégio ou da comunidade local.</p>	<p>Observação em loco das temáticas levantadas anteriormente, possibilitando ao desenvolvimento da práxis (teoria-prática) pelo aluno.</p>
<p>Rodas de conversa sobre a leitura do livro, as pesquisas e a aula de campo nas imediações de um corpo hídrico.</p>	<p>Escolher os temas que ainda faltam na pesquisa. Escolha do nome do projeto pelos alunos.</p>

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. Utilizar novas tecnologias para disseminação do projeto, podcast, vídeos, publicações em redes sociais, entre outros.
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.

Fonte: Vivianne Silva de Jesus, 2021.

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, perguntar, 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.

## 5 SUGESTÕES AOS PROFESSORES

Caro professor, durante nosso trabalho de pesquisa tivemos acesso a vários materiais que tratam da questão indígena, e como forma de lhe auxiliar no desenvolvimento do seu projeto e na prática docente, trazemos esses materiais no Quadro 3. São sugestões apenas de materiais que estudamos, por isso descrevemos brevemente do que cada um se trata, esperamos que possam contribuir no seu processo ensino/ aprendizagem.

**Quadro 3: Sugestão de materiais que tratam da questão indígena.**

Material	Fonte
1-Blog:	<b>Blog do professor Ernesto Jacob Keim</b> , possui um amplo acervo de material de seus estudos com povos originários e muitos textos que versam sobre a temática e sobre a pedagogia Freiriana. <a href="http://www.profjacob.com.br">http://www.profjacob.com.br</a>
2-Canal do Youtube:	<b>Canal da ANA</b> no Youtube: possui diversos materiais interessantes que podem ser utilizados na sala de aula. <a href="https://www.youtube.com/user/anagovbr">https://www.youtube.com/user/anagovbr</a>
3- Concurso:	<b>Concurso Curumim</b> de leituras de obras de autores indígenas: É um concurso promovido pela Fundação Nacional do Livro Infantil e Juvenil – FNLIJ – que anualmente premia iniciativas de educadores que trabalham a temática indígena por meio da leitura de livros de autoria indígena. Site: <a href="http://www.fnlij.org.br">www.fnlij.org.br</a>
4- Curso:	<b>Cursos disponibilizados pela ANA</b> (Agência Nacional de Saneamento Básico). <a href="https://capacitacao.ead.unesp.br/indec.php/a-distancia-ead">https://capacitacao.ead.unesp.br/indec.php/a-distancia-ead</a> Observar a aba destinada para alunos: <b>Água em curso.</b>

5- Datas:

Datas que podem ser utilizadas para o início ou culminância do projeto, como também para se trabalhar a temática ambiental:

22/03- dia mundial da água

19/04- dia do indígena

22/04- dia da Terra

05/06- dia mundial do meio ambiente

09/09- dia da retomada das terras pelo povo Xokó

21/09- dia da árvore

6- Dissertações:

OLIVEIRA, V.C. **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.

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

Ambas as dissertações trazem experiências da prática de metodologias pedagógicas em Educação Ambiental Crítica a partir da água como elemento interdisciplinar.

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.

A dissertação e Tese de Santos Júnior trata da questão territorial do Povo Xokó.

7- Documentários:

O 1º Episódio do documentário: **Guerras do Brasil** da Netflix. Dirigido por Luiz Bolognesi em 2019 com duração de 26 minutos. Retrata a invasão dos colonizadores no território brasileiro e a consequência para os povos originários. Possui o relato de lideranças indígenas como Ailton Krenak e Sônia Guajajara. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/title/81091385>

**Sagrada Terra especulada**, Dirigido por Zé Furtado em 2010 com duração de 70 minutos, o documentário que mostra a luta dos povos que vivem na Reserva Indígena Santuário dos Pajés, em Brasília, contra o setor imobiliário. Mostra claramente o envolvimento do governo com o setor imobiliário e como isto prejudica a luta indígena. Disponível em: <http://sagradaterraespeculada.blogspot.com/>

**Terra Vermelha**, direção de Marco Bechis, 2018, duração de 100 minutos. Documentário na língua Guarani que retrata a luta deste povo para conseguir sobreviver diante das lutas por terra. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=nOCFZWF\\_Wb4](https://www.youtube.com/watch?v=nOCFZWF_Wb4)

**Ailton Krenak e o sonho da pedra**, dirigido por Marco Altberg, 2017, duração de 52 min. Mostra a trajetória de Ailton Krenak e outras lideranças indígenas na luta por reconhecimento de direitos dos povos originários do Brasil. Ao longo do documentário surgem várias sugestões de outros documentários para aprofundamento no tema. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xm7geCZDxwM>

**Amazônia Sociedade Anônima**, direção de Estevão Ciavatta, 2020, 71 min, mostra a ocupação sistemática da Amazônia por meio da grilagem para o plantio de soja e criação de gado. Mostra também a luta do povo Munduruku pela demarcação, através da autodemarcação. Disponível em: [www.amazoniafilme.com.br](http://www.amazoniafilme.com.br) da associação indígena Pariri.

**Agradeço à deus, ao meu pai e ao Rio São Francisco**, dirigido por Ana Rieper, 2001, 22 min. Produzido pela Canoa de tolda em parceria com Paladina filmes. Retrata as mudanças ocorridas no São Francisco através dos relatos do povo Xokó. Disponível em: <https://infosaofrancisco.canoadetolda.org.br/videos/agradeco-a-deus-ao-meu-pai-e-ao-rio-sao-francisco/>

8- Filme:

**Apocalypto**, direção de Mel Gibson, 2007, 139 min. O filme retrata o modo de vida dos povos originários da América antes da chegada do colonizador. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YhCBYMDkBEE>

**Pachamama**, direção de Juan Antin, 2019, 71 min. O desenho retrata a cultura dos povos andinos e sua relação com o Deus Sol até a chegada do colonizador, ótima sugestão para se trabalhar a temática dos povos originários com o ensino fundamental. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/title/81029736>

9- Instagram:

Instagram do Colégio Indígena Estadual Dom José Brandão de Castro: [colégio\\_indigena](https://www.instagram.com/colégio_indigena) Possui um acervo de publicações das atividades do Colégio e vários itens da cultura Xokó, dentre vídeos confeccionados pelos alunos sobre a retomada das terras.

10- Instituto:	<p>Instituto UK'A – Casa dos saberes Ancestrais, Instituto com diversos cursos sobre a temática indígena, como o Curso de introdução a cultura indígena. <a href="https://academiauka.com.br/">https://academiauka.com.br/</a>  Contato: ukacontato@gmail.com</p>
11- Lideranças Indígenas do Brasil:	<p>Todas as lideranças abaixo podem ser encontradas nas redes sociais, além de lideranças são autores e artistas indígenas.</p> <p>Ailton Krenak  Daniel Munduruku  Denilson Baniwa  Denizia Kawany Kariri Xocó  Eliane Potiguara  Gersen Baniwa  Márcia Kambeba  Sônia Guajajara</p>
12- Livraria:	<p>Livraria Maracá, Primeira Livraria com títulos apenas de autores indígenas no Brasil.  <a href="http://www.livrariamaraca.com.br">www.livrariamaraca.com.br</a></p>
13- Livros:	<p>ALMEIDA. Eliene Amorim de (org). et al. <b>Os Xokó e o Rio São Francisco</b>. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.</p>
	<p>ALMEIDA. Eliene Amorim de (org). et al. <b>Povo Xokó: História de luta e resistência</b>. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.</p>
	<p>LIMA, A. A. <b>Histórias do talento Xokó</b>. (org) José Nascimento de França. Maceió: Q-Gráfica, 2019.  Esses três primeiros são livros escritos pelos próprios Xokó que relatam a história e cultura da comunidade.</p>

O Olho Bom do menino de Daniel Munduruku (2020) é uma ótima sugestão de leitura para se fazer junto com os alunos, a história não relata contos indígenas, mas os pensamentos desses povos diante de sua maneira singular de enxergar o mundo.

MUNDURUKU, D. **O olho bom do menino**. 2 ed. São Paulo: UK'A, 2020.

Mundurukando 2 – Conta como a nossa sociedade via e ainda vê os povos indígenas.

MUNDURUKU, D. **Mundurukando 2**: sobre vivências, piolhos e afetos: roda de conversa com educadores. 1 ed. Lorena, SP: UK'A Editorial, 2017.

Sugerimos todos os livros de Ailton Krenak por possuírem uma singular forma de relatar as conversas com Krenak, respeitando seu discurso, o que nos leva a muitas reflexões sobre o nosso modo de vida.

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 em: [www.culturadobemviver.org](http://www.culturadobemviver.org)

Livros publicados pelo Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), repletos de relatos de experiências de pesquisas desenvolvidas com cunho ambiental:

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

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

14- Músicas:

Todo dia era dia de índio de Jorge Bem Jor. A música falar dos povos indígenas do Brasil e da modificação de seu modo de vida após a chegada do colonizador.

Planeta água de Guilherme Arantes. Trata da água e suas diversas características

Cara de índio de Djavan, retrata alguns estereótipos ainda existentes em relação aos indígenas.

Direito para quem – Marina Peralta - A música fala da supervalorização do agronegócio, das suas consequências e do resultado do progresso.

Sugerimos ainda os Torés de autoria Xokó, alguns podem ser encontrados nos livros sobre os Xokó já citados nesse quadro.

15- Sites:

[www.redepovosdafloresta.org.br](http://www.redepovosdafloresta.org.br) Site de uma instituição indígena que reúne informações, opiniões e notícias sobre o movimento indígena brasileiro.

<http://www.indiosonline.net/> Organizado por indígenas que vivem no nordeste, oferece debates sobre questões atuais.

16- Texto:

Um índio em minha casa, de Tania Mara de Aquino Costa. Texto muito interessante para trabalhar com os alunos a questão indígena e rever alguns estereótipos, tais como de que o índio mora no meio da mata, que indígenas possuem os mesmos traços étnicos, dentro outros.

Fonte: Vivianne Silva de Jesus, 2021.

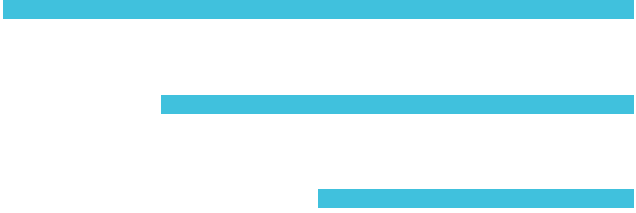
## PARA DAR CONTINUIDADE

É preciso que, como professores, tenhamos cuidado com a informação que o livro didático nos trás, independente do componente curricular, seja geografia, história, artes ou qualquer outro. Muitos dos nossos materiais trazem informações equivocadas acerca dos povos originários, tais como as que dizem que estes não foram escravizados, que os negros foram trazidos da África devido ao fato dos indígenas serem preguiçosos, e informações até que determinados povos não existem. Deve-se procurar por mais informação, ir além do livro didático, pois a maioria se encontra, ainda, bastante estereotipados.

Além da questão indígena, outro tema muito importante é o da questão hídrica. Um tema muito trabalhado em sala de aula, mas de forma muito pontual, diminuindo de certa forma a importância de se abordar tal assunto nos ambientes formais de ensino. Os corpos de água estão presentes por todo território nacional, caracterizados pela relação de cada comunidade com seu corpo hídrico, o que possibilita ao professor no decorrer do desenvolvimento de um projeto pedagógico interdisciplinar elencar inúmeros (re)conhecimentos pertinentes a todos os envolvidos ao decorrer do trabalho.


Dentro das temáticas indígena e hídrica questiona-se a busca desenfreada pelo desenvolvimento, que desde meados do século XX, ronda o mundo como um fantasma, no sentido de que não foi e nem é feito para o alcance de todos, mas que mesmo assim funciona como uma ferramenta de alienação. O desenvolvimento segundo Acosta (2016), diz que, como toda crença nunca foi questionado, foi simplesmente redefinido por suas características mais destacadas. Não se trata de viver melhor de modo que alguns vivam mal, e sim de que todos devem viver bem, nenhum mais que outro, pois isto seria um mau desenvolvimento.

Deve-se lembrar que, num trabalho ambiental pautado no diálogo entre diferentes culturas, alguns pontos serão idênticos entre elas. Como por exemplo a erradicação da fome, o fim da pobreza, da expropriação de terra, do acúmulo de riquezas e da necessidade de repartição de tais riquezas. Pois, dentro principalmente das comunidades indígenas, o projeto é um coletivo futuro, um Bem Viver. O qual não será proporcionado dentro da perspectiva do atual desenvolvimento, e sim como uma alternativa a este.



O que pretendemos aqui não é uma volta ao passado, mas um reconhecimento que outros modos de vida são possíveis, que se trabalhado em sala de aula de forma participativa, cooperativa, interdisciplinar e livre de estereótipos, uma ressignificação socioambiental poderá de fato acontecer a todos os sujeitos participantes.

Caso o(a) colega coloque em prática a metodologia aqui proposta, estaremos dispostos a ouvir os seus relatos, sugestões e críticas, pois como o nome desse capítulo propõe, o processo ensino/aprendizagem é realizado de forma contínua, e uma das maneiras disso acontecer é através da troca de experiências e do constante aperfeiçoamento do projeto. E-mail: [viviannesj@hotmail.com](mailto:viviannesj@hotmail.com)



## REFERÊNCIAS

ACOSTA, A.. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. 1. ed. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.

ALMEIDA, E. A. (org). **Os Xokó e o Rio São Francisco**. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.

ALMEIDA, E. A. (org). **Povo Xokó: História de luta e resistência**. Curitiba: Adescrym Gráfica, 2012.

ARROYO, M. G.. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. 2. ed. Petrópolis: 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.

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. 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. v. 32, n. 1, p. 25-40, Londrina, jan./jun. 2011.

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]. São Cristóvão: Editora UFS, 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.

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

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

FAZENDA, Ivani. **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. **Pedagogia do Oprimido**. 50 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

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

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

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

IBGE. **Censo Demográfico 2010 – Características gerais dos indígenas – Resultado do Universo**. Rio de Janeiro: Censo Demográfico, 2012. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/95/cd\\_2010\\_indigenas\\_universo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/95/cd_2010_indigenas_universo.pdf)>. Acesso: 17 jun 2020.

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: 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 VÁNHVE – Xokleng/Laklânõ 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. **Caminhos para a cultura do Bem Viver**. 1 ed. (org) Bruno Maia. 2020. Disponível: [www.culturadobemviver.org](http://www.culturadobemviver.org) Acesso em: 14 jul 2021.

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.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **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**. 2<sup>a</sup> ed – Brasília: Senado Federal, Coordenações de Edições Técnicas, 2018.

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

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. São Paulo: UK'A Editorial, 2017.

NUNES, M. T. **Sergipe Colonial I**. Sergipe: 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.
- 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.
- 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. GONDOLA, 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. 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, V. **Las guerras del agua: privatización, contaminación y lucro.** 1 ed. México: Siglo XXI, 2003.
- 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, Rio de Janeiro: In: Caderno EBAPE.BR, , 2017.
- SILVA, M. S. F. **Reflexões teórico- metodológicas & práticas pedagógicas nas ciências ambientais.** [et al]. Editora UFS: São Cristóvão, 2018.
- SILVA, T. M. da. **No banco dos réus, um índio: criminalização de indígenas no Brasil.** São Paulo: IBCCRIM, 2016.
- 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.
- VIANA, V. M. **Envolvimento Sustentável e Conservação das Florestas Brasileiras.** Ambiente & Sociedade, n. 5, p. 241-244. Pontos de Vista, jul./dez. 1999.