



## **Entre práticas, memórias e grafias ambientais: os anjos do rio e o espaço do corpo hídrico**

### **Among environmental practices, memories and graphics: the angels of the river and the space of the water body**

### **Entre prácticas, memorias y gráficos ambientales: los ángeles del río y el espacio del cuerpo de agua**

Felipe da Fonseca Souza<sup>1</sup>

Adriana Alves<sup>2</sup>

Núbia Dias dos Santos<sup>3</sup>

#### **Resumo**

Ao disciplinar o conhecimento científico, fragmentando os saberes como meio de especializar as formas de exploração da natureza, a ciência naturalizou a apropriação, levando o ser humano a pensar-se como um ser superior e externo a natureza. O ensino das ciências ambientais pode contribuir para a reflexão acerca dessas relações socioambientais, valorizando a identidade dos sujeitos e resgatando a outridade no trato com a natureza. O presente artigo apresenta a prática de ensino das ciências ambientais, como caminho para a desconstrução da objetificação da natureza, através da sensibilização do ser humano por meio de oficinas pedagógicas, como o espaço do corpo hídrico e práticas sustentáveis como os Anjos do Rio, que emanam olhares de respeito e outridade sobre os rios Piauí e Vaza-Barris, desenvolvidas em duas pesquisas pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) da Universidade Federal de Sergipe.

**Palavras-Chave:** Anjos do Rio; Ciências Ambientais; Comunidade; Ensino; Espaço Hídrico.

#### **Abstract**

By disciplining scientific knowledge, fragmenting knowledge as a means of specializing the forms of exploring nature, science naturalized appropriation, leading the human being to think of himself as a superior being and external to nature. The teaching of environmental sciences can contribute to the reflection on these socioenvironmental relations, valuing the identity of the subjects and rescuing others in their dealings with nature. This article presents the teaching practice of environmental sciences, as a way to deconstruct the objectification of nature, through the sensitization of the human being through pedagogical workshops, such as the water body space and sustainable practices such as Anjos do Rio, which emanate looks of respect and otherness over the Piauí and Vaza-Barris rivers, developed in two researches belonging to the Postgraduate Program in the National Network for the Teaching of Environmental Sciences (PROFCIAMB) of the Federal University of Sergipe.

**Key words:** Angels of Rio; Environmental Sciences; Community; Teaching; Water space.

#### **Resumen**

Al disciplinar el conocimiento científico, fragmentando el conocimiento como medio de especialización de las formas de explorar la naturaleza, la ciencia naturalizó la apropiación, llevando al ser humano a pensar en sí mismo como un ser superior y externo a la naturaleza. La enseñanza de las ciencias ambientales puede contribuir a la reflexión sobre estas

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Sergipe

<sup>3</sup> Universidade Federal de Sergipe.

relaciones socioambientales, valorando la identidad de los sujetos y rescatando a otros en su trato con la naturaleza. Este artículo presenta la práctica docente de las ciencias ambientales, como una forma de deconstruir la objetivación de la naturaleza, a través de la sensibilización del ser humano a través de talleres pedagógicos, como el espacio del cuerpo de agua y prácticas sostenibles como los Ángeles de Río, que emanan miradas de respeto y alteridad sobre los ríos Piauí y Vaza-Barris, desarrolladas en dos investigaciones pertenecientes al Programa de Posgrado en la Red Nacional para la Enseñanza de las Ciencias Ambientales (PROFCIAMB) de la Universidad Federal de Sergipe.

**Palabras clave:** Ángeles de Río; Ciencias Ambientales; Comunidad; Enseñando; Espacio acuático.

### *Introdução*

A natureza é a nossa casa comum. É vida, é harmonia, é equilíbrio, é processo, é totalidade (KRENAK, 2020). Ao situar-se acima da natureza, o homem naturaliza as formas de exploração, objetificação e recurso, reproduzindo um modo de acultramento científico-social em que não se vê enquanto animal e componente de um espaço, no qual a natureza é o todo. Santos (2008 *apud* LEFF, 2016, p. 23) diz-nos que essa visão como seres externos foi selada na concepção do “estado de natureza”, gerando o seu esquecimento e mostrando que a crise ambiental é uma crise civilizatória, em que não se pensa no coletivo, muito menos na condição ambiental fundamentada numa via da racionalidade individual, numa imagem de mundo em que a apropriação é necessária para abrir espaço ao capital (LEFF, 2016).

Nesse aspecto, Leff (2016) afirma que esse esquecimento da natureza é uma consequência da própria história da constituição das ciências sociais na ordem de racionalidade da modernidade. O que justifica a passividade dos seres diante da degradação ambiental e, ao mesmo tempo, a condição de uso e apropriação da água como um produto disponível ao mercado. Nossa história, na construção do conhecimento padronizado, é observada apenas sobre um viés, o da exploração há mais de quinhentos anos, baseando-se no valor de uso e valor de troca, na acumulação e na posse a partir da dominação. Esquecemos do outro lado, o que já existia, o pertencimento ao ecossistema, o ser na natureza, o modo de vida dos povos originários, que mesmo diante de tamanha hegemonia do mercado, reconhecem e fazem da Natureza sua morada.

O presente artigo é resultado de diversas discussões e concepções acerca da necessidade de reaproximação do homem enquanto Ser Humano e componente da natureza, como emergência no combate a crise civilizatória eminente. Nesse sentido, é apresentada a conjunção de duas pesquisas desenvolvidas no Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB, que identifica caminhos para esse despertar sobre a relação entre ambiente e sociedade através da educação, compostas em duas práticas em espaços

formal e informal respectivamente: a primeira retrata uma oficina pedagógica desenvolvida com alunos do sétimo ano da escola Municipal Eliezer Porto, localizada no povoado Brejo, município de Lagarto, bacia do Rio Piauí, Estado de Sergipe e a segunda que retrata a prática ambiental dos Anjos do Rio, desenvolvida por pescadores artesanais da comunidade ribeirinha do povoado Areia Branca, município de Aracaju, bacia do Rio Vaza-Barris, Estado de Sergipe.

Esta perspectiva evidencia que, para a compreensão da abrangência do estudo nas ciências ambientais, é importante observar a natureza na complexidade das relações humanas e ambientais inseridas no espaço, as quais integram outras áreas do conhecimento presentes na sala de aula e no espaço de vivência, como emanam os dois cenários que serão apresentados e que estão interligados.

A complexidade nessa análise das interações surge da crítica de Santos (2002), ao fracionamento científico da ciência moderna, a qual o homem especializou-se em áreas isoladas, fragmentando o diálogo entre os distintos saberes e inviabilizando a visão ampliada do ambiente, ocasionando, cada vez mais, a apropriação da natureza, o que foi intitulado como crise do paradigma científico dominante.

Os ensaios, vividos pelo homem em seu espaço de vivência, representam um campo de infinitas relações e interações com o ambiente natural. Pensar a compreensão do espaço vivido a partir dessas experiências é considerar a importância de cada ser no mundo e do seu modo de vida, como materialização e ressignificação da identidade do seu lugar e do resgate da outridade na interação homem/natureza. Para isso, é importante buscar a abrangência do espaço hídrico na natureza e na vida social, para compreender como ambos estão entrelaçados no ambiente.

Para Badiru (2006), o espaço hídrico é compreendido como o espaço do ecossistema em que estão presentes o rio, o ser humano e a natureza em meio as suas interações. É o ambiente, a bacia hidrográfica, lugar de relações homem/natureza para além da materialidade, espaço dotado de representatividade da alma da biodiversidade, do ser espiritual componente da natureza e do próprio sujeito (MARQUES, 2012). O espaço hídrico é o espaço do rio, da sociedade e do próprio homem.

Tais experiências e interações sedimentam a importância da valorização da voz dos sujeitos em suas vivências e histórias de vida, que podem ser representadas pela Cartografia Social (ACSELRAD, 2015), visando à construção de mapas sociais, levando-se em consideração as múltiplas dimensões humanas, de forma coletiva e

participativa, necessárias para a produção do conhecimento presente no território ao resgatar laços de identidade intrínsecos na essência do ser humano e da totalidade da natureza (MARQUES, 2015).

Para Silva (2016), a Cartografia Social é uma proposta metodológica da Ciência Cartográfica que busca valorizar o conhecimento tradicional, popular, simbólico e cultural, mediante as ações de mapeamento de territórios tradicionais, étnicos e coletivos (GORAYEB, 2014).

O que convém considerar a bacia hidrográfica, caracterizada como espaço dotado de símbolos e componentes que estão entrelaçados de relações e significados, os quais devem ser levados em consideração para a compreensão de sua dinâmica e construção de um planejamento ambiental, considerando a abrangência do espaço hídrico (BADIRU, 2006).

Essa discussão faz-se importante à medida que apresenta a necessidade de voltar o olhar para quem nunca esteve dissociado da natureza, que mesmo invisibilizados pelo Estado, persistem através de estratégias de reprodução social num tempo diferente do modo de vida urbano/industrial (SANTOS, 2012). E assim vive o camponês, o indígena, o ribeirinho - os povos originários. Reproduzindo um modo de vida que desconsidera a materialização dos elementos naturais, refletindo o ambiente como seu espaço de vivência, entrelaçado à sua essência de ser no mundo, que considera a natureza a partir de relações ecológicas advindas de muito antes da produção de excedentes.

É nesse contexto que Marques (2012), chama a atenção para a emergência do debruçar sobre a natureza a partir da alma da biodiversidade, propondo a ecologia da alma enquanto nova vertente de pensamento, o qual considera nessa subjetividade o resgate das relações simbólicas e espirituais de sentir a natureza dentro de si, enquanto outro, morada no homem e assim suscitar a busca pela valorização do ser humano como estratégia de combate a mercantilização da natureza.

O espaço hídrico, nesse debate, comporá a morada do homem no ambiente onde o rio não deve ser depósito de efluentes, cenário de barramentos artificiais, muito menos o usufruto comercial, mas como um ente significativo à vida de todos ao seu redor, carecendo de um olhar de cuidados e compondo elementos que suscitarão na viabilização de uma gestão ambiental, preocupada com a conservação da natureza.

Deste modo, a análise propiciada pelo ensino das ciências ambientais, estimula o despertar da natureza na humanidade, podendo instigar a autocrítica dos

alunos acerca da essência do ser, resgatando o humano em sua identidade e o espaço da subjetividade interior corpo-alma-espírito, através da busca pelo autorreconhecimento de que a realidade está interconectada sob o mesmo ambiente, no qual é necessária a compreensão enquanto totalidade, utilizando a visão interdisciplinar para enxergar o todo.

*Escola, comunidade e natureza: contribuições da ciência ambiental no resgate aos cuidados com a casa comum.*

A visão de Natureza, nos preceitos da modernidade, foi construída nos moldes de um sistema econômico dominante, o qual impulsionou, através da ciência cartesiana, a exploração dos recursos naturais como forma de otimizar o lucro. (SANTOS, 2002). E assim, o natural passou a ser considerado apenas aquele ambiente estático, a ser apropriado pelo homem a cada vez em que a ciência se especializava. Essa construção social gerou um distanciamento entre sociedade e natureza, no qual o homem não se sente parte do mesmo ambiente que os outros animais. Pensamento esse que contribuiu para o aumento da exploração naturalizada do ambiente, dificultando o avanço do pensamento coletivo, cada um tomando conta daquilo que lhe tem significado numa construção social, no qual a sustentabilidade da natureza só é viável se gerar renda no futuro.

Deste modo, a sociedade não luta pelo gerenciamento daquilo ao qual não faz parte, naturalizando a dominação e ocasionando severas consequências como escassez de água, devido aos usos desenfreados, redução das matas ciliares, poluição dos rios com efluentes da cidade e do campo e, conseqüentemente, a contaminação dos ecossistemas no qual o próprio homem está inserido.

Para Leff (2016, p. 20), “os problemas ambientais remetem aos fundamentos ontológicos e epistemológicos da construção da ordem social do mundo em crise e da sociedade insustentável”, os quais emergem da limitada capacidade de reflexão da modernidade sobre as condições de insustentabilidade que construiu o conhecimento e atribuiu valor de mercado à natureza, buscando a capacidade de desmaterializar a produção, e inclusive a emergência de uma consciência ecológica planetária, pautada na construção de uma racionalidade ambiental, assentada nos potenciais ecológicos e nos sentidos culturais da vida, na ética da outridade e em uma política da diferença para buscar uma solução à crise ambiental (LEFF, 2016; FLORIANI, 2010).

Leonardo Boff (2013) acrescenta que a insustentabilidade deve ser observada na totalidade das relações humanas por causa da injustiça mundial, visto que, “a

sustentabilidade de uma sociedade se mede por sua capacidade de incluir a todos e garantir-lhes os meios de uma vida suficiente e descente” (BOFF, 2013, p. 24). É só olhar em volta, como está distribuída a riqueza mundial, a posse da terra e os alimentos produzidos? Como pensar a sustentabilidade numa sociedade devastada que não consegue enxergar a sua própria espécie?

Boff (2014) enfatiza ainda que, a crescente individualização social é resultado dessa transformação da sociedade ao redor dos interesses econômicos do mercado, que naturalizou a mercantilização da natureza e a individualização desse ser de relações superficiais (BAUMAM, 2001; KRENAK, 2020).

Tudo pode ser levado ao mercado, do sexo à Santíssima Trindade. De tudo pode-se obter lucro. Até as coisas mais sagradas, ligadas diretamente à vida, como a água potável, sementes, solos, órgãos humanos. São objetos de compra e venda e por isso, ocasião de acumulação. Tais realidades têm grande valor, mas não têm preço. Por isso, jamais deveriam entrar no circuito comercial do mercado (BOFF, 2014, p. 10).

É perceptível que a humanidade vem passando por constantes problemáticas socioambientais, as quais são ocasionadas pelo próprio ser humano ao priorizar o lucro sob a vida. O que remete repensar qual sociedade está sendo construída e como é possível romper paradigmas, desconstruir conceitos e ressignificar práticas.

Quando se analisa o problema no contexto isolado, ele é insuficiente para chegar à resolução do fato, mas quando a dimensão é observada na escala global, o ser humano pode pensar a compreensão daquele fenômeno frente à complexidade de sujeitos e ambientes envolvidos (MORIN, 2011).

O que nos leva a pensar na educação como o elo entre a afetividade e a identidade dos saberes na construção do conhecimento científico. Quando o homem se percebe na condição de sujeito, ele pode visualizar o seu papel enquanto ser e parte de um ambiente, reconhecendo a importância da natureza no desenvolvimento de uma *consciência ecológica* (MORIN, 2011).

Layrargues e Lima (2011) também acrescentam que os conflitos e a degradação ambiental podem ser superados ao se estabelecer uma nova relação dos seres humanos entre si e a natureza. Uma nova ética de vínculo e compreensão com o ambiente na busca do resgate à outridade, no olhar sobre a totalidade da natureza e a identidade dos sujeitos (LAYRARGUES e LIMA 2011).

A ideia de outridade vem da importância de compreender o outro, do saber cuidar, de como é possível se vê no outro e o outro está em nós. Ultrapassa a individualidade própria do ser, expondo-o como sujeito relacional e o transforma em um ser no mundo com o outro (FREITAS e BENETTI, 2017).

De acordo com Grün (2006, p. 180), “a natureza é o outro que se dirige a nós”, no entanto, não a observa como tal, mas como um objeto. Nesse sentido, aceitação da outridade da natureza envolve necessariamente, um desejo sincero de compreendê-la:

Qualquer tentativa de interpretar a natureza, a partir da vontade de dominá-la, não é considerada uma interpretação, uma vez que para a interpretação ocorrer é necessário que o significado do outro possa permanecer como auto-apresentação, pois ditar o significado da natureza para predição e controle não é um ato de compreensão (GRÜN, 2006, p. 183).

Essa compreensão configura a ideia de natureza como o outro, distante da objetificação, é outro do qual nós fazemos parte, distante do valor de mercado, como os povos indígenas, camponeses e ribeirinhos a observam, distante da visão de recurso para a apropriação humana, a relação é baseada na reciprocidade, ou seja, na outridade. O que caracteriza um paradigma se pensar a exploração da natureza existente na sociedade hoje, desconstruir é preciso. Não tem sentido buscar uma relação mais harmoniosa com a natureza se não se possui a mínima vontade de compreendê-la como outro (GRÜN, 2006).

O ensino das ciências ambientais insere-se nessa perspectiva, como eixo estruturante no resgate da discussão sobre a questão ambiental desde o princípio da formação dos sujeitos, ressignificando identidades e despertando o olhar sobre expropriação dos elementos naturais, propondo a construção de um saber ambiental (LEFF, 2000), sedimentado no diálogo de saberes emancipatórios a partir da reforma do pensamento, fazendo da escola a melhor atmosfera de realização (LEFF, 2000; MORIN, 2009).

A necessidade dessa aproximação afetiva na construção de um vínculo emocional do ser humano para com a natureza é revelada por Gould (1994 apud MEDEIROS, 2008, p. 24) na medida em que:

Me doy cuenta también de que no podemos vencer esta batalla para salvar especies y ambientes sin crear un vínculo emocional entre nosotros y la naturaleza, pues no lucharemos para salvar aquello que no amamos (sino que apreciamos sólo de un modo abstracto). Debemos hacer hueco a la naturaleza en nuestro corazón (GOULD, 1994, p. 40 apud MEDEIROS, 2008, p. 24).

O que nos remete ao resgate da espiritualidade e da humanidade do homem (MARQUES, 2012), podendo contribuir para essa ressignificação do ser humano enquanto natureza. A água que vivifica e restaura o ser humano é um elemento natural que vem sendo atingido por efluentes, usos desenfreados, redução das matas ciliares e tantos outros fatores já mencionados. Os quais refletem a emergência de um novo contrato social, cujo bem natural não seja transformado em recurso, onde o ambiente seja reconhecido como intrínseco ao homem e o rio seja

vivificado diante de um despertar da identidade humana (MORIN, 2011), enquanto natureza em si e para si. Corroborando com essa assertiva Leff (2000), acrescenta:

Reconhece-se que os problemas ambientais são sistemas complexos, nos quais intervêm processos de diferentes racionalidades, ordens de materialidade e escalas espaço-temporais. A problemática ambiental é o campo privilegiado das inter-relações sociedade-natureza, razão pela qual seu conhecimento demanda uma abordagem holística e um método interdisciplinar que permitam a integração das ciências da natureza e da sociedade; das esferas do ideal e do material, da economia, da tecnologia e da cultura (LEFF, 2000, p. 21).

Desse modo, a ciência ambiental surge nessa perspectiva de compreender as problemáticas ambientais a partir das experiências de ações humanas, muitas delas de caráter predatório, visando encontrar meios de reduzir os impactos negativos, interferindo na própria organização da sociedade e dos seus meios de produção para com a natureza (PHILIPPI JR, 2000). “Ao mesmo tempo em que o ser humano superexplora recursos e desgasta ecossistemas para convertê-los em valor de troca, o que *‘tecnologiza’* a vida e coisifica o mundo” (LEFF, 2000, p. 23, grifo do autor).

Diante disso, a conjuntura do pensamento científico, aqui tratada, observa-se que os seres humanos, em suas relações de distanciamento da natureza, atribuem como justificativa para as constantes problemáticas a objetificação (GRÜN, 1996), advinda da exploração dos elementos da natureza pela sociedade mercantilizada (BOFF, 2014), em que a água configura-se como um dos mais importantes, afinal é essencial a vida e compõe todos os seres vivos. Todavia, a degradação proveniente desse modelo de sociedade agride constantemente os rios, as bacias hidrográficas, os lençóis freáticos e os próprios seres humanos.

De acordo com Carvalho (2013), a subjetividade a qual nos referimos, diz respeito a um modo de ser no mundo, que posiciona o sujeito diante de si mesmo e dos outros, possibilitando a construção de uma identificação social e individual com esses valores socioambientais, dentro e fora da escola, configurando a formação de um sujeito ecológico e de subjetividades ecológicas (CARVALHO, 2013).

Essa subjetividade é possibilitada pelo desenvolvimento da sensibilidade dos sujeitos ao resgatarem suas memórias, grafias e histórias orais, que possibilitam novos conhecimentos e expressões na reconstituição da história individual e coletiva da comunidade, do trato com a natureza e conseqüentemente dos modos de vida narrados. Para Nogueira (2013), a memória aparece como arte construída por fragmentos e detalhes que são lembrados, relembrados, muitas vezes esquecidos ou apenas silenciados “longe de ser relicário ou a lata de lixo do passado, a memória vive de crer nos possíveis e de esperá-los, vigilante, à espreita” (DE CERTEAU, 2011, p. 131 apud NOGUEIRA, 2013, p. 05).

Além das memórias, grafias e histórias orais, a subjetividade ecológica (CARVALHO, 2013) é observada nesta proposta metodológica, através do desenvolvimento de representações que materializam “a multiplicidade de imagens, imaginários e sentidos que ultrapassam a realidade objetiva, podendo ser compreendido como uma construção social, que possui fundamentos nas significações e usos atribuídos por sujeitos no cotidiano” (SILVA, 2016, p. 04), através da cartografia social, na qual os sujeitos podem representar o conhecimento tradicional, popular, simbólico e cultural que externa a sua interação com o ambiente retratado.

### *Procedimentos metodológicos*

Educar para a transformação (FREIRE, 1967) exige a busca pelo desenvolvimento do protagonismo nos alunos, levando-os a despertar o instinto coletivo, participativo e emancipatório, de se identificar como sujeito que produz e reproduz o espaço. Na perspectiva das ciências ambientais, o protagonismo instiga a retomada da essência desses sujeitos enquanto seres humanos, animais componentes da totalidade da natureza, uma ação decolonial (MIGLIEVICH-RIBEIRO, 2014), diante do modelo de aculturação hegemônico vigente, no qual, a partir do diálogo de saberes interdisciplinares, o aluno passa a identificar a problemática socioambiental, como decorrente de um processo de distanciamento entre ser humano e natureza, desde a constituição de uma sociedade que naturalizou a mercantilização de tudo, inclusive do próprio ser (BOFF, 2014).

A perspectiva decolonial a qual se refere neste trabalho, faz jus a emergência do desenvolvimento da autonomia dos discentes e as ações de comunidades ribeirinhas, perante o processo de “*colonização cognitiva*” (CESAIRE, 2010) ou “*colonização do ser*” (FANON, 1979), o qual questiona o processo de dominação na América Latina resultante da padronização do pensamento e a consequente reorganização dos modos de vida, nos quais os sujeitos passam a ver o mundo na condição de oprimido por um modelo eurocentrista (PENNA, 2014).

De acordo com Freire (1987), a importância de buscar o rompimento desse acultramento de passividade e emancipação dos sujeitos é essencial para a transformação da sociedade, na qual “ao fazer-se opressora, a realidade implica a existência dos que oprimem e dos que são oprimidos” (FREIRE, 1987, p. 41).

A metodologia deste trabalho consistiu em dois momentos de pesquisa-ação (TRIPP 2005): a) uma oficina pedagógica realizada na Escola municipal Eliezer Porto,

com um grupo de quarenta alunos do sétimo ano do ensino fundamental, onde foi abordado o tema “o espaço do corpo hídrico” para construção de cartografias sociais da bacia do rio Piauí, onde se localiza a escola; b) E o segundo momento que consiste num relato de práticas ambientais, desenvolvidas por pescadores artesanais da comunidade ribeirinha Areia Branca na foz do Rio Vaza-Barris.

As duas práticas visam promover a sensibilização do olhar do homem, sobre a exploração da natureza em épocas diferentes da formação humana e despertar para a outridade nos cuidados com sua casa comum, ambas são baseadas na interdisciplinaridade para repensar a nossa existência no mundo, ouvindo a voz dos sujeitos através de representações do imaginário e simbólico da cartografia social, debates, narrativas, jogos e oficinas pedagógicas que visam o despertar da criticidade do instinto coletivo e emancipatório dos alunos e da comunidade.

Para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos da pesquisa-ação como proposta metodológica (FONSECA 2002; TRIPP, 2005), no qual o pesquisador interage com os sujeitos construindo um percurso metodológico contínuo e participativo. As análises das práticas foram feitas a partir da Análise de Conteúdo (AC), de acordo com os preceitos de Bardin (1977).

### *O espaço do corpo hídrico*

A oficina foi realizada no dia 12/03/2018, tendo como tema gerador “O espaço do corpo hídrico” e como se pode observar, o rio enquanto corpo (MARQUES, 2015), contido de diversos ecossistemas, diversos seres vivos, significados, identidades e imaginários, ao mesmo tempo componente de uma bacia hidrográfica que, ao ser observada na totalidade de suas relações complexas, entrelaçando homem e natureza (BADIRU, 2016), integra o espaço hídrico.

Nesse sentido, a oficina teve como objetivo reconhecer a diversidade de relações existentes na bacia hidrográfica, a partir da compreensão do rio como corpo hídrico. Partindo desse princípio, iniciou-se com a dinâmica intitulada “Corredor dos cuidados”, que consistiu na formação de duas filas entre os participantes, de modo que os componentes da fila da esquerda deveriam estar frente a frente com os componentes da fila da direita. A partir do posicionamento de todos, a passagem pelo corredor foi iniciada. O participante, que deveria ter os olhos vendados, inicia a travessia ao ponto em que seus pares faziam a condução até ao final do corredor e, durante a passagem, toques e abraços iam acontecendo, a dinâmica encerrou quando todos os alunos foram acolhidos na travessia.

Ao final da travessia, tornou-se possível refletir sobre a dificuldade de serem

conduzidos às cegas por nossos pares, ao mesmo tempo em que estranhavam os abraços, os toques e como se acostumam a desconfiar da presença do outro por diversos motivos. A dinâmica ocorreu por completo, inicialmente com risos, abraços rápidos e distantes, algumas recusas de participação no início, mas acabaram aderindo ao ver a execução em andamento, sendo finalizada por um clima de leveza e proximidade.

As falas representaram um comportamento da turma naquele momento: o de grande estranhamento do outro ou dos cuidados com o outro. Até que surgiram questionamentos, como: *“E a gente pode abraçar todo mundo?”* ou *“O que é que tem a ver natureza com abraço, professor?”* O objetivo da dinâmica era despertar essa reflexão, do porquê de estarem tão distantes e cada vez mais isolados. Nesse sentido, foi possível buscar não só a relação da dinâmica, mas a nossa relação com a natureza, assim como a representação do próprio corpo consorciado com o rio, como foi feito posteriormente. Foi possível sair do pragmatismo em que vivem e, assim, aprenderem a ver o colega como alguém como eu e que assim como eu, a natureza como outro, também necessita de cuidados.

Em seguida, três cartolinas foram distribuídas e o grupo ficou a vontade para a divisão da atividade, momento esse, em que, foram selecionados três componentes para serem os moldes dos corpos grafados nas cartolinas. Ao tempo em que as equipes foram indagadas sobre tais questionamentos:

- O que é uma bacia hidrográfica?
- Se nós somos natureza, então o rio também é parte de nós?
- Como poderíamos representar o espaço do Rio Piauí no nosso corpo?
- Quais são os componentes do espaço do Rio Piauí?
- A saúde do nosso corpo está relacionada à saúde do corpo do Rio Piauí?

Diante do debate anunciado, os grupos fizeram a representação do espaço hídrico do Rio Piauí, e através dessa cartografia do corpo (MARQUES, 2015), foi possível identificar o despertar do senso crítico dos alunos. Ao relacionar, na Figura 01, o espaço hídrico sendo composto por casas, árvores, animais, rio principal e afluentes, evidenciando uma harmonia entre os elementos e demonstrando um avanço na compreensão da visão de natureza, conforme discutida na oficina anterior, a primeira equipe, composta por seis alunos, apresentou uma imagem diferente das discutidas na primeira oficina, o que caracteriza uma evolução nas discussões do grupo e no resgate da sensibilidade dos sujeitos, inclusive ao relacionar a região pélvica do corpo com a representação de uma árvore, simbolizando a vida no espaço hídrico.

A segunda equipe, composta por cinco alunos, apresentou além da interação trabalhada pela equipe anterior, características da ação antrópica na produção e reprodução do espaço do Rio Piauí. Na cartografia social do corpo hídrico, confeccionada pela equipe (Figura 02), é possível identificar a representação de nuvens de chuva, pássaros, casas, vegetações e barramentos, estes últimos com uma grande redução no volume de água após a segunda barragem, além de plantações próximas à margem do rio, caracterizando o Perímetro Irrigado Piauí e o uso da água na agricultura através dos barramentos, evidenciando o espaço hídrico como um sistema complexo, cheio de elementos e a presença antrópica como resultado da dependência sobre o uso e importância da água nas nossas vidas.

Figura 01 - Cartografia social do corpo do rio Piauí confeccionada pela Equipe 01 na Escola Municipal Eliezer Porto, 2018.

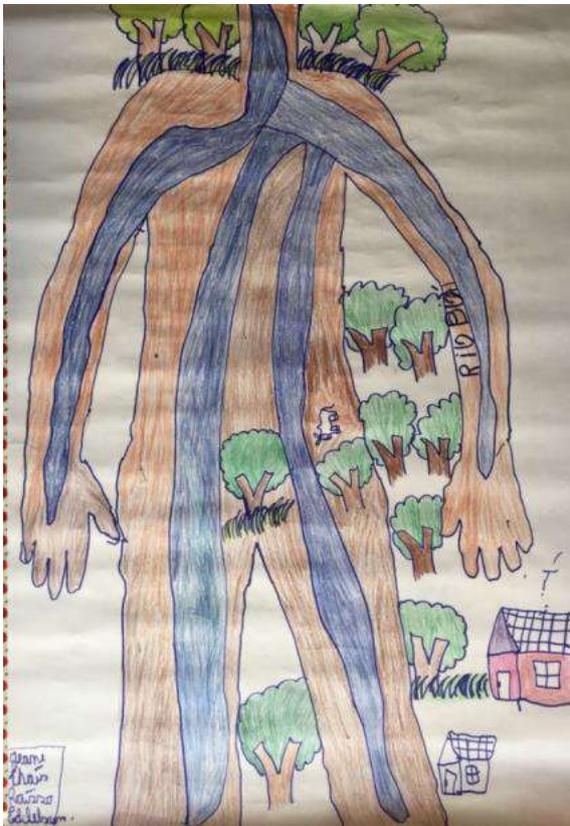
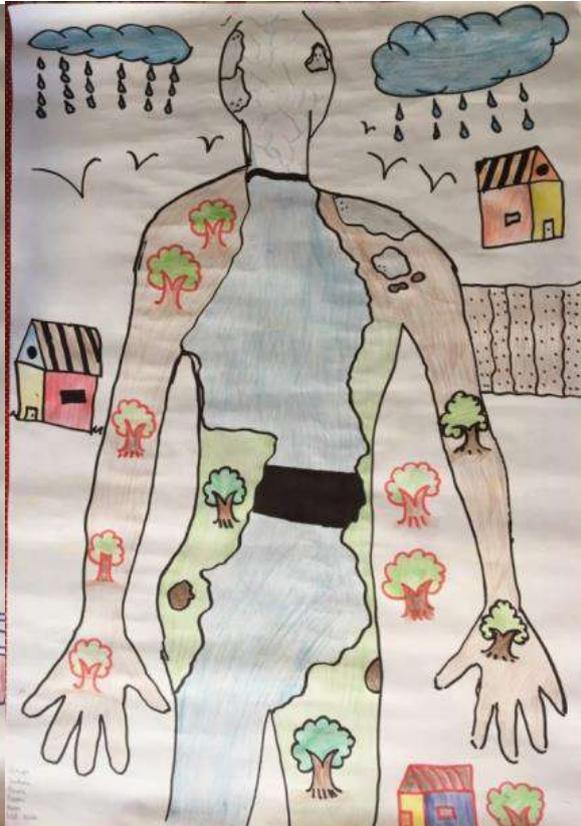


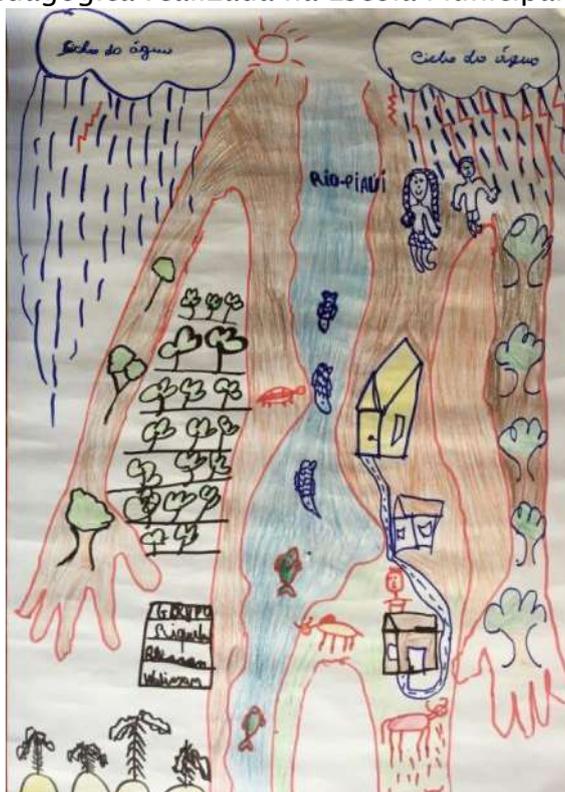
Figura 02 - Cartografia social do corpo do rio Piauí confeccionada pela Equipe 02 na Escola Municipal Eliezer Porto, 2018.



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

A terceira equipe composta por seis alunos trouxe representações (Figura 03) semelhantes às anteriores, com uma evidência maior para presença de nuvens e a realização do ciclo da água no espaço hídrico, como também as plantações irrigadas na margem do rio, além de maior número de seres humanos e animais.

Figura 03 – Cartografia social do corpo do rio Piauí, confeccionada pela Equipe 03 durante a oficina pedagógica realizada na Escola Municipal Eliezer Porto, 2018.



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

As cartografias sociais do corpo hídrico foram construídas coletivamente pelas equipes, fato pelo qual apresentam características distintas nos imaginários ali representados, todavia, ainda reproduziram a ótica de natureza/recurso, mesmo chamando a atenção para os cuidados com aquele elemento que é essencial para a vida dos seres humanos, o que já era esperado ao pensar na conjuntura em que estão inseridos, o instinto ainda é de preservação. E foi nessa perspectiva que, os grupos foram orientados a observar aquele material, produzido em comparação com o nosso atual trato com a natureza e relacionando com a dinâmica inicial da oficina e nos questionar: por que devemos cuidar da natureza? Puramente por que precisamos dela? E assim alimentar a desconstrução processual do instinto de dominação humana.

A oficina possibilitou maior aproximação, tanto entre os alunos e o grupo de pesquisa, quanto entre os alunos enquanto sujeitos (eu) e a natureza (outro), possibilitando uma rica discussão a respeito da composição do rio enquanto corpo hídrico, bem como da visão de espaço hídrico para além de apenas a área da bacia hidrográfica, evidenciando a relação da água para com o ser humano, que vai muito

além do uso e da comercialização, ela também é parte do corpo humano.

### *Os Anjos do Rio na comunidade Areia Branca, Vaza-Barris.*

Em um pequeno povoado, denominado de Areia Branca, formado por pescadores que vivem à margem do Rio Vaza-Barris, que deságua no Oceano Atlântico, no litoral nordestino de Sergipe, em Aracaju, residem pessoas simples que vivem junto à natureza e que têm vida integrada ao ecossistema. O silêncio dos manguezais, a dinâmica do rio, a diversidade da flora e da fauna chamam a nossa atenção.

A população ribeirinha, residente no povoado, consegue encontrar na sua história o orgulho de ter nascido ali, a importância do lugar que confere alegria e felicidade. A pesca é realizada de forma artesanal, por grupos de pescadores com seus pequenos barcos motorizados, é esse o estilo de pesca que realizam no rio. Para se chegar ao rio é preciso passar por um pequeno caminho, estando este já a margem do rio onde há um pequeno porto.

A rotina é a mesma todos os dias. Para os moradores mais antigos, a pesca é coisa de homem, já os mais jovens apoiam as mulheres marisqueiras e pescadoras e seus direitos em busca do defeso. Bem cedo, quando o sol surge no horizonte e os pássaros cantam, os pescadores preparam as suas redes, empurram os barcos e ligam os motores. Essa profissão é passada de pai para filho e de filho para neto.

O rio é um meio de lazer para as crianças, o rio e a natureza protegem a vida tranquila que vivem nesse povoado. Pelas ruas, crianças transformam coisas simples em brincadeiras. A vida é simples, mas cheia de gente feliz. As belezas naturais chamam a atenção e atraem turistas de todos os lugares. Porém, um acúmulo grande de lixo chama a atenção de quem visita o local.

Para garantir a preservação, há mais de dez anos os pescadores do povoado Areia Branca da cidade de Aracaju, fazem a limpeza das margens do Rio Vaza-Barris, fonte de sustento e lazer de muitas famílias. Eles unidos realizam a limpeza das margens. Esse trabalho é uma demonstração de conscientização dos pescadores e eles tentam fazer com que outras pessoas também se conscientizem que o rio é um patrimônio de todos.

Anteriormente, ao longo dos dias, os pescadores realizavam seus trabalhos normalmente, pescavam, viam os resíduos sólidos na margem do Rio Vaza-Barris, nos mangues, passavam por eles sem nenhuma importância; eles iniciavam suas atividades pesqueiras e coletavam dos manguezais, siris, caranguejos, porém, muitos dos resíduos sólidos ficavam presos na lama, por toda parte do mangue era

notável a enorme quantidade desses objetos.

Diariamente, pescadores e marisqueiras cortavam-se ao realizarem seus trabalhos, o que a tornava uma atividade de risco. Ao se machucarem, ficavam impedidos durante alguns dias de exercerem a atividade. Os pescadores ao olharem para os resíduos sólidos consideravam, até então, como algo normal. Entendiam, eles, que fazia parte da humanidade a produção desse material e não havia a menor preocupação com problemas ambientais e muito menos com os ferimentos no seu corpo.

Ocorreu que um dia, concluídas as atividades pesqueiras, ao iniciarem os procedimentos para arrumar os equipamentos e retornarem para as suas residências, os pescadores depararam-se com uma cena inesperada. Eles depararam com a presença de uma tartaruga morta a alguns metros de distância. Naquele momento, o que se tinha em mãos era uma tartaruga que havia engolido uma sacola plástica. Diante da comoção, a sensibilização coletiva, provocou uma grande mobilização entre os componentes da comunidade. A partir de então, surge o trabalho realizado pelo grupo que passa a se denominar de Anjos do Rio (Figura 04). Eles atuam retirando resíduos sólidos (Figura 05). Recolhem os resíduos do rio, dentre eles, destaca-se a garrafa Pet, como predominante, além de outros materiais em menor quantidade.

Figura 04 - Grupo de Pescadores Anjos do Rio, Aracaju, Sergipe, 2021.



Fonte: Juvenal, 2021.

Figura 05 - Lixo retirado do Rio Vaza-Barris, Aracaju, Sergipe, 2021.



Fonte: Juvenal, 2021.

Então, numa manhã de sábado, reuniram-se para discutirem sobre tal fato, a partir daquele momento decidiram formar o grupo, Anjos do Rio, o objetivo do grupo, é retirar todos os resíduos sólido das margens do Rio Vaza-Barris. E eles, então, disponibilizaram parte do seu tempo para desenvolver essa atividade, sendo o primeiro domingo de cada mês, e há anos o grupo vem crescendo. Surge assim, o

grupo Anjos do Rio, coordenado pelo pescador senhor Evandro, hoje aposentado, porém, cheio de vida para continuar executando seu trabalho com muito amor, como mostra a Figura 04.

Eles limitaram o local em que iriam recolher os resíduos sólidos, começando pelo povoado São José, logo depois Robalo, Areia Branca e até chegar ao Mosqueiro. Uma vez por mês, o grupo Anjos do Rio realiza seu objetivo de coletar os resíduos das margens do corpo hídrico. Porém, eles perceberam que seu trabalho seria em vão se não houvesse um trabalho de sensibilização voltado para a comunidade, pois quanto mais eles recolhiam os resíduos sólidos, mais a comunidade jogava resíduos no corpo hídrico. Portanto, eles elaboraram um folheto informativo com a ajuda de patrocinadores (comerciantes) e distribuíram por todo o povoado pertencente à zona de expansão, mas, não obtiveram muitos resultados.

O dia da realização da coleta dos resíduos sólidos começa logo cedo. Os pescadores reúnem-se a margem do rio, tomam café coletivo e, logo em seguida, fazem a oração para que tenham um bom dia (Figura 06).

Figura 06 - Mística dos Pescadores Anjos do Rio, do povoado Areia Branca, Aracaju, Sergipe, 2021.



Fonte: Juvenal, 2021.

Os participantes do Projeto Anjos do Rio saem com os seus barcos, seguem a rota, recolhem o lixo, mantendo sempre limpo e bem cuidado, procuram recolher o máximo de resíduos deixados à margem pela população. São recolhidos do Rio Vaza-Barris geladeira, sofá, capacete, garrafa pet e plástico. Cada objeto retirado do rio denuncia a relação da sociedade com o corpo hídrico e, como o grupo de pescadores dá um belo exemplo de conscientização e preservação.

Os pescadores também respeitam o período do defeso, mas o trabalho de limpeza do rio é contínuo, os pescadores em pé nos barcos ficam com os olhos

atentos e assim que avistam os resíduos fazem a limpeza. Em virtude da prática de transformar o rio como depósito de lixo, em poucos minutos forma-se um grande volume de materiais que são recolhidos nos barcos. Os pescadores relatam que na primeira vez em que realizaram esse trabalho, não acreditaram no volume de resíduos recolhidos. A partir de então, perceberam que não tinha como deixar de realizar com frequência o trabalho. Aos domingos, uma vez ao mês, acordam bem cedo para coletar os resíduos do Rio Vaza-Barris, sempre em grupo, sabem que a quantidade de lixo jogado nas águas pode prejudicar no futuro a vida do rio e comprometer a atividade pesqueira, diminuindo a quantidade da pesca e comprometendo a sua qualidade.

Para retirar os resíduos sólidos, utilizam os mesmos barcos que os levam para a pescaria. Em apenas duas horas de muito trabalho recolhem aproximadamente meia tonelada de resíduo. Essa quantidade preocupa muito. Os barcos ficam cheios, no lugar de peixe é o lixo que ocupa o espaço. Desse modo, o trabalho de serviço ambiental realizado pelos pescadores, junto ao corpo hídrico, tem um papel fundamental para a formação desse povoado e para a sobrevivência de todas as famílias que moram ali. Atualmente, o curso de água doce é o principal meio de fonte de renda de muitas famílias.

O rio é para os pescadores como uma extensão de seu corpo e fonte de lazer para todo o povoado. Mas infelizmente, a sociedade vem maltratando as águas jogando resíduos sólidos sem medir as consequências de seus atos. A poluição gerada é conduzida pelas correntes e deságua até o mar. Essa situação provoca a morte de milhares de animais aquáticos, decorrentes do engasgo com o lixo, inclusive prejudicando e diminuindo a pesca.

É preciso respeitar a natureza e tudo que ela nos representa e oferece. Essa palavra é de fácil compreensão. As boas práticas, realizadas pelos Anjos do Rio, conduzem a possibilidade de que os seres humanos podem ter uma vida mais harmoniosa com a natureza.

### *Considerações finais*

Os impactos ambientais vêm crescendo de forma desordenada, devido à ação do ser humano com práticas irregulares na natureza, o que ocasiona mudanças na natureza tanto no aspecto físico quanto biológico. Desse modo, observamos que tais práticas fazem parte do contexto socioambiental, temos então, a oportunidade de analisar esse contexto através da educação formal e informal, que nos trouxe um

novo olhar em busca da valorização do ambiente natural e através de atitudes de pescadores e alunos, que contribuem para a conservação da natureza.

Para tanto, com esta análise, permitiu-se refletir que o exercício das ciências ambientais na escola pode contribuir para essa desconstrução de conceitos, historicamente construídos, acerca da natureza enquanto objeto e, conseqüentemente, o combate às problemáticas advindas da crise ambiental na modernidade.

Observamos os pescadores, como agentes participativos, nos cuidados com corpo hídrico. Observamos o resgate no olhar sobre a natureza e o espaço hídrico através da oficina desenvolvida na escola. Em ambos, é perceptível a (re)aproximação entre ser humano e natureza, o que evidencia que a prática de ensino das ciências ambientais, seja em espaço formal ou informal, pode contribuir diretamente na sensibilização e no despertar para o reconhecimento dos sujeitos enquanto seres da natureza. São ações conjuntas que promovem formas distintas de educação ambiental e que possibilitam garantir às futuras gerações o bem-estar com a natureza.

Trata-se, portanto, de criar uma vida em harmonia entre sociedade e natureza e, principalmente, encontrar meios de superação ao modelo cartesiano de sociedade e de capitalismo, na qual, é necessária a mudança de comportamento de cada indivíduo, cuidando do seu próprio resíduo e, conseqüentemente, da natureza. Esse estilo de vida, centrada na produção e no consumo de forma exagerada, não trará boas conseqüências ao ser humano, essa conduta vem colocando em risco o futuro de gerações futuras. Acreditamos que o ser humano não está fora da natureza, vivemos em comunhão e, por isso, é importante a conscientização de desapropriação da natureza, pois ela tem seus limites.

### *Referências bibliográficas*

ACSELRAD, H. Introdução: o debate sobre cartografia e processos de territorialização - anotações de leitura. In: ACSELRAD, H. et al. (Org.). **Cartografias sociais, lutas por terra e lutas por território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento urbano e Regional, 2015. p. 08-29.

BADIRU, A. I. **Floresta Urbana: uma proposta metodológica no estudo do espaço hídrico e da configuração territorial de Registro do Vale do Ribeira - SP**. 2006. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear - Materiais) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

- BADIRU, A. I. **Homem & Natureza entrelaçado**. Aracaju: EDUNIT, 2016.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2013
- BOFF, L. **A Grande Transformação: na economia, na política e na ecologia**. Petrópolis: Vozes, 2014
- CARVALHO, I. C. de M. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. In: Pernambuco, Marta; Paiva, Irene. (Org.). **Práticas coletivas na escola**. 1ª ed. Campinas: Mercado de Letras, 2013, v. 1, p. 115-124.
- CESÁIRE. A. **Discurso sobre o Colonialismo**. Blumenau: Letras Contemporâneas, 2010.
- DE CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. 7ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- FANON, F. **Os Condenados da Terra**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- FLORIANI, D. Complexidade e epistemologia ambiental em processos socioculturais globais e locais. **R. Inter. Interdisc. INTERthesis**, Florianópolis, v. 7, n 2, p.45-64, jul/dez. 2010.
- FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, C. BENETTI, M. Alteridade, outridade e jornalismo: do fenômeno à narração do modo de existência. **BRAZILIAN JOURNALISM RESEARCH**, v. 13, n 2, p. 10-29, Ago. 2017.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- GOULD, S. J. **Otto piccoli porcellini**. Barcelona: Crítica, 1994.
- GORAYEB, A. **Cartografia social e populações vulneráveis**. Fortaleza: UFC, 2014. Disponível em: <[www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/.../Cartilha-Cartografia-Social.pdf](http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/.../Cartilha-Cartografia-Social.pdf)> Acesso em: 16 de set. de 2016.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 1996.
- GRÜN, M. A outridade da natureza na educação ambiental. In: CARVALHO, I. C. M. GRÜN, M. TRAJBER, R. (Orgs.). **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

KRENAK, A. **Avida não é útil**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2020. 68p.

LAYRARGUES, P. P. LIMA, G. F. da C. As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 8, n 1, p. 23-40, Jan-Mar. 2014.

LEFF, E. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. In: PHILIPPI JR. A. et al. (Org). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

LEFF, E. **A aposta pela vida**: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul. Petrópolis: Vozes. 2016. 510p.

MARQUES, J. **Ecologia da alma**. Petrolina: Franciscana, 2012.

MARQUES, J. **Ecologia do corpo**: ecos da alma. Petrolina: SABEH, 2015.

MEDEIROS, D. H. Imaginário e Simbolismo nas Crianças da Comunidade da Bacia do Rio do Campo. In: MEDEIROS, D. H. (Org.) **Relação Homem Natureza sob a ótica da interdisciplinaridade**. 1ª ed. Campo Mourão: FECILCAM, 2008, p. 11-125.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, A. Por uma razão decolonial: desafios ético-político-epistemológicos à cosmovisão moderna. **Civitas**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 66-80, jan.-abr. 2014.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NOGUEIRA, T. J. A. M. Memória, história oral e narrativa: o encontro do possível na multiplicidade de pontos de vista. In: VII Congresso Brasileiro de História da Educação, 2013, Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Cuiabá: UFMT, 2013. Disponível em: <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe7/pdf/03%20FONTES%20E%20METODOS%20EM%20HISTORIA%20DA%20EDUCACAO/MEMORIA%20HISTORIA%20ORAL%20E%20NARRATIVA.pdf>>. Acesso em: 12 de fev.2018.

PENNA, C. Paulo Freire no pensamento decolonial: um olhar pedagógico sobre a teoria pós-colonial latino-americana. **Revista de Estudos & Pesquisas Sobre as Américas**, Brasília, v. 8, n 2, p. 181-199, jul./dez. 2014.

PHILIPPI JR, A. Interdisciplinaridade como atributo da C&T. In: PHILIPPI JR. A. et al. (Org). **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Aprofundamento, 2002.

SANTOS, N. D. dos. **Pelo Espaço do Homem Camponês**: Estratégias de Reprodução Social no Sertão dos Estados de Sergipe e Alagoas. São Cristóvão: UFS/NPGE, 2012. (Tese de Doutorado em Geografia).

SILVA, E. V. et al. Cartografia social instrumento de construção do conhecimento

territorial: reflexões e proposições acerca dos procedimentos metodológicos do mapeamento participativo. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, Sobral, v. 18, n 2, p. 56-70, Set. 2016. Edição Especial.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n 3, p. 443-466, set./dez. 2005.

### **Felipe da Fonseca Souza**

Mestre em Ensino de Ciências Ambientais pelo Programa da Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB/UFS. Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe. Professor da Rede Privada de Ensino, lecionando nos níveis Fundamental e Médio. Atualmente é Professor Efetivo da Rede Estadual da Bahia (SEC/BA) e Redator do Currículo de Geografia na Comissão de Implementação da Base Nacional Comum Curricular (PROBNCC/FNDE/MEC. Atuou como Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid Geografia/CAPES). Bolsista de Iniciação Científica (PICVOL/COPEP/UFS). Membro do Grupo de Pesquisa e Ensino em Ciências Ambientais – GPECIAMB/UFS com pesquisas na área de Currículo e Formação de Professores, Ensino das Ciências Ambientais, Ecologia Humana, Espaço do Homem Camponês e suas estratégias de reprodução social no Agreste Central e Centro-Sul Sergipano. E-mail: [felipeffs12@gmail.com](mailto:felipeffs12@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9890-3608>.

### **Adriana Alves**

Mestranda em Ensino de Ciências Ambientais pelo Programa da Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB/UFS. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Salesiano– UNISAL. Atuou como professora da Rede Pública de Ensino – Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. E-mail: [professoraadriana@live.com](mailto:professoraadriana@live.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5942-230x>.

### **Núbia Dias dos Santos**

Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (1990), mestrado em Geografia Agrária (1994) e Doutorado em Geografia (2012) pela mesma instituição. Atualmente é Professora Associada IV do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe. Atua no PRODEMA/UFS e PROFCIAMB/UFS. Coordenou o Campus Avançado Xingó como experiência de interiorização das ações da UFS no sertão sergipano. Atuou no programa Xingó parceria da CHESF, SUDENE, CNPq com as instituições Federais de Ensino Superior do Nordeste, na área de abrangência da Hidroelétrica Xingó. Coordenou a Área Temática Educação responsável pela elaboração da proposta de Educação de Jovens e Adultos em substituição às frentes de emergência no sertão nordestino. Coordenou os Projetos Profissionalizantes da UFS no Sertão Sergipano. Coordenou o Programa Semeando o



Futuro e o I Estágio de Vivência da UFS nos Assentamentos de Reforma Agrária no Sertão Sergipano. Integrou a equipe do NEPA (Núcleo de Estudos em Pesquisa e Alfabetização). Coordenou o Projeto Universidades Cidadãs com atuação nos Estados de Sergipe e Alagoas, parceria do COEP (Comitê de Entidades de Combate à Fome e Pela Vida) com o CNPq, MEC e as IFES do Nordeste. Integra o Grupo de Pesquisa em Dinâmica Ambiental e Geomorfologia (DAGEO/CNPq/UFS). Coordenou o PIBID-Geografia Campus São Cristóvão (MEC/CAPES) e a Pesquisa: Pelo Espaço do Homem Camponês: Estratégias de Reprodução Social no Agreste Central Sergipano (COPES/UFS). Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Agrária, Geografia Rural, Planejamento espacial, atuando principalmente nos seguintes temas: agroecologia urbana, povos originais e bem viver, desenvolvimento rural, Estado, campesinato e políticas públicas, estratégias de reprodução social camponesa, espaço do homem, organização comunitária, reforma agrária, agricultura familiar, agricultura e meio ambiente, convivência com o semiárido, educação e cidadania, formação humana, educação de jovens e adultos. E-mail: [nubisantos85@gmail.com](mailto:nubisantos85@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7159-0955>.

Recebido em: 30/04/2021

Aprovado em: 06/04/2021

Publicado em: 30/05/2021