ISSN: 2358-8829

BANCO DE SEMENTES CRIOULAS: ESPAÇO/MOVIMENTO DE CONEXÃO EDUCAÇÃO, CULTURA E TERRITÓRIO.

Carlos Ney Nascimento de Oliveira [1]
Kalline Flávia S. Lira[2]
Andréa Cristiana Santos[3]

INTRODUÇÃO

As sementes carregam o germe da Vida! Foram essenciais ao desenvolvimento histórico da humanidade, e muito relevantes, atualmente, na perspectiva da soberania alimentar e nutricional, e para a Biodiversidade em tempos de Emergência Climática.

As sementes tradicionais, também denominadas crioulas, recebem essas denominações, porque não passam pelo processo de melhoramento genético transgênico ou convencional em laboratórios de empresas, e o manejo é feito por agricultores familiares de comunidades rurais e tradicionais. São fundamentais para as atividades agropecuárias e na Agroecologia especialmente, as sementes crioulas são a base do Agroecossitema e de vários processos sociais e culturais.

Nesse contexto, surge a necessidade e a possibilidade de armazenamento de sementes de boa qualidade com adaptação às condições locais para benefício das futuras gerações. Uma alternativa a ser utilizada são os bancos de sementes. Conhecidos também como banco de sementes crioulas, bancos comunitário de sementes, casa de sementes e casa da sociobiodiversidade, são espaços muitas vezes familiares que promovem a proteção de germoplasma, de árvores nativas, de plantas medicinais e cultivares pra alimentação humana e animal.

Os bancos de sementes crioulas se contrapõem ao cenário atual de degradação ambiental do planeta terra, mudanças climáticas, com diminuição da biodiversidade, investidas do capitalismo por meio das grandes corporações do ramo do agronegócio, agrotóxicos, insumos químicos, que buscam o domínio exclusivo sobre as sementes e, consequentemente, tudo que elas carregam como a genética, a diversidade, a história, a cultura, etc. de parte da humanidade.

[1] Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, PPGADT-UNEB-BA, CAMPUS III cnnogeo@gmail.com;
[2] Doutora, PPGADT, UNEB-BA, CAMPUS III, kallinelira@uneb.br;
[3] Professora orientadora: Doutora, PPGADT-UNEB-BA, CAMPUS III, andcsantos@uneb.br

ISSN: 2358-8829

Deste modo, a semente crioula não é apenas um grão com material biológico ou genético de reprodução, mas um dispositivo pedagógico e político que carrega memória, cultura, soberania alimentar e autonomia. Por consequência o Banco de Sementes é, além de tudo, um lócus de resistência, troca de saberes, ancestralidade, tradição, etc. que o colonialismo técnico-científico da Revolução Verde não conseguiu apagar.

Por isso a importância de se trabalhar esse tema, de discutir essa realidade na sociedade, especificamente na educação, por meio da Educação Ambiental (EA). Mas, uma EA que discuta, reflita e para a ação junto com a comunidade, proporcionando ações contundentes de difusão, preservação e manutenção de sementes e bancos de sementes crioulas.

O presente artigo analisa as potencialidades do banco de sementes crioulas como espaço para práxis de educação, tradição cultural e enraizamento territorial. Parte-se da problemática de pesquisa que o banco de sementes crioulas representa uma identidade territorial sendo construída pela população local, mas pode ser trabalhado a partir dos processos de ensino-aprendizagem na escola para valorizar o conhecimento das comunidades tradicionais. Perpassando por análise das bases epistemológicas e referências fundamentais, a pesquisa bibliográfica demonstra a importância dos bancos de sementes na educação e também para valorizar os saberes tradicionais e territoriais.

Nesse sentido os bancos de sementes comunitárias têm um papel estratégico podendo ser sinônimo preservação da Biodiversidade, preservação do potencial genético vegetal, segurança alimentar, frente às mudanças climáticas, além da base de recuperação de áreas degradadas na Caatinga.

Assim, são, potencialmente, espaços privilegiados de aprendizado, de desenvolvimento da capacidade de gestão de fortalecimento das relações de cooperação e solidariedade, de recuperação das sementes e do saber perdidos (CORDEIRO et al, 1993). Tais experiências têm trazido resultados significativos para a sustentabilidade da agricultura familiar em diversas regiões do mundo (GAIFAMI, 1994).

Para tanto, faz-se necessário que existiam pessoas agindo como multiplicadores e repositores de informação genética e conhecimento cultural. Por isso é urgente a sensibilização da sociedade, perpassando pelas Escolas, associações, cooperativas rurais, dentre outros, para a relevância das ações de prevenção, de mitigação e de adaptação relacionadas às mudanças do clima e aos desastres socioambientais, bem como ao estancamento da perda de biodiversidade.

ISSN: 2358-8829

O atual contexto ambiental requer um processo educativo que permita aos estudantes compreender e saber agir frente à complexidade de fatores que geram as emergências climáticas.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

De início, para a construção das bases da pesquisa, realizou-se uma busca por artigos científicos relacionados ao objeto de estudo publicados em língua portuguesa, utilizando como fontes de pesquisa o Google Acadêmico e bases de periódicos científicos.

A pesquisa bibliográfica embasou a estruturação teórica do trabalho, perpassando pela análise das bases epistemológicas e das referências fundamentais. Na sequência, realizou-se uma visita a um banco de sementes, além da participação em momentos de troca de saberes e de formação popular em uma comunidade tradicional e rural. Nesses encontros, debateu-se a importância das sementes, das plantas e das ervas nas dinâmicas cotidianas, compreendendo como cada uma ocupa uma dimensão diferente e cumpre uma função cultural específica.

A partir dessas experiências, das vivências práticas e da correlação de ideias suscitadas pelas leituras reflexivas, partiu-se para discussões mais profundas que fundamentaram a escrita e a consolidação desta pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

A força das sementes crioulas

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Brasil, 2003), através da Lei Nº 10.711, de 05 de agosto de 2003, Art 2° define variedade crioula como:

> “cultivar local, tradicional ou crioula: variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do MAPA, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais”.

A relevância das sementes crioulas não se limita apenas à questão de preservação das espécies vegetais, pois reverbera sobre as condições sociais, culturais, ecológicas, econômicas, territoriais e históricas. Assim,

> "estes agroecossistemas constituem-se essencialmente em repositórios *in situ* de diversidade genética. Há muitas descrições de sistemas em que os agricultores dos trópicos plantam múltiplas variedades de cada cultura criando diversidade intra e interespecífica, aumentando assim a segurança da colheita”. (ALTIERI, 2004, p. 36).

Verifica-se a história, a ancestralidade, a troca de saberes nesse fazer que hoje se conecta por meio dos bancos de sementes. Por meio da solidariedade regularmente, trocam sementes com os

vizinhos, experimentam, observam o desenvolvimento, dentre outras ações, e a diversidade genética resultante aumenta a resistência.

> A diversidade genética de tais sistemas tornou-os menos vulneráveis a doenças específicas de certos tipos de culturas e levou a múltiplos usos das plantas nas áreas de medicina, pesticidas naturais e alimentação, aumentando a segurança das culturas. Esse conjunto de conhecimentos geralmente se encontra integrado à lógica de produção de sistemas camponeses, de tal forma que existe uma conexão clara entre o manejo dos recursos naturais e a sua própria cultura. (GONZÁLEZ DE MOLINA, 2011, p. 30).

A criação desses espaços ricos em informações agroambientais, está fortemente ligada aos povos de comunidades tradicionais na sua história e às lutas dos movimentos sociais mais recentemente. Com o olhar crítico e politizado, sentiram a necessidade de criação de um local para a preservação das espécies nativas diante de seu desaparecimento dos territórios e da patentização de sementes e do monopólio por grandes empresas. Combatem assim a erosão genética das sementes, demonstrando a relevância e força desses espaços.

Segundo Altieri (2004, p. 35), "muitos agroecossistemas tradicionais encontram-se em centros de diversidade genética, contendo, portanto, populações de plantas cultivadas locais, variadas e adaptadas bem como de parentes selvagens e silvestres destas diferentes culturas".

Objetivando a preservação dessas sementes e considerando todo o peso da importância histórica e social a elas atribuído, os bancos de sementes surgem como alternativa de garantir conservação de germoplasma local, realizando esse trabalho de maneira sustentável, viável economicamente e socialmente enriquecedora, tendo em vista que a garantia de existência dessas sementes facilita a permanência das pessoas em suas localidades (Balensifer & Silva, 2016).

Nesse sentido os bancos de sementes comunitárias têm um papel estratégico podendo ser sinônimo preservação da Biodiversidade, preservação do potencial genético vegetal, segurança alimentar, frente às mudanças climáticas, além da base de recuperação de áreas degradadas na Caatinga. Assim, são, potencialmente, espaços privilegiados de aprendizado, de desenvolvimento da capacidade de gestão de fortalecimento das relações de cooperação e solidariedade, de recuperação das sementes e do saber perdidos (CORDEIRO et al, 1993). Tais experiências têm trazido resultados significativos para a sustentabilidade da agricultura familiar em diversas regiões do mundo (GAIFAMI, 1994).

Para tanto, faz-se necessário que existiam pessoas agindo como multiplicadores e repositores de informação genética e conhecimento cultural. Por isso é urgente a sensibilização da sociedade, perpassando pelas Escolas, associações, cooperativas rurais, dentre outros, para a relevância das ações de prevenção, de mitigação e de adaptação

ISSN: 2358-8829

relacionadas às mudanças do clima e aos desastres socioambientais, bem como ao estancamento da perda de biodiversidade.

E a educação tem muito a contribuir com esse processo, pois o conhecimento e discussões sobre problemáticas ambientais podem estimular mudanças comportamentais e no estilo de vida da sociedade. A Educação Ambiental por isto é considerada uma ferramenta transformadora na formação de uma sociedade mais consciente sobre seus hábitos e mais atenta sobre a importância da preservação ambiental.

Nesse sentido há possibilidade de pensar o banco de sementes como uma virada cultural que enseja a criação de novos processos educativos pautados na valorização dos saberes tradicionais, com a atuação conjunta da escola e comunidade, visando a formação de sujeitos sociais implicados na ação, no desejo manifesto de transformação e no agir cultural.

Vale lembrar Krenak (2022) ao colocar que “o futuro é ancestral”, pois o banco de sementes crioulas conecta com a ancestralidade, tradições e ensinos geracionais ligados à biodiversidade e respeito à Natureza para um novo futuro sustentável, pensado de modo diferente do que o capitalismo, materialismo colocam.

Educação Ambiental Crítica.

Identificada como uma das possibilidades de contribuição para a sustentabilidade socioambiental, a educação é compreendida aqui como uma prática intencional de intervenção humana cujo objetivo principal deve ser a inserção social a partir da construção de saberes técnicos, científicos e políticos, além de valores éticos e morais para o exercício da cidadania, reafirmando os interesses coletivos da sociedade.

De acordo com Aranha (2006), a educação não pode ser analisada como um simples fio condutor de saberes e valores, mas como um instrumento de crítica e de reflexão. Assim, entendemos que qualquer atividade educativa deve expressar claramente a sua intencionalidade, pois a práxis educativa não é neutra, mas sim uma prática social intencional que possibilita o crescimento do educando e do educador.

Analisando o processo educativo sob esse prisma, entendemos a educação como uma ação política capaz de construir caminhos que levam a sustentabilidade, o que implica necessariamente na formação de novos valores éticos, culturais e de cidadania que quebrem verdadeiramente os ciclos da degradação e destruirão do Meio Ambiente.

Propor a EA como política estruturante significa partir de processos formadores que vão da pedagogia à política pública, havendo a necessidade de diálogo multissetorial, de políticas públicas compartilhadas e, principalmente, do fortalecimento e inclusão das forças que estão na sociedade, das forças instituintes e sua pulsividade, para o desafio, central e

cotidiano, de educar-se ambientalmente toda a coletividade (BIASOLI; SORRENTINO, 2018).

Nesse sentido deve-se abordar a problemática ambiental numa perspectiva critica, refletindo a partir dos determinantes da degradação ambiental. A educação ambiental numa perspectiva crítica é vista como um processo que busca sensibilizar os indivíduos por meio dos conhecimentos inerentes à problemática ambiental com a perspectiva de formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres de modo que possam contribuir e atuar sobre esta realidade (Tozoni-Reis, 2004).

Por isso deve-se trabalhar a valorização do conhecimento tradicional ancestral, como no Banco de Sementes. E tal valorização perpassa pela discussão fundamentada nas epistemologias do Sul global, saindo do eurocentrismo para pensar a nossa educação por quem conhece e vive essa terra. Confronta-se, assim a monocultura da ciência moderna com uma ecologia de saberes, feita por pluralidade de conhecimentos heterogêneos.

O Banco de Sementes é revolucionário. A Educação Ambiental praticada também pode ser. Não há como romper com o modernismo, deve ser contra hegemônico, criar fissuras nos sistema e agir. Entender que existem metas narrativas, disputa de narrativas que devem ser confrontadas, com realidade.

Não é excluir a ciência moderna, racional, é defender o diálogo entre diferentes formas de conhecimento, de modo que não rejeita a ciência, mas faz crítica à sua hegemonia, demonstrando e demarcando que existem outras realidades. “E a educação é apresentada como caminhos enquanto possibilidades de reinvenção de seres, uma resposta responsável e comprometida com a justiça cognitiva/social e com a vida em sua diversidade e imanência”. (RUFINO, 2019, p. 35).

A Educação Ambiental deve fazer parte de um projeto de transformação do sistema educativo, de reformulação do fazer pedagógico e didático, da elaboração de modelos para a construção do conhecimento e da formação de atitudes e valores, de acordo com as necessidades dos indivíduos e da coletividade (REBIA, 2010).

Esse modelo deve partir do compromisso do cuidado com Terra, com a sociedade, pensando na sua terra, seu lugar, seu espaço, suas memórias, identidades, considerando o espaço politico, cultural, problemas, etc, que afeta. A escola é esse espaço e deve ocupá-lo com consciência e agindo no Território.

A Práxis e o Território como lócus da semente Transformadora e Emancipatória:

A práxis para a transformação tem que ser conectada ao Território, que não é simples delimitação de área, mas campo de vivências, campo de conflitos, contradições, realizações,

ISSN: 2358-8829

materializações, memória coletiva, etc. sempre permeado por relações de poder, e por isso de disputas.

Para Milton Santos (2006), o território usado é a base do trabalho, da vida e da cidadania. Assim, segundo Brandão (1999, p. 5) “para realizar projetos de “organização social”, de “mobilização popular” e de “mudança” ou “transformação”, são necessárias novas modalidades de produção sistemática de conhecimentos sobre a “realidade local”“.

“O conhecimento não começa na abstração, mas na cotidianidade, na experiência concreta que os homens e as mulheres vivem em seu meio e sobre a qual precisam retornar criticamente” (FREIRE; FAUNDEZ, 2017, p. 25).

Os Banco de Sementes Crioulas, possui total relação com o Território vivido, pois as lavouras e preservação de espécies de sementes são locais, a ecologia é local, o clima, as intempéries, as transformações, as seleções genéticas, tudo está no local vivido.

“A construção do conhecimento no território exige que "o agir, o falar e o conhecer caminharem juntos", sem separação entre a teoria e a vida concreta no ambiente” (FREIRE; FAUNDEZ, 2017, p. 28).

Do mesmo modo, as mudanças e impactos negativos como o desaparecimento das espécies nativas, de sementes crioulas estão muitas vezes ligados à pobreza e insegurança alimentar, mudanças sociais nas relações com a terra afetam diretamente a vida daquela comunidade. Provocando até um afastamento das pessoas do meio ambiente e da natureza. E em consequência a perda de saberes ancestrais, sobre espécies medicinais, forma de manejo e cultivo, árvores nativas e seus usos, variabilidade genética, entre tantos outros saberes fundamentais para esse território.

Outro fazer é possível quando não se coloca como o detentor do conhecimento, respeita as ideias e se posiciona no lugar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sendo espaços de troca e de convivência, os bancos de sementes tem um papel central na cultura local. Tendo relação com as características alimentares, de medicina e cuidado com os animais. Pois são em espaços como esses que se mantém espécies destinadas à alimentação humana, animal, medicinal, de chás e entre outras.

> Dessa forma se faz possível e necessário que por meio de abordagens interdisciplinares, seja destacada para além da dimensão genética e produtiva, a dimensão cultural, participativa e histórica das sementes evidenciando as relações com o modo de vida, práticas e concepções do mundo dos agricultores e agriculturas. (Campos, 2020, p.2)

ISSN: 2358-8829

Então, por meio dessa abordagem interdisciplinar e transversal, dá para abordar temáticas importantes para a discussão contemporânea, pois os bancos de sementes são relevantes para os debates culturais que permeiam a comunidade e o convívio comunitário e com o meio ambiente, demonstrando como algumas das práticas realizadas em volta do cultivo, da colheita de sementes, das trocas entre famílias e do passar de geração de geração estão profundamente ligados às práticas individuais e coletivas do modo de vida e das práticas dos agricultores, das comunidades rurais e dos povos tradicionais que preservação saberes ancestrais.

Outro elemento central aos bancos de sementes são os encontros para troca de experiências e de sementes, a realização de mutirões e os processos formativos que ocorrem dentro desses locais. Sendo uma peça fundamental na educação ambiental já que as atividades ali desenvolvidas tem uma forte relação com a preservação da biodiversidade, da segurança alimentar, da sustentabilidade, da educação popular e das relações com saberes populares ancestrais e saberes acadêmicos.

Segundo Hope et al (2025) essas atividades são baseadas na educação popular e na construção participativa do conhecimento sendo aliados na consolidação e na manutenção do funcionamento dos bancos e das sementes crioulas.

Sendo o contexto local importante como lugar de aprendizagem, bem como serve para valorizar e destacar os/as protetores/as e guardiões/ãs das sementes crioulas. Figuras importantes para as comunidades tradicionais e que em muitas dessas recebem o nome de “griós”. Valorizando esses como agentes guardiões de saberes e educadores. Responsáveis por passar o conhecimento para as próximas gerações, na maioria dos casos de forma oral. Fazendo-se necessário que haja o resgate de saberes tradicionais e o fortalecimento da identidade cultural ambiental local, sobretudo no ambiente escolar como afirma (Hope et al, 2020).

O resgate e a valorização de tais saberes é um passo crucial para uma mudança significativa na forma que vemos o mundo e os ecossistemas. O fortalecimento desses tipos de saberes é importante, pois permite que as pessoas tenham alimentação mais saudável, uma autonomia econômica e de sementes, pois não dependem das sementes modificadas geneticamente em laboratório, que são vendidas em lojas de insumos agropecuários. Além de ser importante para a cultura e o ambiente local.

As vivências relacionadas aos bancos de sementes estão atreladas, também, a locais coletivos nos quais é possível armazenar as sementes com segurança por um período variável segundo (Barros, Silva, Santos, 2022). Pois cada semente tem seu poder germinativo

ISSN: 2358-8829

diferente, há sementes de vida curta, longa, variável e persistente. Então o ciclo de permanência delas nos bancos vai depender disso e de como foram armazenadas.

Os bancos de sementes como espaços coletivos influenciam a conscientização ambiental, processos reflexivos, a observação, análise, entre outras ações que estão diretamente ligadas à educação, tanto formal quanto a não formal sendo que essas práticas estimulam a consciência crítica e a responsabilidade ambiental, como afirma Colmam (2017).

Sendo assim, esses espaços não são neutros dentro do Território. Pelo contrário, tem uma agência e relevância em temas que influenciam a vida cotidiana. Possibilitando que as pessoas sejam estimuladas ao pensamento crítico e a valorização dos saberes da terra. Por consequência ampliando assim o debate sobre a responsabilidade que os humanos têm na preservação dos ecossistemas, evitando a perda das culturas regionais e dos conhecimentos adquiridos com o passar do tempo. Mas, que caso essas cultivares sejam perdidas haja um esforço coletivo para o seu resgate, mesmo que seja em comunidades vizinhas ou locais que tenham um clima e vegetação semelhantes.

Então, esses espaços são partes importantes para a preservação, e as comunidades tradicionais e rurais tem um papel fundamental nesse meio, pois ajudam na propagação sobre o modo de cuidar das sementes, como planta-las e etc. Servindo para o reconhecimento dessas comunidades ancestrais, como afirma Hope et al (2025) tem um papel social de valorização de métodos antigos e que há muito eram utilizados.

Já no caso das sementes são desenvolvidas relações sentimentais ainda mais fortes, pois são sementes passada de pai para filho, colhidas em comunidade de forma que todos se ajudam. Uma experiência tocante, demonstrando o saber popular e ancestralidade alinhada ao Banco de Sementes.

Nesta perspectiva, vislumbra-se a consolidação do espaço do banco de sementes como local para aprendizados e experiências transdisciplinares formação, intercâmbio, cursos e práticas de coleta de sementes e experimentações. Como local de troca de saberes e de realização de educação ambiental. Lócus para discutir temáticas como o conhecimento empírico, a valorização das espécies nativas e as diferentes possibilidades de uso de um banco de sementes. Par promover o resgate e a manutenção de sementes de espécies agrícolas, crioulas e florestais nativas, dentre outras diversas atividades.

Verifica-se assim, que há possibilidade de pensar o banco de sementes como uma virada cultural que enseja a criação de novos processos educativos pautados na valorização dos saberes tradicionais, com a atuação conjunta da escola e comunidade, visando a formação

de sujeitos sociais implicados na ação, no desejo manifesto de transformação e no agir cultural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ideias, referências e discussões aqui apresentadas coadunam com integração entre bancos de sementes crioulas e uma educação ambiental crítica, decolonial, transdisciplinar e vinculada ao território, demonstrando ser uma forte estratégia de Educação, junto com a resistência camponesa e soberania alimentar.

O objetivo não era esgotar a temática, pelo contrário, é incitar e iniciar discussões, de modo que se pode deixar como recomendações estudos mais aprofundados a articulação da prática concreta do Banco de Sementes Crioulas com referenciais teóricos e metodológicos da Educação Ambiental Crítica. O mapemento dos saberes locais/ancestrais sobre sementes crioulas presentes na comunidade escolar e Território. Discutir como essa prática tensiona a lógica colonial e mercantil do ensino, dentre outros.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade, Ancestralidade, Resistência, Saberes.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia: geral e do Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BALENSIFER, P. H. P., & Silva, A. P. G. (2016). Metodologia para a formação de bancos comunitários de sementes. Instituto Agronômico de Pernambuco, Recife: PE, 106.

BARROS, JVN; SILVA, MAD da; SANTOS, ARM dos. Bancos comunitários de sementes: uma ferramenta para valorizar o patrimônio genético vegetal - uma revisão. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento , *[S. l.]* , v. 11, n. 7, p. e45811730261, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.30261. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30261. Acesso em: 8 jun. 2025.

BIASOLI, S.; SORRENTINO, M. A educação ambiental como política pública estruturante: conceitos e desafios. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), 2018.
BRANDÃO. Carlos Rodrigues. A PESQUISA PARTICIPANTE E A PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. www.sitiodarosadosventos.com.br. Acesso Livre.1999. Aceso 03/03/2026.

CORDEIRO, A. et al. (1993) — Publicações históricas da rede AS-PTA sobre bancos comunitários de sementes no Nordeste.

ISSN: 2358-8829

GAIFAMI, A. (1994) — Estudos sobre biodiversidade, desenvolvimento sustentável e apoio à agricultura camponesa.

MOLINA GONZÁLEZ DE Introducción a la Agroecología. Cuadernos Técnicos SEAE - Serie: Agroecología y Ecología Agraria Madrid:Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE), 2011.

REBIA - Rede Brasileira de Educação Ambiental. Programa de Formação de Educadores Ambientais: cadernos de educação ambiental. São Paulo: REBIA, 2010.

RUFINO, Luiz. Pedagogia das Encruzilhadas. Rio de Janeiro: Mórula Editorial. 2019.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), 2006.

TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.