

DOI: [10.46943/IX.CONEDU.2023.GT14.032](https://doi.org/10.46943/IX.CONEDU.2023.GT14.032)

TRILHAS ECOLÓGICAS E OFICINAS COMO INSTRUMENTO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ANTÔNIA LUCIVÂNIA DA SILVA

Mestre pelo curso Mestrado Profissional em Ensino de História da Universidade Regional do Cariri – URCA, profa.lucivaniahistoria@gmail.com;

PAULA CRISTIANE DE LYRA SANTOS

Doutora pelo Curso de Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, paulalyrasantos@gmail.com;

RESUMO

Nesse trabalho, abordaremos práticas de educação ambiental desenvolvidas na educação básica. Faremos uma reflexão intercalando elementos teóricos que tangem à educação ambiental e o ensino de História, com as práticas desenvolvidas em salas de aula. Foram realizadas diversas ações pedagógicas na perspectiva da História Ambiental. No entanto, concentraremos nossa discussão em duas ações que foram, especificamente: minicurso sobre epidemias e pandemias (ressaltando a relação homem/natureza e seu papel ativo na disseminação das doenças, buscando identificar semelhanças de como a sociedade e o poder público tem encarado as epidemias em diversos momentos históricos) e a trilha ecológica no Sítio Fundão (importante Unidade de Conservação, dentro da qual corre o Rio Batateira, localizado na cidade do Crato-CE). Neste segundo caso, a trilha se constituiu como instrumento metodológico para sensibilizar os alunos da necessidade de cuidar do meio ambiente, rompendo com a visão "homem versus natureza", enxergando os entrelaçamentos entre essas duas esferas. As ações pedagógicas possibilitaram aos estudantes conhecer como se deu a relação do homem com o meio ambiente desde o início da colonização ao tempo presente, no município de Crato, e identificar os impactos ambientais decorrentes desse processo colonizador. Norteamos as atividades numa postura crítica, evitando uma visão romântica do desenvolvimento sustentável no turismo (MESQUITA 2006), ressaltando os impactos ambientais do turismo ecológico (RUSCHMANN, 1992), contribuindo para a formação de uma compreensão crítica por parte dos estudantes.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, História Ambiental, Turismo Sustentado, Ensino de História.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental se constitui como grande desafio aos docentes da educação básica, pois, apesar de ser um tema do tempo presente e de tratar de questões bastante expostas pela mídia, como problemas de aquecimento global, de poluição do ar e dos rios e inundações, acaba sendo pouco abordado de forma aprofundada no ambiente escolar, seja por falta de formação teórica ou, até mesmo, por ser um tema supostamente fácil ou que, enganosamente, parece que todo mundo sabe, quando na verdade, são temas complexos que exigem maturidade teórica e bastante planejamento para lidar com tamanha discussão de forma crítica.

Pensando na importância e na complexidade do tema e em como relacionar aspectos teóricos conceituais, da base curricular, com as demandas locais que fazem parte do cotidiano dos discentes, elaboramos ações pedagógicas que pudessem contribuir para a abordagem dos temas ligados ao meio ambiente e que viessem a fomentar uma educação ambiental significativa. Entre outras, utilizamos a estratégia das trilhas ecológicas, dado o seu potencial educativo, tendo em vista que:

(...) as trilhas ecológicas são consideradas uma prática de educação ambiental na medida em que proporcionam estratégias de aprendizagem de forma dinâmica e participativa, com informações sobre o local visitado, histórias e curiosidades, os recursos naturais, a flora e a fauna nativa, exploração racional, conservação ambiental consciente (SIMÕES NETO, SOUSA, 2015, p. 4).

Para atingir os objetivos, dessas aulas, a trilha se constituiu não como um fim em si mesma, mas, como um ponto de partida para uma discussão mais densa, proporcionada pela interação entre docentes e discentes, elencando questões que surgiram da vivência pedagógica e pelo conhecimento intelectual adquirido, pelo aluno, ao longo de sua trajetória escolar.

Ao se tratar do meio ambiente como objeto de estudo, no currículo escolar, há de se pensar numa perspectiva não meramente romântica da natureza (embora a romantização da mesma também faça parte da história humana), mas ao se pensar a relação homem/natureza numa perspectiva crítica, é importante se elucidar a necessidade de reconstruir (ou de construir) novas relações com a natureza, não enxergando-a como objeto do nosso desejo, mas como uma relação de simbiose,

de respeito, trazendo a compreensão de que não há separação entre o homem e a natureza, o homem é parte da natureza.

O modelo de intervenção antropocêntrico trouxe elementos novos e marcantes para a vida social e para as relações das atividades humanas com a biosfera, em que a forma de viver e trabalhar são questionáveis, pois são extremamente predatórias em relação ao ambiente e a todos os seres que nele vivem (PIRES; PHILIPPI, 2004, p. 146).

Entendemos ser papel da educação promover aos alunos práticas educativas que consigam despertar, nestes, a percepção de que a forma hegemônica de lidar com a natureza, dentro do sistema capitalista, não é a única forma possível. Ela é cultural e é histórica e, portanto, podem ser repensadas e superadas por outras formas de relações com a natureza. Ao longo desse artigo, elencaremos ações pedagógicas realizadas objetivando construir uma reflexão crítica, com os discentes, a partir do que é palpável para o educando, daquilo que é perceptível. Todavia, não excluindo as realidades globais, pois trabalhar a partir do local não pressupõe excluir o que está “distante” do aluno, mas interligar essas diversas realidades para ampliar o conhecimento do estudante.

2. MINICURSO SOBRE EPIDEMIAS E PANDEMIAS

A proposta de desenvolver um minicurso sobre doenças surgiu da curiosidade dos estudantes, em uma aula remota, durante a pandemia de Covid-19. Na ocasião, em que se tratava sobre a Primeira Guerra Mundial, mencionamos que, naquele contexto, o mundo vivia a pandemia de gripe espanhola que, inclusive, afetou soldados brasileiros que estavam indo lutar na guerra. A reação dos discentes foi de espanto, pois, jamais haviam ouvido falar sobre essa pandemia. Para muitos, parecia que a pandemia, por nós vivenciada, era a primeira e a última. Perguntas diversas foram lançadas, esquecendo-se de que o tema central daquela aula deveria ser a Primeira Guerra Mundial, pelo menos do ponto de vista mais factual, enquanto conteúdo mais consagrado.

Diante das inquietações, prometemos fazer um minicurso, específico, sobre pandemias e epidemias que afetaram o mundo, o Brasil, o Ceará e o Cariri cearense¹,

1 O Cariri Cearense está localizado no Sul do Ceará. De acordo com o IBGE, o Cariri cearense é formado por oito municípios: Barbalha, Crato, Jardim, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda,

com intuito de aproximar a história das doenças ao contexto local. Dentre tantas possibilidades, escolhemos falar sobre a peste bubônica, gripe espanhola, sarampo, varíola, cólera, Covid-19 e os efeitos das *fake news* envolvendo as vacinas e a atual pandemia.

Buscou-se, não meramente uma abordagem das doenças no quesito biológico, mas de como o ser humano encarou essas doenças, quais os discursos que foram produzidos sobre elas, como lidaram e de quais formas, as ações humanas, as relações entre o homem e a natureza, contribuíram (e contribuem) para a produção de epidemias e pandemias ao longo da história. Numa perspectiva mais da história ambiental, a natureza, aqui, entra como personagem (sujeito ativo) com a qual o homem interage provocando efeitos sobre a natureza e sobre o próprio homem.

Tendo em vista a grande circulação de *fake news* envolvendo as vacinas e a Covid-19, tomamos as aulas como uma oportunidade para refletir, com os estudantes, sobre quem produz essas pseudoverdades, quais os seus objetivos, os prejuízos que causam à sociedade, como identificar e como combater essas desinformações.

Se, a nós professores, as verdades chegam confirmadas por parâmetros científicos, muitos dos nossos discentes vivem imersos em uma “bolha negacionista”, alimentada pelo fundamentalismo religioso. Principalmente, em período pandêmico, num país marcado pela desigualdade social, de acesso insuficiente ao sistema de saúde, somado ao descaso, do então Governo Federal, com a população mais desamparada. Assim, restando à boa parte dos alunos o consolo religioso oferecido por lideranças fundamentalistas.

Considerando esse contexto, buscamos possibilitar, aos alunos, o contato com a narrativa científica, mostrando, por exemplo, o processo de criação da vacina, os seus efeitos positivos, bem como, os malefícios provocados pelo “movimento antivacina” e suas *fake news*, inclusive, apresentar a origem desse movimento de métodos duvidosos de “pesquisa”, e de conclusões equivocadas para atender aos interesses políticos, aos econômicos e/ou aos religiosos, se considerarmos o presente contexto em âmbito nacional e mundial.

A “Organização Mundial da Saúde já aponta as *fake news* como uma das responsáveis pela baixa nos níveis internacionais de imunização.” (TEIXEIRA; COSTA,

Porteiras e Santana do Cariri. Ver: SILVA, 2010, p. 16. Ainda, há outras classificações que incluem um número maior de cidades na composição do Cariri cearense.

2020, p. 72). Os efeitos, dessas **fake news**, têm colocado a população em risco, gerando resistência à vacinação. O sucesso das campanhas de imunização, com a adesão da maioria da população, é que mantiveram os agentes causadores de varíola, de poliomielite e de sarampo sob controle.

Por não vivenciarmos mais situações epidêmicas de varíola, de sarampo e de poliomielite, pessoas em contato com as **fake news** tendem a achar que não é mais necessário vacinar, afinal de contas, o que encontramos são comentários como: "Onde está essa doença?"; "Quantos registros há de pessoas vítimas dessa doença?"; "Se não temos casos, então ela não existe."; "A vacina é meramente uma conspiração comunista para implantar chip e controlar as pessoas". É nessa linha que funciona o raciocínio dos afetados pela epidemia de **fake news** do movimento antivacina.

As já citadas doenças que vinham sendo controladas, graças a uma boa cobertura vacinal, como indicado acima, voltam a fazer algumas vítimas, visto a adesão à vacina por parte de alguns pais ter caído, influenciado pelo movimento antivacina, que apesar de já ter sido provado ser uma inverdade que vacinas provocam autismo, ou trazem necessariamente outras consequências danosas, e do médico responsável pela divulgação falsa de que a vacina tríplice causa autismo ter sido cassado², a narrativa falsa circula com mais força, e é mais facilmente assimilada do que a verdade científica, geralmente mais complexa de se entender ou pouco divulgada.

Pouco mais de um século depois da gripe espanhola, a maior pandemia da história recente, os números da imunização da população no Brasil contra doenças contagiosas nunca estiveram tão baixos, em comparação com a última década, segundo estatísticas do Ministério da Saúde. A vacina contra a poliomielite, por exemplo, que alcançou 96,76% da população em 2014, e 98,29% em 2015, chegou a apenas 84,2% em 2016. A imunização contra a hepatite tipo A, que atingiu 97,07% da população em 2015, não ultrapassou os 71,57% em 2016. E por que as pessoas têm se afastado das vacinas? Uma das causas da preocupante queda desses índices, segundo as autoridades sanitárias do país e internacionais, é a circulação massiva de fake news por meio das redes digitais (TEIXEIRA; COSTA, 2020, p. 74).

2 O médico Andrew Wakefield em 1998 publicou no periódico inglês, *Lancet*, um artigo associando vacina tríplice MMR contra sarampo, caxumba e rubéola ao autismo. Após comprovada fraude a pesquisa de Wakefield, seu registro profissional cassado na Inglaterra. Ver: Vasconcellos-Silva; Castiel; Griep. 2015, p. 610.

A partir das problematizações lançadas, e dos dados científicos apresentados, os alunos iam percebendo toda a trama e os interesses embutidos em discursos pretensamente interessados apenas em salvar as pessoas de uma possível dominação comunista que maquina controlar corpos e mentes de pessoas de boa fé.

Além das questões já apresentadas, lançamos luz à epidemia do cólera³, e seus efeitos sobre o Cariri cearense. Com isso, aproximamos a história do contexto dos estudantes, pois é fundamental despertar o interesse e tornar a aprendizagem significativa. Indagações foram lançadas aos alunos para aguçar a curiosidade e a participação: “O que é o cólera?”; “Que tipo de doença é essa?”; “Qual é seu agente causador?”; “Quais as profilaxias e como evitá-la?”; “Como a população do Cariri cearense encarou essa epidemia?”; “Que tipos de relações homem e natureza favoreceram o avanço dessa epidemia de cólera?”.

Falar sobre doenças é falar de poder. Quem define o que é doença? Quais as curas? Como proceder? Qual o discurso em torno das doenças? Qual a relação entre elas e a religião? Qual a opinião dos médicos? Que práticas são tomadas como higiênicas? Como as doenças afetam os rituais de morte? Falar de doença, falar de morte vai muito além de uma questão biológica. Envolvem as mentalidades, crenças, aspectos psicológicos e causa medo. O ritual simplificado implica no destino da alma do morto, que poderá não ter um bom lugar, pois o ritual estabelecido não fora cumprido. A morte pandêmica afeta os vivos, que são privados de realizar seu rito fúnebre, de encaminhar seu ente querido ao “caminho do céu”.

A epidemia do cólera causou pânico no Cariri cearense, como em outras regiões do Brasil. Suas causas até então desconhecidas, em meados do século XIX, faziam as pessoas recorrerem às simpatias, recorrer à religião e à medicina popular, uma vez que “o agente causador e a forma de transmissão do cólera só foram descritos oficialmente na década de 1880, de forma que os saberes médicos sobre a patologia na época de seu estouro eram bastante especulativos” (ALEXANDRE, 2012, p. 5). O discurso médico se misturava com as crenças, embora, no século XIX o saber médico já começasse a ganhar espaço de poder. A medicina passava a ser ouvida e a provocar mudanças, como por exemplo, a necessidade de alterar as regras de sepultamentos.

3 Ver ALEXANDRE, Jucieldo Ferreira, 2012. “O monstro cruel devorou centenas”: medo em tempo de epidemia do cólera no Crato (1862), e ALEXANDRE, Jucieldo Ferreira 2013. O caminho das valas comuns: práticas fúnebres em tempo de epidemia do cólera no Crato-CE (1862).

“As sepulturas intramuros passaram a ser alvo de intensas críticas por parte de médicos e autoridades públicas brasileiras no século XIX” (ALEXANDRE, 2013, p. 6) e aos poucos uma sociedade mais científica foi sendo instituída. Apesar disso, tanto no século XIX como no século XXI, época da qual se diz predominar a ciência, há os processos de resistências recorrendo às medidas profiláticas, não baseadas em evidências, seja por motivos culturais, ou por intencionalidades nocivas, como é o caso dos antivacinas.

Se pensarmos no contexto pandêmico de Covid-19, nos deparamos com a adoção de medidas como a utilização de alho, cachaça, limão, ou até mesmo grãos de feijão ungidos, como possível cura para a Covid-19, o que mostra os processos de disputas, de interesses e de mentalidades, visto não ser a história da saúde e da doença, uma linha evolutiva na qual todos, simultaneamente, saem de um estágio da utilização de curas mágicas, para uma época apenas do uso de curas pela ciência.

Todavia, no contexto da educação básica é necessária cautela na abordagem. Ter cuidado com as palavras ditas, para não correr o risco de romantizar a utilização da medicina popular e incorrer, ainda que sem a pretensão, na romantização de métodos negacionistas. Durante a última pandemia ficou explícito, que diversas recomendações de métodos duvidosos contra a Covid-19 nada tinham a ver com práticas da medicina popular, dos saberes tradicionais, embora esses também não sejam adequados no combate à Covid-19, mas eram sim práticas divulgadas com intenções maliciosas para obter poder, provocar o caos e obter lucros.

Caminhando na perspectiva da história ambiental, que toma a natureza como sujeito, como algo que de alguma forma interfere nas questões humanas, ressaltamos nas nossas aulas, especificamente, sobre a epidemia da cólera-morbo, e que esta acelerou a construção de um cemitério público em Crato.

Com a aproximação geográfica do surto, especialmente entre fins de 1855 e 1856, quando o cólera chegou a Pernambuco, o nível de tensão pareceu se adensar. Inclusive, foi no ano de 1856 que o primeiro cemitério cratense passou a ser utilizado. Desde pelo menos o início da década de 1850, havia o projeto de construção de um cemitério. Em ofício de 1852 – enviado ao Presidente da Província do Ceará, Joaquim Marcos de Almeida – a Câmara Municipal da então Vila Real do Crato pedia verbas para a “edificação de um cemitério nesta vila”, obra classificada como urgente: “uma das necessidades que não admite demora” [SIC]. (ALEXANDRE, 2008, p. 4).

Como se pode perceber, a epidemia, juntamente com a ascensão do saber médico, embora, ainda baseada na teoria dos miasmas, forçou mudanças políticas e individuais, e no então contexto alterou os ritos fúnebres. Antes, era costume sepultar os mortos dentro ou muito próximo às igrejas, pois, de acordo com a mentalidade da época, quanto mais próximo do altar, mais próximo de Deus e maior a probabilidade de salvação da alma.

Com a chegada do cólera-morbo, e o avanço do saber médico, houve a secularização da morte, repercutindo na criação de cemitérios afastados das cidades para evitar a contaminação pelos miasmas. Vale ressaltar, que o primeiro cemitério público da cidade do Crato, construído no contexto epidêmico, atualmente, fica dentro da cidade. Na época de sua construção ele estava situado relativamente afastado, seguindo os padrões médicos da época. No entanto, com o avanço da urbanização a cidade englobou o cemitério.

Todas essas questões aqui expostas foram grandes novidades para os alunos, que desconheciam totalmente a existência dessa epidemia, e sequer sabiam sobre a existência da doença cólera-morbo, seus sintomas, profilaxia e meios de contaminação, embora, provavelmente, tenham visto algo sobre tal doença na disciplina de biologia. O fato de não terem vivenciado ou conhecerem alguém que alguma vez tenha sido acometido pelo cólera-morbo, fez com que os alunos, apesar de terem estudado, não tenham dado um forte significado, lhes soando como algo muito distante da realidade, como se fosse apenas um conteúdo a ser memorizado para a prova.

“A epidemia atingiu essa localidade no fim de abril de 1862, matando na ocasião cerca de 1100 pessoas e retornando ao local de forma mais tênue no ano de 1864” (ALEXANDRE, 2008, p.7). A localidade a qual o autor se refere era o Crato, no interior do Ceará. Esses números foram trabalhados com os alunos dentro da realidade da época, ressaltando que os números devem ser relativizados dentro do seu contexto. Ou seja, a quantidade de vítimas, descontextualizada e presentificadas pode passar uma falsa ideia de que a epidemia foi leve, quando na verdade, diante da quantidade de habitantes que existia na localidade naquele momento, “com população estimada em pouco mais de dezoito mil” (ALEXANDRE, 2013, p. 4), esse número fora pavoroso e deixou traumas na população.

Os estudantes indagaram sobre os meios de contaminação e de como se deu a contaminação. “Tendo em vista que a água é o principal veículo de transmissão do vibrião colérico, é provável que a contaminação no Crato tenha se dado, mor

parte, devido às correntes do rio Granjeiro, localizado a poucos metros de suas ruas” (ALEXANDRE, 2008, p.5).

Perguntamos se sabiam dizer em que local estivera situado o cemitério dos coléricos e isso os deixou surpresos. Como dito, a construção do primeiro cemitério foi impulsionada pela epidemia do cólera-morbo. Porém, dada a gravidade e o temor que se tinha da doença, consideraram mais adequado construir outro cemitério específico para os coléricos. Afastado cerca de dois quilômetros. Mas, onde estão essas referências materiais? Onde ficam as ruínas do cemitério dos coléricos? Atualmente é impossível vê-las na sua originalidade, visto que, “no início da década de 1960, os túmulos deram lugar a uma estação da Companhia de Eletricidade do Cariri (CELCA), no atual bairro de São Miguel” (ALEXANDRE, 2013, p. 16).

3. TRILHA ECOLÓGICA NO PARQUE ESTADUAL SÍTIO FUNDÃO

Passemos agora, para a análise da nossa segunda atividade realizada com os alunos, da educação básica, dentro da perspectiva do ensino de história e a educação ambiental. A trilha ecológica teve como objetivo trabalhar tanto os aspectos históricos da área de conservação como os aspectos naturais, buscando uma abordagem interdisciplinar. Partimos da premissa de que as aulas de campo se constituem como metodologia significativa no desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que, promove a vivência e a interação, e dá mais materialidade aos aspectos teóricos. Se estamos falando sobre a água, sobre a privatização da água e seus impactos sobre a fauna e a flora, o estudante não está apenas ouvindo, ele está vendo, na prática, o que está sendo dito. O contato com o objeto de estudo instiga o aluno a fazer perguntas, que dificilmente seriam despertadas em sala de aula convencional.

Uma das preocupações na condução da aula foi sempre destacar o papel da natureza na História. De elucidar a relação homem e natureza de forma recíproca, nunca colocando esta como simples objeto passivo sujeito à ação humana. A natureza é viva e interage. Embora não devamos cair numa visão determinista do século XIX, algo de que os historiadores têm muito receio, e que fez com que durante muito tempo a História se abstinhasse de abordar as questões ambientais⁴,

4 Ver Drummond, 1991.

mas a natureza tem grande influência na História. O homem age sobre ela, e ela age sobre o homem. Podemos tomar como exemplo a própria relação do homem com o Rio Grangeiro em Crato. A forma como o homem agiu sobre o rio causou degradação e trouxe repercussões sobre os moradores, seja trazendo a contaminação do cólera-morbo no século XIX, ou as enchentes nos séculos XX e XXI.

Foi sempre uma preocupação durante a aula, chamar a atenção para a necessidade urgente de rompermos com a visão apartada entre homem e natureza, visão esta fundada no início da modernidade e reforçada pelo iluminismo e que tem provocado tantos malefícios colocando em risco a própria existência da vida no planeta terra. Dentro desse contexto a educação ambiental oferece várias possibilidades para trabalhar numa perspectiva de fomentar uma mudança de paradigmas, construindo novas relações entre homem e natureza. “A sua originalidade está na sua disposição explícita de “colocar a sociedade na natureza” e no equilíbrio com que busca a interação, a influência mútua entre sociedade e natureza” (DRUMMOND, 1991, p. 185).

De acordo com Medina (2008), nos anos 1970 começa-se a falar dos problemas ambientais. Em 1972, aconteceu a Conferência de Estocolmo e “desde então, a educação ambiental passa a ser considerada como um campo de Ação Pedagógica adquirindo relevância e vigência internacional” (MEDINA, 2008, p. 2).

Sobre as questões ambientais,

(...) no Brasil, a necessidade do estudo das temáticas do meio ambiente pelos historiadores decorre, principalmente, das formulações propostas pelo Ministério da Educação para o ensino fundamental e médio, aliada à ressonância dos graves problemas ambientais no mundo de hoje (MARTINEZ, 2003, p. 219).

Todavia, até que ponto a educação ambiental, tema transversal da educação básica, é satisfatoriamente implementada nas escolas? Entendemos que são diversas lutas, diversos temas pertinentes, que disputam espaço no currículo escolar e todos têm sua devida relevância. Apesar de muitas vezes serem legalmente inseridos no currículo, nem sempre é fácil dar conta de várias demandas na carga horária da disciplina de História. Os temas que são transversais, como é o caso das questões ambientais, mesmo que, em tese, sejam da competência de todas as disciplinas, na prática, acabam não sendo trabalhadas de forma satisfatória, embora

seja um tema urgente, visto que, sem a proteção ao meio ambiente sequer haveria vida humana no planeta.

O tema dá margem para trabalhar com metodologias de aulas de campo, trilhas, aulas fora do espaço escolar formal, não precisando, muitas vezes, ir muito longe ou exigindo recursos caros, uma vez que, o próprio bairro pode ser tomado como objeto de estudo ou a própria escola, não se fazendo necessário ter uma floresta ou unidades de conservação para que a metodologia seja aplicada. No caso em questão, nos valendo do privilégio de termos tanto floresta como rios, e unidades de conservação, tomamos como objeto de estudo a Unidade de Conservação Sítio Fundão, situada em Crato em um espaço de fácil acesso, pois dispõe de transporte público que passa nas imediações dessa unidade, ou podendo recorrer à solicitação do transporte escolar para deslocamento da turma.

Adentrando efetivamente na prática pedagógica, o Sítio Fundão foi escolhido dado o seu grande potencial para a educação. Conta com uma fauna e uma flora diversa, é cortado pelo Rio Batateira, faz parte do Geopark Araripe⁵, contém um sobrado de taipa datado de 1950, ruínas de um engenho de madeira, construindo em 1904, e muralha construída com rochas, que a literatura afirma ter sido construída por escravizados.

O sítio foi tombado pela Secretaria Estadual de Cultura, tendo como requerente o Governo do Estado do Ceará, sendo tombado como patrimônio cultural em 2008 transformando-o também em uma importante Unidade de Conservação. Ocupa “uma área de 93.520 hectares de mata nativa, o Sítio Fundão foi enquadrado como um Parque Estadual através da Lei 9.985/2000, por meio do Decreto nº 29.179/2008” (CAVALCANTI, 2019, p. 110).

Anteriormente, o sítio era propriedade particular de Jefferson da Franca Alencar, que muito antes de se falar em sustentabilidade já desenvolvia práticas de preservação do meio ambiente, buscando tirar seu sustento da terra sem provocar a degradação da natureza. Não só ele preservava, como também ministrava ensinamentos sobre a preservação da natureza àqueles que lhe abordavam, pedindo para retirar madeira de sua propriedade seja para usar como lenha ou para fazer consertos em suas casas.

5 O Geopark Araripe foi criado em 2006, reconhecido pela UNESCO, fazendo parte da rede global de geoparques. Está situado no Sul do Estado do Ceará. Abrange as cidades de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Missão Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri. É uma área rica em registros geológicos do período Cretáceo.

A propriedade fora herança de seu pai, falecido em 1927. Segundo Cavalcanti (2019), a propriedade teve seu auge sendo utilizada para a produção de cana-de-açúcar. Posteriormente, com o colapso econômico dos engenhos de rapadura o sítio foi utilizado para a produção de frutas. A última moagem feita no engenho do sítio se deu por meados de 1949⁶.

Jefferson da Franca passou a enfrentar dificuldades em dar continuidade a produção em sua propriedade, destacando, principalmente, a escassez de água em virtude das disputas políticas pelo acesso à água da fonte Batateira. O direito que lhe era concedido de ter acesso à parte dessa água para irrigar as plantações fora dado a outras pessoas mais influentes. “(...) o avanço no setor mobiliário no entorno do Sítio, a reserva, o que fazia surgir casas de veraneio e granjas que pouco a pouco passaram a fazer uso cada vez mais dessas águas”. (CAVALCANTI, 2019, p. 125), também foi um dos fatores que comprometeu a disponibilidade da água.

Por ocasião do falecimento de Jefferson da Franca, em 1986, os herdeiros cogitaram em vender a propriedade para alguém que a preservasse. Já existiam pessoas da sociedade cratense que defendiam a compra da terra pelo Estado para que fosse preservada. No dia 05 de junho de 2008 foi publicado no Diário Oficial, pelo Governo do Ceará, o decreto de criação do Parque Estadual Sítio Fundão. “Meses após o Sítio Fundão ter se tornado uma Unidade de Conservação, uma série de crimes eram cometidos no seu interior, os mais variados possíveis” (CAVALCANTI, 2019, p. 141), o que mostra o descaso do poder público para com o Sítio Fundão, mesmo legalmente sendo uma Unidade Conservação, Parque Estadual e tombado como Patrimônio cultural.

Durante a trilha, com os estudantes, foram estabelecidos pontos de paradas para abordagem do conteúdo central que se pretendia apresentar. As trilhas, ou aulas de campo, popularmente chamada pelos alunos de “passeio”, não devem ser, de fato, um mero “passeio”, ainda que não entendamos como um erro, se ao longo de todo um ano letivo os docentes resolverem fazer uma atividade meramente lúdica, pois, o lúdico gera laços e afinidades que são imprescindíveis para um bom desenvolvimento pedagógico.

No caso em questão, não se tratou apenas da ludicidade, como também de uma aula que teve o lúdico como instrumento para a compreensão de questões mais complexas. Entre as várias paradas estratégicas, tivemos a “Trilha dos Sentidos”

6 Entrevista de Angelita da Franca Alencar concedida a CAVALCANTI, 2019

com um percurso adaptado para pessoas com deficiências. Daí a denominação, “Trilha dos Sentidos”. Esse percurso foi relevante para que os estudantes que, futuramente, ocuparão cargos de poder ou não, mas, mesmo como cidadãos comuns, sejam sensíveis às necessidades específicas de cada pessoa. O papel da educação não pode se resumir, meramente, ao repasse de informações, mas a construção de cidadãos e cidadãs sensíveis, que lutem pela inclusão e pelo respeito à diversidade humana.

Os alunos puderam observar as paisagens, a vegetação, ouvir o canto dos pássaros e sentir a presença da natureza. Para eles, foi difícil se conterem e seguirem, fielmente, uma das regras estabelecidas que foi a de não fazer barulho, pois, numa trilha ecológica, o objetivo é sentir a natureza e, ao máximo, evitar qualquer tipo de rastro e de impacto no meio ambiente. Esse comportamento acaba sendo, em certa medida, esperado, dada a falta de costume com essas práticas, bem como, o desconhecimento sobre o que causa, ou não, impacto no meio ambiente. Todavia, a ocasião se tornou propícia para educar e para problematizar esse tipo de comportamento.

Outro ponto que não pôde deixar de ser destacado foram as ruínas do engenho de madeira, embora, atualmente, já não reste quase nada devido à ação do próprio tempo, mas, principalmente, aos incêndios criminosos na propriedade em 2007 e em 2018⁷. A partir do pouco que restou, pudemos tratar sobre a plantação de cana-de-açúcar, no Cariri cearense, a produção de rapadura, a decadência do açúcar, o trabalho escravo no Cariri colonial, entre outros temas.

Após parte significativa do trajeto, foi feita uma pausa no Rio Batateiras e elencadas as questões mais relevantes como, por exemplo, a nascente desse rio, que está ligada a uma lenda dos indígenas Kariris, de que esta fonte está protegida por uma grande rocha, popularmente chamada de “Pedra da Batateira”, e que um dia ela irá rolar, e a cidade de Crato se tornará um grande mar.

Para além da lenda, foi tratado também sobre a poluição do rio e os alunos puderam visualizar a presença do lixo trazido pelas enchentes e outros deixados

7 Ver reportagem sobre o incêndio ocorrido em 2007. <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/incendio-em-santuario-ecologico-no-crato-1.273195>. Acesso em 05/11/2023. Ver reportagem sobre o incêndio ocorrido em 2018. <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/pericia-sera-acionada-para-descobrir-causas-de-incendio-no-crato-1.2022918>. Acesso em 05/11/2023.

no próprio Sítio Fundão pelos visitantes, como: garrafas de bebidas e até fraudas descartáveis, e sobre a apropriação da água da fonte desse rio.

Parte da água abastece alguns bairros. Outra parte é utilizada para propriedades privadas do entorno do fluxo d'água, violando a própria legislação que estabelece o mínimo de trinta por cento da vazão de água siga, normalmente, seu percurso. A fonte, situada ao sopé da Chapada do Araripe jorra água o ano inteiro, no entanto, o rio, atualmente, não possui água em caráter perene, o que prejudica tanto a flora quanto a fauna local.

A situação causa indignação diante de tamanha contradição. Como pode o Estado não cumprir uma lei que ele próprio criou? Se o Sítio Fundão é patrimônio cultural, faz parte do Geossítio Batateiras, é Unidade de Conservação, pertence ao Estado e se a legislação que disciplina a exploração da água, também é do Estado, como não é posta em prática? O Estado desrespeita a si próprio com intuito de atender aos interesses particulares. É impossível que o Estado, que é quem administra o Parque Sítio Fundão, não esteja ciente de que, no segundo semestre do ano, o Rio Batateira fica totalmente seco, não sendo liberada a porcentagem de água da fonte que deveriam correr livremente. Ou seja, a fonte não deixa de jorrar, o que se dá é o apresamento total do fluxo de água, no momento mais seco do ano.

Durante todo o percurso, os estudantes demonstraram o encantamento e o desejo de estarem presentes, por mais vezes, na Unidade de Conservação, principalmente, na época em que há maior fluxo de água possibilitando se banhar no rio. Esse ar de encanto foi aproveitado por nós para promover uma reflexão e despertar neles a necessidade do cuidado com a natureza. O que nós podemos fazer para que esse rio continue vivo? O que a sociedade e o poder público podem fazer? Por que não fazem? De que forma podemos contribuir? Qual o nosso papel enquanto cidadãos e cidadãs e qual o papel das autoridades? Quais os impactos da especulação imobiliária e da ganância pelo lucro imediato? É possível ter preservação em um sistema que visa prioritariamente o lucro? Qual o destino do lixo que é jogado no Rio Batateira? Quais os impactos por ele provocado sobre a fauna, a flora e sobre a população local, ou de outros lugares? A natureza está interligada, não se restringindo seus impactos ao meio ambiente ou ao local, ao entorno do rio.

Na ocasião, destacamos o índice de poluição do Rio Batateira quando chega, principalmente, no bairro Gisélia Pinheiro, também chamado de bairro Batateira. Até meados da década de 1990, esse trecho do rio era utilizado pela comunidade como espaço de lazer, e de trabalho, para onde as pessoas se dirigiam para tomar banho,



pescar piabas e lavar roupa. A população do bairro vizinho, bairro Seminário, quando passava por problema de abastecimento de água se dirigia ao rio para lavar roupas, e que claro, o ato de lavar roupas dentro do rio se constitui como uma prática inadequada, que já contribuíam para a poluição do rio. No atual contexto, a água do rio nessas imediações encontra-se totalmente poluída e imprópria para qualquer uso humano.

Finalizamos o percurso visitando a casa de taipa de primeiro andar, onde os estudantes puderam conhecer a estrutura da casa, o acervo de fósseis e de alguns insetos como libélulas, borboletas, gafanhotos, e outras espécies que podem ser encontradas ainda nesse habitat. Sobre a fauna, no tempo presente, não pudemos deixar de apresentar uma reflexão sobre o pássaro Soldadinho do Araripe, espécie endêmica da região e ameaçada de extinção.

Encontrada em 1996, na nascente do Farias, fonte situada no distrito de Arajara, Barbalha – CE, o Soldadinho-do-Araripe (*Antilophia bokermanni*), enquadrado na lista de aves ameaçadas criticamente de extinção pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN da sigla de International Union for Conservation of Nature), tendo também no ano de 2003 entrado para a lista vermelha do ICMBio, isso porque, de acordo com as constatações de estudiosos do comportamento dessa espécie durante todo o ano, esta tem apenas dois ovinhos chocados por cada casal dessa ave, encontrada unicamente na região do Cariri Cearense, habitat natural dessa ave, tais estudos afirmam que existem, atualmente, apenas oitocentos exemplares da população dessa ave, de 177 casais adultos (CAVALCANTI, 2019, p.100).

Para a não extinção dessa ave, se faz necessária a presença das nascentes, e também é essencial se manter a boa qualidade da água, pois a espécie não sobrevive sem essas condições. Aqui foram lançadas algumas provocações. Que fatores ameaçam a permanência das nascentes e a qualidade de suas águas? Quais os impactos do avanço da especulação imobiliária, que vem promovendo o desmatamento fazendo loteamentos para construção de casas cada vez mais próximas das áreas de nascentes?

Ao utilizar a metodologia de trilhas e aulas de campo, não podemos deixar que os alunos fiquem apenas no encantamento. É necessário lançar provocações para que consigam perceber os impactos ambientais que já foram promovidos, os que estão em curso, quem são os responsáveis e qual o papel de cada um frente a esses acontecimentos. Também é importante educar para as próprias realizações

das trilhas, pois apesar de terem amplo potencial pedagógico, se não bem planejadas e realizado todo um trabalho anterior, o percurso poderá acabar se constituindo em mais uma ação promotora da poluição ambiental.

Ao se fazer uma trilha, seja com propósitos educativos ou não, mas principalmente se o propósito for pedagógico, entender que não se pode, em hipótese alguma, deixar resíduos nos locais visitados. “Em relação às espécies animais devemos observar o afastamento destas nos locais de trilhas movimentadas ou a mudança de hábitos dos animais, passando a se alimentar de restos dos alimentos humanos deixados nas trilhas” (PIRES; PHILIPPI, 2004, p. 151).

Não deixar restos de alimentos e evitar o excesso de poluição sonora é imprescindível, pois a simples presença humana nesses locais afeta a rotina das espécies que vivem nesses ambientes. “Podemos, mesmo que generalizando, destacar que onde há turismo há degradação ambiental” (PIRES; PHILIPPI, 2004, p.154). Sabemos que não há relação com a natureza que não provoque algum tipo de impacto.

Além disso, é importante aprender a respeitar a natureza, não a enxergando a partir de um viés capitalista ávido pela novidade. “Compreende-se que é possível entender a educação ambiental como a “arma” para manter vivo e íntegro esses locais naturais” (SIMÕES NETO, SOUSA, 2015, p. 11), e também permitir “uma harmonia entre o homem e a natureza, onde ambos possam conviver sem interferir com tanta voracidade um com o outro” (SIMÕES NETO, SOUSA, 2015, p. 11), e dessa forma podendo estar a serviço da devastação.

Para a realização de muitas das modalidades de lazer/esportivas, que prezam que sejam em lugares pouco conhecidos, isto é, ainda não muito frequentados, normalmente se torna necessária a abertura de caminhos, trilhas, para que se chegue aos lugares cada vez mais distantes. Do ponto de vista ambiental a abertura de novos caminhos/ trilhas causa a destruição da vegetação, provoca erosão, destruição de habitats e afastamento das espécies, alterações na reprodução, comportamento e hábitos alimentares da biota, coleta e comércio ilegal de espécies silvestres. Nada que se compare à destruição para exploração da agricultura, mineração ou urbanização, mas que também está acontecendo por estas formas de ocupação (PIRES; PHILIPPI, 2004, p. 150-151).

Diante do exposto, se torna a responsabilidade dos docentes, ainda maior, visto que o simples ato de instigar a prática de trilhas, de estimular o gosto por

atividades que envolvam o contato com a natureza por si só não garantem a preservação. Faz-se necessário educar para a formação de outra mentalidade não condizente com a mentalidade capitalista que nesse caso visa a busca por novos lugares, nunca ou raramente repetindo os trajetos. Torna-se necessário aprender a apreciar as mesmas paisagens por inúmeras vezes, pois elas não devem ser tomadas como meros produtos a serem consumidos, mas como espaços, ambientes indispensáveis a própria preservação da vida humana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades foram desenvolvidas em contexto de pandemia, de intenso ataque à ciência, questionando a eficácia das vacinas, de negação do aquecimento global e suas consequências. Considerando tal contexto, as atividades foram relevantes por trazerem essas temáticas numa vertente científica. No período de pandemia em que o aluno ficou longe do conhecimento escolar, uma vez que o ensino remoto ficou muito aquém de suprir as demandas pedagógicas, os alunos, em boa parte ingressaram no subemprego, para ajudar no sustento da família e outros ficaram ociosos, sendo público fácil de ser capturado pelas redes sociais, onde era intensa a proliferação de *fake news* negacionistas.

Considerando essa realidade, as atividades desenvolvidas, parte de forma remota, no caso da oficina sobre as doenças, e outra parte no retorno ao presencial, como foi o caso da trilha ecológica, foram importantes para fomentar a desconstrução das informações equivocadas, as quais os alunos estavam sujeitos, a terem contato por intermédio das plataformas virtuais e de sujeitos de autoridade em algumas instituições religiosas.

A avaliação dos alunos referente ao minicurso sobre as doenças se deu durante as aulas. Ao final de cada aula foi destinado um momento avaliativo no qual os alunos poderiam relatar o que aprenderam, o que a aula lhes tinha acrescentado de conhecimento. Relataram não saber que ao longo da história tinham acontecido tantas epidemias. Geralmente, já tinha ouvido falar sobre a epidemia de peste, mas no contexto medieval europeu.

Apesar de nesse artigo não termos destacado a epidemia de peste no Brasil, durante o minicurso foi falado um pouco sobre as epidemias de peste no Brasil e no Nordeste do país, como forma de aproximar o conteúdo do contexto dos alunos. Foi tratado sobre a epidemia de peste no Rio de Janeiro no início do século XX, e a

vacinação obrigatória, que naquele período gerou uma revolta popular. A Revolta da Vacina causou muita curiosidade, uma vez que, uma parcela da população estava reivindicando contra a vacinação, e no atual período, por nós então vivido, pessoas também estavam se manifestando em redes sociais, e outros meios virtuais contra a vacina.

A situação foi bastante instigante para aproximar essas realidades dando significado ao conteúdo, todavia, colocando cada caso no seu devido contexto. Apesar de apresentarem semelhanças, o contexto e os interesses desses dois episódios são diferentes. O que foi uma oportunidade para mostrar as sutilezas da história. De forma muito rasa, podia parecer ao aluno que ambas as contestações eram iguais, mas aí entra o papel do historiador, e do professor de história, em mostrar as peculiaridades de cada acontecimento histórico.

A avaliação da atividade possibilitada pela trilha ecológica foi realizada em sala de aula, mediante entrega de um texto relatando a vivência e através de avaliação oral, mas de modo informal, onde cada aluno, livremente, ia relatando suas curiosidades e o que aprendeu. Alguns alunos já tinham ido à unidade de conservação Sítio Fundão, feito trilha e tomado banho do rio. Mas relataram desconhecer a história desse sítio, a quem pertencia, os dados históricos sobre a casa de taipa, o engenho, a barragem de pedra e desconheciam as informações sobre o rio, a fauna e a flora. Relataram não saber que o rio nasce na fonte da pedra da batateira.

Apesar de todas essas tentativas de avaliação, o que mais nos interessa, enquanto educadores, é se as informações proporcionadas por essas aulas se transformaram em conhecimento para a vida dos alunos e se foram capazes de provocar mudanças de atitudes. Os alunos no seu cotidiano e enquanto cidadãos modificaram sua relação com a natureza? Adotaram novos hábitos? Passaram a apoiar causas em favor da natureza?

Embora saibamos que as questões ambientais atuais sejam complexas demais, para serem resolvidas apenas com mudanças comportamentais individuais, já seria significativo para nós, que esses alunos a curto prazo tenham ao menos atingido esse nível de mudança, mas com uma perspectiva de mudanças maiores. Todavia, neste caso, nós docentes não dispomos dessas respostas, pois as aulas foram ministradas para alunos do ensino médio, que já estavam prestes a concluir a educação básica, ficando ainda mais difícil dispor de dados mais concretos quanto a uma mudança nesse sentido. Já as experiências desenvolvidas, para nós docentes, nos instigaram a continuar realizando outras atividades, com

esse direcionamento, no intuito de aos poucos contribuir para uma sociedade mais consciente, e atuante no que diz respeito às problemáticas ambientais.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Jucieldo Ferreira. **Cidade adoentada**: representações da epidemia de cólera no Crato em meados do século XIX, João Pessoa, 2008.

_____. **"O monstro cruel devorou centenas"**: medo em tempo de epidemia do cólera no Crato (1862), Fortaleza, 2012.

_____. **O caminho das valas comuns**: práticas fúnebres em tempo de epidemia do cólera no Crato-CE (1862), Natal, 2013.

CAVALCANTI, Rúbia Micheline Moreira. **Geossítio Batateira – memórias em movimento**: tramas territoriais e ambientais no Cariri cearense. Tese (doutorado em História) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019

DRUMMOND, José Augusto. História ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, vol. 4, p. 171-197, 1991.

MARTINEZ, Paulo Henrique. **História e meio ambiente**: considerações sobre a formação continuada em pesquisa, ensino e aprendizagem. São Paulo, 2003.

MEDINA, Naná Mininni. **Breve histórico da educação ambiental**. Disponível em: <https://doceru.com/doc/s1xvxe>. Acesso em 06/11/2023.

MESQUITA, Westerlei Sousa. Crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável no turismo. **Caderno Virtual de Turismo**. Vol. 6, N° 3, 2006.

PIRES, Thyrza Schlichting De Lorenzi; PHILIPPI, Luiz Sérgio. **O turismo ecológico e a exploração ambiental. Motivivência** Ano XVI, N° 22, P. 145-155 Jun./2004.

RUSCHMANN, Doris v. d. M. VIENNA. **Intemational Society for Envirorunental Protection, Viena**, noVo 1 p.553-565.

SILVA, Judson Jorge da. **Caldeirão e Assentamento 10 de Abril** – passado e presente na luta por terra no Cariri Cearense. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

SIMÕES NETO, José de Caldas; SOUSA, Francisco Roberto de. **Trilha ecológica como prática de educação ambiental no Cariri cearense**. II Conedu, 2015.

TEIXEIRA, Adriana; COSTA, Rogério da. Fake news colocam a vida em risco: a polêmica da campanha de vacinação contra a febre amarela no Brasil. **Reciis – Rev Eletrôn Comun Inf Inov Saúde**. jan.-mar.;14(1):72-89, 2020.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo Roberto; CASTIEL, Luis David; GRIEP, Rosane Härt. A sociedade de risco midiaticizada, o movimento antivacinação e o risco do autismo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(2):607-616, 2015.