

REFLEXÕES SOBRE A DISCIPLINARIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RELEVOS DE UMA TRAJETÓRIA INCOMUM

João Paulo dos Santos Silva ¹
Diego Adaylano Monteiro Rodrigues ²

RESUMO

Este trabalho versa sobre as reflexões de uma trajetória de construção e desenvolvimento de um componente curricular eletivo intitulado “*Educação Ambiental: território e sociedade*”. A metodologia utilizada na tecitura deste processo de escrita envolveu narrar as estratégias de intervenção e suas nuances nas atividades pedagógicas que ocorreram no ano letivo de 2022 com estudantes do ensino médio de uma escola pública de tempo integral do estado de Alagoas. O objetivo é refletir sobre as vivências pedagógicas em Educação Ambiental (EA) e analisá-las diante de uma compreensão teórica sobre o tema. A eletiva teve como objetivo desenvolver o senso crítico dos estudantes quanto às questões ambientais e capacitar os mesmos na prática da EA, focando principalmente as características regionais do tema em questão. Adiante, considera que alguns dos procedimentos afeitos a EA só foram viáveis com o protagonismo estudantil, pois quando eles constroem o conhecimento e transformam-no, tornam não só o processo de aprendizagem mais dinâmico, mas o ensino torna-se mais interessante, motivador e participativo. A variedade das atividades realizadas (filmes, documentários, entrevistas com a comunidade sobre meio ambiente, atividades de campo) contribuiu para uma formação que supera a fronteira reducionista sobre EA, permitindo uma compreensão mais abrangente diante do conhecimento trabalhado e suas relações no cotidiano, limitações e desafios. Por fim, traz algumas considerações referentes ao compromisso de fazer EA dentro e fora do ambiente escolar, sobretudo diante das dinâmicas sociais, por entendermos que a EA não se faz somente em espaços institucionalizados.

Palavras-chave: Componente curricular, Educação Ambiental, Ensino Médio, Escola pública de tempo integral, Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

Incomum: um adjetivo nada convencional para o título de um trabalho. Principalmente por se tratar de algo relacionado à temática Educação Ambiental (EA). De acordo com o dicionário *Oxford Languages*, incomum é alguma coisa “que não é comum; anormal, extraordinário, fora do comum, invulgar”. Verso pela potência das palavras para gestar este texto, oriundo de uma experiência em um componente curricular eletivo intitulado “*Educação Ambiental: território e sociedade*”, pois incomum atravessa três perspectivas: desenvolver um trabalho a partir do Programa Alagoano de Ensino Integral (pALei); assumir um componente curricular em meados do ano letivo de 2022; e construir um trabalho compromissado não apenas

¹ Graduado em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, jps.bio@gmail.com.

² Graduado em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará - UFC, diegoadaylano@gmail.com.

com a Educação Ambiental, mas também com os estudantes que, dentre outros componentes eletivos, escolheu participar deste em específico.

Os movimentos ambientais modernos vêm, há pelo menos setenta anos, atribuindo destaque cada vez mais crescente à questão. Desde a publicação do livro “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, em 1962, até os efeitos das mudanças climáticas mais extremas e constantes nos dias atuais, muito se tem feito em prol do meio ambiente em amplas vertentes. Por outro lado, muito ainda deve ser feito, não apenas para mitigar os impactos das alterações que vem sendo produzidas no planeta, mas também para atenuar os fenômenos climáticos cada vez mais catastróficos e que tem afetado principalmente os países mais pobres. De acordo com a Organização das Nações Unidas (2023), entre 2010 e 2019 “eventos relacionados ao clima provocaram o deslocamento estimado de, em média, 23,1 milhões de pessoas por ano, deixando muitos mais vulneráveis à pobreza”.

Isto nos leva a pensar a EA como uma oportunidade educativa que busca sensibilizar e conscientizar as pessoas sobre as questões ambientais em convergência de múltiplas instâncias de conhecimento e decisão. Ao apresentarmos e analisarmos esta experiência, nosso propósito é apresentar uma maneira diferente da EA dentro de um espaço de educação tradicional, numa tentativa de articular propostas que incorporem o cinema e a arte, atividades de campo e intervenções, pois “embora a ecologia, como ciência, tenha uma importante contribuição a dar à EA, ela não está mais autorizada que a história, o português, a geografia, a educação física, as artes em geral etc.” (REIGOTA, 2012, p. 44). Neste sentido, ao nos incluirmos no ambiente, sem o pretenso dualismo *nómos-phýsis*, enveredamos na EA pelo seu caráter transversal “associado à produção de conhecimento em rede” (TRISTÃO, 2004, p. 112).

Uma vez inserida nas travessias do incomum, reconhecemos a formação escolar inserida num espaço de disputa de narrativas sobre educação e meio ambiente. Nessa disputa por formas de saber sistematizado, consideramos a crítica relacionada à disciplinarização da EA:

Nesta direção, identificamos que o binômio interdisciplinaridade/disciplinarização faz parte de um mesmo sistema de pensamento, no qual experiências disciplinares são pensadas a partir de discursos interdisciplinares. Assim, embora de reconheça a possibilidade de inserção da temática por disciplinas já existentes ou por disciplinas específicas, estas esbarram na fragmentação do conhecimento, na disciplinarização do currículo e nas dificuldades dos professores (TOLEDO-QUIROGA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2021, p. 3685).

É dessa conjuntura, portanto, que não houve aversão ao investimento em recursos e estratégias movediças entre arte(s), estética(s) e educação para pensarmos questões relacionadas à EA, do pensamento mobilizado pela experimentação e atravessado de elementos trazidos pelos alunos sobre o contexto do lugar.

CONTEXTO DA EXPERIÊNCIA

O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública estadual de tempo integral do município de Campo Alegre, Alagoas. Localizado a aproximadamente 81 Km da capital Maceió, faz parte da unidade dos Tabuleiros Costeiros, região central do estado (CPRM, 2005). Com bioma característico da Mata Atlântica, teve sua cobertura vegetal modificada pela exploração agropecuária, principalmente pela monocultura da cana-de-açúcar (SEPLAG, 2013). Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022) indicam que o município possui 32.106 pessoas e a atividade econômica é dependente da indústria sucroalcooleira.

A escola onde o trabalho foi desenvolvido atende, em sua maioria, a estudantes do distrito de Luziápolis, que faz parte da zona rural do município de Campo Alegre. A escola oferta o Ensino Médio em tempo integral dentro da proposta curricular do Programa Alagoano de Ensino Integral (pALei) de 9 horas. Além da oferta de componentes curriculares obrigatórios, também existem as atividades complementares de livre escolha e interesse dos estudantes, como os Estudos Orientados, Clubes Juvenis, Projetos Integradores, do Projeto Orientador de Turma e das Ofertas de Eletivas (ALAGOAS, 2019). O componente curricular intitulado “Educação Ambiental: território e sociedade” nasce como uma Oferta de Eletiva, contando com 33 estudantes de 1º ano, 2º ano e 3º ano do Ensino Médio, sob a orientação do professor regente e primeiro autor deste trabalho.

Este trabalho tem cunho qualitativo, pois o significado é a preocupação principal desse tipo de abordagem (SCHNEIDER; FUJII; CORAZZA, 2017). A experiência foi desenvolvida a partir de junho de 2022 ao assumir o componente curricular em questão. Desde então, envolveu diferentes momentos, que incluíam aulas expositivas dialogadas, sala de aula invertida, laboratório de recursos audiovisuais (filmes, séries, textos e hipertextos), pesquisas às principais referências para nortear as investigações, entrevistas semiestruturadas com a comunidade interna/externa desenvolvida pelos/entre os estudantes, bem como orientações individuais e coletivas e atividades de campo.

Já a análise, de caráter qualitativo (MINAYO, 2012), norteou todo o processo das intervenções e desenvolvimento das ferramentas pedagógicas. Ao final do semestre, objetivando sensibilizar a comunidade, foi realizada a partilha das produções oriundas das atividades realizadas no período para a comunidade externa. Enfim, a análise dos resultados foi feita com base no percurso do componente curricular eletivo em diálogo com os autores do campo educacional e somadas às reflexões oriundas das pesquisas em EA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

[...] Tudo está interligado. Por isso, exige-se uma preocupação pelo meio ambiente, unida ao amor sincero pelos seres humanos e a um compromisso constante com os problemas da sociedade.

Carta Encíclica do Sumo Pontífice Francisco.

Ao tecer na tríade desses acontecimentos, a perspectiva do trabalho não buscou responder às atuais problemáticas ecológicas ou de criar um aparato científico-tecnológico para mitigar tais processo de degradação do meio ambiente, até porque para tal ação seria necessária “uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais” (GUATTARI, 2006, p. 09). Entretanto, ao acreditar nas micropolíticas do desejo (ROLNIK; GUATTARI, 1996), pensamos o componente curricular em questão como um compósito de experiências em EA. Afinal, o mundo com o qual estamos começando a lidar já não está em estágio de espera e o grande capital financeirizado já demonstrou que a EA que investem não é “um projeto nacional em que o abuso e a pobreza sejam erros que se possam e se queiram corrigir” (MATURANA, 1998, p. 35).

Tais redimensionamentos se voltam, então, ao pALei, que é um modelo pedagógico utilizado como “currículo diferenciado” de oferta de Ensino Médio (ALAGOAS, 2019, p. 92) de referência do Programa Alagoano de Ensino Integral – pALei. Ao tomar como orientação a Base Nacional Comum Curricular e o Referencial Curricular de Alagoas, o pALei objetiva “uma transformação da sala de aula, a partir de uma nova ambientação, de um currículo flexível” (ALAGOAS, 2019, p. 09). A Oferta Eletiva se destaca ao assegurar a inclusão de elementos que atendam às necessidades e interesses dos estudantes, indo além dos conteúdos já incorporados nos componentes curriculares e áreas do conhecimento institucionalizados (ALAGOAS, 2019).

Sendo uma aposta desse projeto de “currículo flexível” quanto aos modos de construir o processo formativo dos/as estudantes, os componentes eletivos são importantes elementos na busca pelo protagonismo juvenil e reconhecimento das necessidades que esses estudantes vivenciam em suas comunidades. Logo, “a Eletiva define um conteúdo, ou conjunto de conteúdos, escolhidos pelos estudantes e que seja essencial para a sua aprendizagem, uma vez que passará um ano letivo inteiro, com carga horária específica” (ALAGOAS, 2019, p. 92). E, como o próprio Documento Orientador do Programa Alagoano de Ensino Integral informa: “O cardápio de Ofertas Eletivas será maior quando o corpo docente da Unidade de Ensino reconhecer suas potencialidades (ALAGOAS, 2019, p. 94).

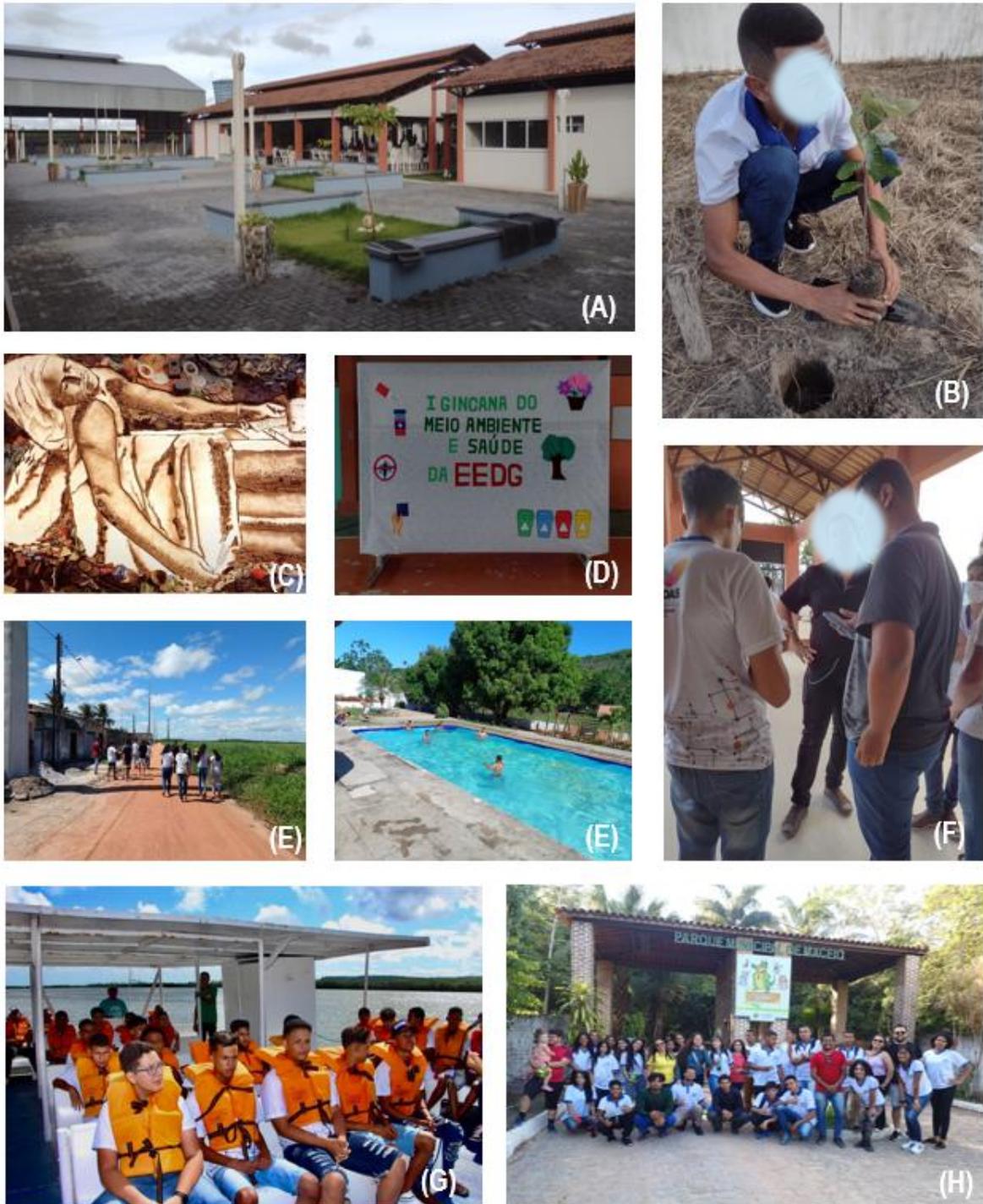
Ao apontar algumas das peculiaridades do currículo alagoano, o incomum costura duas condições: a de não ter experiências anteriores com o pALei e conhece-lo através dos estudos para o concurso público em 2021 (haja vista seria o primeiro ano letivo trabalhando na educação básica do estado de Alagoas); e a de não ter montado este componente curricular com os estudantes. E isso levou a implicações de afinidade com a dinâmica da Oferta de Eletivas, do público que havia se matriculado logo no início do ano letivo de 2022 (ou seja, três meses antes do primeiro autor assumir a sala de aula) e do próprio reconhecimento das potencialidades do lugar (por ter saído do estado da Bahia e mesmo tendo experiência com ensino, pesquisa e extensão na área). Ou seja, dessas dimensões incomuns emergiram propostas, experiências e intervenções tão potentes.

Apesar de ser licenciado em Ciências Biológicas e de saber que existe um imaginário da noção de que a Biologia seria um dos “habitats naturais” da EA (MAKNAMARA, 2021), reconheço os desafios que essa convergência de condições exprimiu nas primeiras atividades pedagógicas (na montagem dos planejamentos, leituras complementares, intervenções, atividades de campo etc.), sobretudo pela compreensão do engajamento de fazer EA dentro e fora do ambiente escolar por todos os envolvidos com a comunidade. Essa definição curricular apresenta tanto o desafio da EA ser considerada como “território de ninguém” e, conseqüentemente, não deixar claro quem pode assumir este componente, quanto os desafios de não rotular sua oferta aos professores de Biologia ou encerrá-la em mais um componente padronizado, rígido, instrumentalizado e superficial sobre EA.

O compósito de experiências pedagógicas em EA reforça a importância de pensarmos a eletiva como um componente curricular importante, mas que não se restringe à sua disciplinarização nem ao seu engessamento ou restrição aos professores da área de Ciências Naturais. A sensibilidade ambiental atravessa a docência e os docentes, pois “não negligência nem coloca em segundo plano a sua militância e seu compromisso político de construção de uma sociedade justa, democrática e sustentável” (REIGOTA, 2012, p. 93). É importante compreender que o processo de emergência desse componente curricular específico nasce das demandas que os próprios estudantes reconhecem em sua comunidade, com foco especial para as dinâmicas realizadas pelo contexto em que ela se dá.

Por isso, neste processo eles foram importantes atores no reconhecimento não só das principais problemáticas ambientais do lugar (que incluem o desmatamento, falta de saneamento básico, zoonoses tropicais, descarte do lixo) como também das relações que eles estabelecem com o mundo. Assim, “Educação Ambiental: território e sociedade” foi uma experiência do coletivo (Figura 01).

Figura 01: Mosaico de Imagens de Educação Ambiental: (A) Que escola desejamos? (B) Plantio de mudas nativas na escola; (C) Documentário Lixo Extraordinário (2010); (D) Gincana do Meio Ambiente; (E) Trilha até o Balneário Escorrega; (F) Entrevista com a comunidade escolar; (G) Projeto Barco Escola – Instituto do Meio Ambiente; (H) Visita ao Parque Municipal de Maceió.



Fonte: Biblioteca digital – EA.

O componente curricular estimulou o ensino de EA dentro e fora do ambiente escolar, inclusive com outras propostas, como documentários e aulas práticas, até mesmo para analisarmos e criticarmos o que se produz sobre o tema. A variedade das propostas desenvolvidas contribuiu para uma experiência que escapa da fronteira reducionista de EA (foco exclusivo em poluentes específicos, ênfase em espécies ao invés das relações ecológicas, ênfase nos impactos diretos, enfoque excessivo em tecnologias isoladas, por exemplo), permitindo uma compreensão mais variada diante do conhecimento trabalhado e suas relações no cotidiano, limitações e desafios.

O laboratório de recursos audiovisuais, ao versar pela abordagem visual e narrativa, oportunizou maneiras de inserção em realidades diferentes e discussões significativas em sala de aula e fora dela. Os textos e hipertextos favoreceram o acesso a informações diversificadas e acessíveis (conteúdo, exposição, linguagem) sobre o assunto, incluindo pesquisas científicas, relatos de campo/experiência, bem como reportagens locais, nacionais e internacionais. Os hipertextos, que incluem links para informações e assuntos relacionados, permitiram uma exploração mais personalizada e não linear dos conceitos trabalhados ao longo do ano letivo.

Esses caminhos de aprendizado contribuíram para uma partilha de pesquisas e novos textos nas rodas de conversa, inclusive no fomento aos debates e interconexão entre problemas ambientais locais e globais. Em tempos de produção de informações em massa e *Fake News*, é importante desenvolver entre os estudantes ferramentas de uso da *internet*, principalmente na maneira como eles buscam esses dados, se apropriam ou os (re)produzem. Assim, além de trabalharem com perspectivas de EA, também tiveram a oportunidade de desenvolver as habilidades e competências de literacia digital.

As entrevistas com a comunidade foram importantes para o levantamento dos problemas locais (e maneiras de intervenção), para a inclusão das perspectivas dos moradores do lugar sobre EA e como essas experiências específicas contribuíram para uma compreensão mais contextualizada dos desafios ambientais. As atividades de campo, dentre elas o plantio de árvores na escola, a trilha no Parque Municipal de Maceió, a trilha do Escorrega (no distrito de Luziápolis – Campo Alegre), a visita ao Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas e participação no projeto Barco Escola, por exemplo, proporcionaram uma experiência prática e imersiva com o ambiente natural e modificado, contextualizando a teoria com a prática, a observação da biodiversidade e análise dos impactos que causamos na natureza.

A escola é um local privilegiado para abordar a temática ambiental de maneira diversificada, sendo um espaço de abertura inicial e contínua para atividades na/com a comunidade em que se encontra. É um terreno fértil no processo de aprendizagem voltado para

a ampliação do entendimento do conceito de meio ambiente (PASIN; BOZELLI, 2017). Atuando como mediadora do conhecimento e inserida nos componentes curriculares, a escola desempenha um papel crucial na articulação crítica e abrangente dos saberes relacionados à EA.

Enfim, a escola estimula o desenvolvimento de hábitos sustentáveis, instiga questionamentos em relação ao nosso modelo de sociedade e contribui para uma nova compreensão da relação entre o indivíduo e o mundo, assim como da interação entre economia e a crise ambiental (RODRIGUES; SILVA, 2022). Vale ressaltar que o desenvolvimento dessas atividades só foi possível com o protagonismo dos estudantes. Quando eles constroem o conhecimento e transformam-no, tornam não só o processo de aprendizagem mais dinâmico, mas o ensino torna-se mais interessante, motivador e participativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta reforça a importância de pensarmos “Educação Ambiental: território e sociedade” como uma experiência coletiva incomum em EA, pois foi essa conjuntura que se possibilitou algo que se espalhou por diferentes direções onde muito ainda pode acontecer. Ao darmos esses passos, um lugar de oportunidades começa a ser pensado, buscando inverter as lógicas exploratórias e a destruição ampliada do meio ambiente característica do modo de produção capitalista a partir das relações com o lugar. Como um processo de análise contínua, além de garantir um espaço sobre EA na escola, também permite vislumbrar outras questões, como a formação continuada de professores e outros sujeitos da escola para o tema, o estímulo a produção de atividades integradas e parcerias entre escola, instituições e comunidade, bem como a forja de mecanismos que lhes conferem a possibilidade de significarmos as ações a nível micropolítico e também macropolítico.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à equipe da Escola Estadual Dorgival Gonçalves, por ter abraçado essa mudança na abordagem do componente curricular, e aos estudantes que apostaram nessa aventura. Estendemos agradecimento ao professor Antonino Lopes, que gentilmente doou as mudas de árvores nativas da Mata Atlântica; ao Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, que abriu as portas para visitação e a aula de campo no Complexo Estuarino Lagunar Mundaú-Manguaba; bem como a equipe do Parque Municipal de Maceió que viabilizou a trilha, nos acompanhou e orientou durante todo o percurso .

REFERÊNCIAS

- ALAGOAS. Programa Alagoano de Ensino Integral. Secretaria do Estado da Educação de Alagoas. 2019. Disponível em: <<https://escolaweb.educacao.al.gov.br/pagina/programa-alagoano-de-ensino-integral-palei>>. Acesso em: 22 set. 2023.
- COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (CPRM). Relatório de Cadastros Georreferenciados de Campo Alegre. RIGEO - Sistema de Informações Georreferenciadas. 2005. Disponível em: https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/15251/1/rel_cadastros_campo_alegre.pdf. Acesso em: 16 nov. 2023.
- GUATTARI, Félix. As três ecologias. 17. ed. Campinas: Papirus, 2006. 56 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Campo Alegre - AL. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al/campo-alegre.html>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- MAKNAMARA, M. Onde está o/a educador ambiental na formação docente em Biologia e Geografia? Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 38 n. 3: Dossiê Temático Movimentos Teóricos e Metodológicos - GT 22 Educação Ambiental da ANPED. 2021. Disponível em <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/cadernodeletras/article/view/20750>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- MATURANA, H. Emoções e linguagem na educação e na política. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.
- MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- NAÇÕES UNIDAS. Causes and Effects of Climate Change. 2023. Disponível em: <https://www.un.org/pt/climatechange/science/causes-effects-climate-change>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- PASIN, E. B.; BOZELLI, R. L. Sentidos da educação ambiental mobilizados em discursos de professores de escolas envolvidas na formação de licenciandos em ciências biológicas. Investigações em Ensino de Ciências – V22 (2), pp. 33-56, 2017. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/332>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- TOLEDO-QUIROGA; K.; OLIVEIRA, C. S. De; FERREIRA, M. S. Interdisciplinaridade e disciplinarização da Educação Ambiental nos currículos formais: uma análise de produções acadêmicas. E-book VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB. 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74615>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- RODRIGUES, D. A.; SILVA, J. P. dos S. "A fragmentação da formação como dificuldade no desenvolvimento da educação ambiental no Ceará". In: Anais do XXI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1QUKGifGZjDnh7VEPqTogmgITRh8i-Mxq/view>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. Revista Pesquisa Qualitativa, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017.



SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO (SEPLAG). Perfil Municipal. 2013. Disponível em: <https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/215eef9e-2dc5-4fdf-a884-c522cb1a1af8/resource/27ec62df-3870-49f0-afeb-a20c75bbfa25/download/campoalegrecomp.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2023.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2012.

ROLNIK, S.; GUATTARI, F. Cartografia do Desejo. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

TRISTÃO, Martha. A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.