


EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO: PROJETO EDUCATIVO COM PLANTAS REPELENTES EM ESPAÇOS ESCOLARES

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-248>

Data de submissão: 15/04/2025

Data de publicação: 15/05/2025

Marcela Pesci Peruzzo

Doutoranda em Psicologia Social Do Trabalho e das Organizações/PPG-PSTO
Universidade de Brasília (UNB)

E-mail: marcelapesciperuzzo@gmail.com

CV: <https://lattes.cnpq.br/3402008371653684>

Luiz Gonzaga Lapa Junior

Pós-Doutor em Educação
Universidade de Brasília (UNB)

E-mail: lapalipe@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/1579964066856457>

Francisco Marcones Moura Silva

Doutorando em Educação
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

E-mail: francisco.marcones@aluno.uece.br

CV: <http://lattes.cnpq.br/7757252184801786>

Nívia Maria Carrijo do Vale

Doutoranda em Agronegócio (PPGAgro/UFG)
Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: carrijodovale1980@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/5057477524242651>

Rayner Max Fernandes Lima

Doutorando em Educação
Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC)

Email: raynermaxfl@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/4272349032515421>

Danielle Cristina da Mota de Moraes Rezende

Mestra em Direito Constitucional Econômico
Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA)

E-mail: daniellecristina.m@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/9146783841074976>

Vanda Maria Souza dos Santos

Graduação em Letras (licenciatura em Língua Portuguesa)
Centro de Ensino Superior do Brasil (CESB)

E-mail: vanda.mss2012@gmail.com

CV: <http://lattes.cnpq.br/2455394265341108>

Thátilla Rodrigues Barbosa

Graduada em Direito
Universidade Católica de Brasília (UCB)
Email: thatilabarbosa@gmail.com
CV: <http://lattes.cnpq.br/4744987934929964>

Dânia Carbonera Soares

Graduada em Direito
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
E-mail: daniacarbonera@hotmail.com
CV: <http://lattes.cnpq.br/9284655853322644>

Roberly de Oliveira Alves Machado

Licenciada em Pedagogia
Universidade Estadual de Goiás (UEG)
E-mail: Roberlybel@hotmail.com
CV: <http://lattes.cnpq.br/3697523889721985>

RESUMO

A crescente preocupação com os impactos ambientais e os desafios à saúde pública tem exigido abordagens educativas que integrem sustentabilidade, bem-estar coletivo e responsabilidade social. Este estudo apresenta o desenvolvimento e os resultados de um projeto de educação ambiental realizado em uma escola pública de ensino médio do Distrito Federal. A iniciativa envolveu doze estudantes, com idades entre 15 e 18 anos, que participaram ativamente do planejamento, plantio e manutenção de canteiros com plantas bioativas, como a citronela e o capim-santo, estratégia sustentável para a redução da incidência de doenças transmitidas por mosquitos (dengue, zika e chikungunya) no ambiente escolar. Com abordagem qualitativa e delineamento de pesquisa-ação, o projeto valorizou a aprendizagem experiencial, o protagonismo estudantil e o cuidado coletivo com o espaço escolar. Os resultados indicam melhorias no ambiente físico da escola e evidenciam avanços pedagógicos contextualizados, como o desenvolvimento do senso de responsabilidade socioambiental, pertencimento e colaboração intergeracional. A experiência destaca o potencial da educação ambiental como instrumento de promoção da saúde, da sustentabilidade e do engajamento estudantil por meio de práticas concretas. Reforça-se, ainda, a importância da integração efetiva da educação ambiental ao currículo escolar como prática transversal e transformadora.

Palavras-chave: Educação ambiental. Plantas repelentes.

1 INTRODUÇÃO

No mundo globalizado e contemporâneo, os professores têm a missão de incentivar a adoção de medidas sustentáveis em suas práticas educativas, assumindo uma postura reflexiva para desenvolver práticas que articulem a educação e o meio ambiente. Os profissionais da educação assumem o papel de educadores(as) ambientais ao integrar de forma prática e contextualizada as temáticas socioambientais nas atividades pedagógicas e nas vivências cotidianas escolares.

A formação de educadores(as) ambientais é pauta de discussão contínua (FREIRE; FIGUEIREDO; GUIMARÃES, 2016) em várias áreas da educação, e é tema de publicações no campo da educação ambiental (EA), como por exemplo Tozoni-Reis (2002), que discute paradigmas que orientam a formação do(a) educador(a) ambiental; Guimarães (2004), que discute a inserção da dimensão ambiental nas práticas de professores(as); Layrargues (2006) discute a questão da EA como uma prática pedagógica destinada a alterar ou manter as relações sociais historicamente construídas; Loureiro (2004) defende mudanças na estrutura da própria sociedade e no modelo de desenvolvimento societal por meio da formação ambiental; ou Medina e Santos (1999 *apud* ALVES; FONSECA, 2011, p. 4) que acreditam que a educação ambiental permitirá, “pelos seus pressupostos básicos, uma nova interação criadora que redefina o tipo de pessoa que queremos formar e os cenários futuros que desejamos construir para a humanidade, em função do desenvolvimento de uma nova racionalidade ambiental”.

Neste olhar, muitas atividades escolares se apoiam no fato de que, se a educação é um meio para a construção do conhecimento, “a educação ambiental é mediadora da adaptação das capacidades necessárias à ação transformadora do ambiente e dos agentes sociais de convivência” (PERUZZO; LAPA JUNIOR, 2020, p. 68). Dessa forma, o educador ambiental procura transformar as experiências daqueles com quem ensina e aprende, promovendo trocas significativas e conscientes, seja trabalhando a mão na terra, seja desenvolvendo projetos na comunidade escolar.

O ambiente escolar é campo fértil “para as diversas formas de aprendizagem que visam à melhoria dos diferentes ambientes que vivenciamos” (LAPA JUNIOR et al, 2023, p. 282). Praticar a Educação Ambiental nas escolas é possibilitar a construção de um mundo mais justo e solidário, visando “mudar atitudes, habilidades e valores e não apenas comportamentos” (LOUREIRO, 2007, p. 67).

Entre diversas possibilidades de promoção da educação ambiental na escola, o cultivo de plantas para o combate de insetos é uma estratégia para inibir a transmissão de doenças por mosquitos, “em substituição aos inseticidas químicos, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável demonstrando profunda reverência para com a natureza” (PERUZZO et al., 2019, p. 4027). Peruzzo et

al. (2019) citam que, atualmente, as plantas medicinais são utilizadas por grande parte da população mundial como recurso terapêutico alternativo para o tratamento de diversas enfermidades, uma vez que, em muitas comunidades: como as ribeirinhas da Amazônia, os quilombolas do Cerrado e as comunidades tradicionais do semiárido nordestino, representam um recurso mais acessível em relação aos medicamentos alopáticos (BEVILACQUA, 2010 apud CARNEIRO et al., 2014).

O objetivo deste artigo é relatar experiências de alunos com a utilização de plantas repelentes naturais, destacando, além do aspecto pedagógico, os efeitos positivos na melhoria do ambiente físico das aulas, ao contribuir para a redução da incidência de mosquitos no espaço escolar. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação pela característica do envolvimento dos pesquisadores e dos pesquisados no processo de pesquisa (GIL, 2011).

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM FOCO

Inicialmente, a Educação Ambiental é considerada “como uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais” (CARVALHO, 2006, p. 71). Contudo, autores como Morales (2011) e Sauv   (2005) apontam que não há um conceito único de educa  o ambiental, mas sim múltiplas compreensões e debates, com posi  es tanto críticas quanto favoráveis, sobre a forma como essa abordagem se configura atualmente no Brasil e no mundo (GIORDAN; GALLI, 2014, p. 3).

Pelicioni (1998, p. 29) cita que “a educa  o ambiental em todos os níveis, tem procurado desempenhar esse difícil papel, resgatando valores como respeito    vida e    natureza, entre outros, de forma a tornar a sociedade humana mais justa e feliz”. Já, Medina (2002) conceitua a Educa  o ambiental de forma específica, que a faz em uma perspectiva de promo  o da educa  o e compreensão crítica global:

[...] processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, que busca elucidar valores, assim como desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posi  o consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conserva  o e a adequada utiliza  o dos recursos naturais (MEDINA, 2002, p. 51).

Reigota (2001) define que a Educa  o Ambiental deve ser entendida como educa  o política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e   tica nas rela  es sociais e com a natureza.

Segundo Sorrentino et al. (2005), a educa  o ambiental constitui-se como um sistema que orienta para o conhecimento ambiental fundamentado na   tica e em princípios políticos de mercado e socializa  o, reconhecendo que a posse e o uso da natureza implicam tanto benefícios quanto prejuízos.

Nessa perspectiva, Airles (2014) complementa ao afirmar que a Educação Ambiental atua como instrumento de sensibilização, conscientização e mobilização social, promovendo mudanças nos princípios e competências dos indivíduos para que, através da conservação e do uso racional dos recursos naturais, sejam alcançadas melhores condições de vida.

Segundo Castillo (2010), a educação ambiental tem como objetivo promover o compromisso de contribuir para mudanças sociais, culturais e econômicas, a partir do desenvolvimento de valores, atitudes e habilidades que permitam a todos formar seus próprios critérios, assumir sua responsabilidade e desempenhar um papel construtivo. Assim, Educação Ambiental deve gerar mudanças na qualidade de vida, no comportamento pessoal e nas relações humanas, que levem à solidariedade e ao cuidado com todas as formas de vida e para o planeta, citam Febres-Cordero e Florián (2002).

Nessas perspectivas, corroboramos que o foco deste trabalho não se limita à análise das transformações ambientais na relação sociedade-natureza, mas adota a concepção de Educação Ambiental que resgata a conexão entre “os aspectos pessoais, socioculturais e naturais que dão sustentação à vida no planeta, de forma a recuperar a compreensão de que a qualidade e a sustentabilidade da vida incluem tanto a saúde das pessoas e grupos quanto a do próprio ambiente onde estes vivem” (DANSA; PATO; CORRÊA, 2014, p. 81), sendo nesse contexto que buscamos relatar experiências de educação ambiental desenvolvidas no ambiente escolar.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

Conforme Lapa Junior et al. (2023), a escola está a cada dia mais presente no cotidiano das pessoas, boa parte da vida do ser humano passa no contexto educacional, formando diversas redes de relacionamentos que interagem entre si. Essa relação vivida na escola pode influenciar no futuro dos estudantes. “A escola tem o poder de estimular o presente e o futuro dos estudantes, dos profissionais, das famílias e de todos que acreditam e trabalham em conjunto com a instituição, por exemplo, contribuindo nos projetos pedagógicos” (LAPA JUNIOR, et al., 2023, p. 287).

A escola representa um espaço educador sustentável em que projetos educativos serão desenvolvidos juntamente com toda a comunidade escolar. Os projetos visam a construção de valores, atitudes e competências para que todos os agentes educativos se tornem críticos e busquem uma sociedade ambientalmente justa e com sustentabilidade para a promoção da qualidade de vida dos indivíduos, incluindo o elemento saúde.

A importância da educação ambiental nas escolas nasce para que haja uma força conjunta e o senso coletivo em todos os participantes do ambiente escolar. Dessa forma, é possível que todos

possam ter consciência que os recursos naturais são esgotáveis e que o impacto no meio ambiente deve ser minimamente utilizado para a sobrevivência de todos (LAPA JUNIOR, et al., 2023). Motivo que reforça o cultivo de plantas nas escolas para os mais variados objetivos, como o ornamento paisagístico, criação de ambientes restauradores e o uso de espécies com propriedades repelentes, contribuindo para o bem-estar e a saúde da comunidade escolar.

Nesse aspecto, a educação ambiental deve ser vista como uma ferramenta necessária a sociedade, uma vez que a formação de educadores ambientais pode contribuir na mudança de comportamento, buscando cada vez mais equilíbrio do ser humano - natureza para a sobrevivência da humanidade.

Segundo Lapa Junior et al. (2023), sabe-se que, mesmo cientes da importância em trabalhar educação ambiental nas escolas, as dificuldades para sua concretização são grandes. Porém, para auxiliar na execução de projetos, Sato (2002, p. 15) explica:

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados.

Sabe-se que há uma dificuldade recorrente em capacitar os docentes para estabelecer um eficiente quadro metodológico e pedagógico (SHÖN, 1995) que permita a integração de uma abordagem interdisciplinar e transversal próprios da denominada educação ambiental no contexto escolar (REIGOTA, 2001; ZAKZEVSKI; SATO, 2007). Embora esse argumento seja aceito e defendido no âmbito da educação, há ainda muitas dúvidas sobre como inserir essa abordagem no cotidiano da sala de aula (SANTOS; MORTIMER, 2009), por isso a importância de planejamento e execução de projetos que contemplem a participação e engajamento de professores e alunos.

Capra (2002) contribui na discussão ao afirmar que o atual modelo de educação ambiental, que é aplicado nas escolas, não possui uma efetividade na construção de conhecimentos e para formar pessoas com consciência ecológico-crítica. O autor comenta que “Para construir uma sociedade sustentável para nossos filhos e as gerações futuras, temos de repensar desde a base uma boa parte das nossas tecnologias e instituições sociais, de modo a conseguir transpor o enorme abismo que se abriu entre os projetos humanos e os sistemas ecologicamente sustentáveis da natureza” (CAPRA, 2002, p. 99).

Por isso, a escola tem o poder de estimular o presente e o futuro dos estudantes, dos profissionais, das famílias e de todos que acreditam e trabalham em conjunto com a instituição, por

exemplo, contribuindo nos projetos pedagógicos (LAPA JUNIOR et al., 2023). Lapa Junior et al. (2023, p. 287) relatam que a escola inserida em uma educação ambiental “deve elaborar um Projeto Político Pedagógico (PPP) em conjunto com o coletivo escolar direcionando a instituição rumo a sustentabilidade. É importante ressaltar que a inserção seja permeada em todas as disciplinas, ou seja, que haja uma interdisciplinaridade envolvendo toda a escola”.

O panorama apresentado serviu de base para o desenvolvimento de um projeto escolar voltado à prevenção de doenças transmitidas por mosquitos, por meio do uso de plantas bioativas com propriedades repelentes. A iniciativa, além de buscar a redução da proliferação desses vetores, também promoveu a valorização de práticas sustentáveis, o engajamento da comunidade escolar e a criação de ambientes mais saudáveis e acolhedores. Os detalhes dessa experiência serão apresentados na próxima seção.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa qualitativa foi realizada por meio de pesquisa-ação com a participação de 12 estudantes do ensino médio, com idades entre 15 e 18 anos (média de 16,5 anos), de uma escola da rede pública do Distrito Federal. O projeto envolveu práticas de cultivo e manejo de plantas bioativas, em especial espécies com propriedades repelentes, como estratégia para combater a proliferação de mosquitos e a transmissão de doenças como chikungunya, dengue e zika, tanto no ambiente escolar quanto em seu entorno.

O olhar e o cuidado com a comunidade escolar permitiram a elaboração de projeto que utilizou produtos naturais como as plantas repelentes de insetos. Atualmente, entre os repelentes botânicos mais avaliados estão o piretro, a citronela e a andiroba, que são os ingredientes ativos sintéticos mais usados comercialmente, segundo citações do médico Hélio Amante Miot e colaboradores, no artigo “*Comparative study of the topical effectiveness of the andiroba oil (Carapa guianensis) and DEET 50 percent as repellent for Aedes SP*”, publicado na Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo em 2004.

Com o intuito de minimizar o problema da transmissão de doenças, o projeto intitulado *Floreiras Repelentes* foi idealizado e executado pelos próprios estudantes, que, de forma proativa, buscaram alternativas sustentáveis e socialmente responsáveis por meio da instalação de canteiros com plantas repelentes naturais. A iniciativa visou não apenas repelir insetos indesejáveis, mas também contribuir para a prevenção de enfermidades associadas à sua proliferação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No projeto escolar foram plantadas 200 mudas de plantas aromáticas (Figura 1) das espécies *Cymbopogon citratus* (cidreira ou capim santo) e a *Cymbopogon winterianus* (citronela), que foram doadas pela comunidade escolar, por pais e responsáveis pelos alunos e por comerciantes da região. Estas plantas são repelentes de mosquitos do gênero *Culex*, pernilongos ou muriçocas (*Culex quinque fasciatus*), moscas domésticas (*Musca domestica*) e o mosquito da dengue (*Aedes aegypti*)

Figura 1: Alunos do ensino médio preparando o plantio dos canteiros repelentes



Fonte: Dados da pesquisa.

No plantio foram construídos 20 canteiros com as dimensões de 2,5m por 0,80m cada, contendo 5 mudas em cada canteiro (Figura 2). Cada canteiro foi preparado com terra vegetal orgânica e adubo fertilizante NPK 4-14-8 em cada muda que, segundo a maioria dos fabricantes, esta formulação é ideal para ser aplicado no momento do plantio dos vegetais, pois o alto teor de fósforo proporciona uma melhor formação e desenvolvimento das raízes e estrutura das plantas.

Ao término de cada plantio as turmas promoveram rodas de conversa envolvendo a participação de professores nas diferentes áreas do conhecimento. Os debates sobre os benefícios alcançados deram sequência nas salas de aula de outros professores nos diferentes componentes curriculares.

A dedicação dos estudantes ao longo do projeto foi um dos elementos relevantes para o êxito da iniciativa. Demonstraram grande empenho na preparação e manutenção dos canteiros, cuidando das plantas com regularidade, respeitando os turnos de irrigação e monitorando o desenvolvimento das espécies. Esse envolvimento cotidiano fortaleceu o vínculo dos alunos com o espaço escolar, além de promover valores como responsabilidade, colaboração e pertencimento. A vivência prática,

aliada à percepção de que sua atuação impactava diretamente no bem-estar coletivo, potencializou o sentido pedagógico do projeto e reforçou sua dimensão socioambiental.

Figura 2: Plantio nos canteiros repelentes em construção com plantas bioativas



Fonte: Dados da pesquisa.

Acreditamos que educadoras e educadores ambientais, assumem uma nova postura diante de uma dada realidade, transmitindo aos estudantes que o conhecimento não está localizado somente no interior da escola. Sabemos que a lista dos desafios é infinita, mas o maior deles é promover altitudes de transformação, mudar os hábitos que tantos danos causam ao meio ambiente (ALVES; FONSECA, 2011).

Para Guimarães (2004, p.138-139):

O educador ambiental, como uma liderança que pretenda contribuir para a superação dos problemas ambientais, não se contenta em promover intervenções pontuais de caráter meramente informativo, como podem ser tratados os colóquios, as palestras, as capacitação, as exposições, os eventos, as campanhas etc. Esse processo educativo tem que ser potencializador, gerador de movimento, impulsionando o processo de transformação social. Um trabalho processual não é um sequenciamento de intervenções pontuais, principalmente quando estas se dão com a função exclusiva de informar. O educador ambiental que supera essa proposição busca, na compreensão da realidade socioambiental, na percepção do que movimenta a comunidade/sociedades, encontrar os caminhos de intervir.

Assim, cria-se um sentimento de pertencimento aos ambientes – escola e comunidade – que favorece o enfrentamento de problemas sociais, a promoção da qualidade de vida e o comprometimento coletivo com a saúde de todos. Esse processo está em consonância com a perspectiva de Guimarães (2004), que defende uma atuação do educador ambiental voltada à transformação social e à mobilização comunitária, e com Alves e Fonseca (2011), que destacam o papel da educação ambiental na formação de sujeitos comprometidos com práticas solidárias e sustentáveis.

Este projeto de educação ambiental proporcionou vivências práticas e contextualizadas, reflexões críticas e aprendizagens coletivas, fomentando valores como solidariedade, cooperativismo, amizade e respeito. Ao ampliar a percepção sobre a complexidade das questões sociais e ambientais, também estimulou o engajamento em ações benevolentes diante de um problema concreto. Nesse processo, destaca-se a importância de um educador ambiental sensível ao contexto em que atua, capaz de estabelecer vínculos estreitos com a natureza e com os sujeitos envolvidos, promovendo relações mais humanas, conscientes e transformadoras.

O prazer de ser educador(a) ambiental reside na possibilidade de construção contínua de novas oportunidades e reflexões que possibilitem o aprendizado, o respeito às múltiplas formas de vida e a esperança de construirmos um mundo melhor para todos, igualitário, culturalmente diverso e ecologicamente viável.

5 CONCLUSÃO

A educação ambiental tem por objetivo despertar na sociedade a consciência de que todos fazem parte do meio ambiente de forma que cada um venha desempenhar o seu papel na preservação do ambiente natural, do qual é parte integrante. Objetiva, também, despertar à participação seja de forma individual ou coletiva, de forma responsável no trato com o meio ambiente, objetivando a qualidade de vida presente e das futuras gerações.

A urgência da educação ambiental torna-se evidente diante dos crescentes agravos ao meio ambiente e da necessidade de uma proposta pedagógica coesa, que contemple as discussões socioambientais com especial atenção à saúde humana. Nesse contexto, a prevenção de doenças no ambiente escolar, por meio da atuação de agentes educativos preparados e articulados, impõe desafios significativos, exigindo o rompimento com práticas pontuais, mecanicistas e conservadoras. O projeto *Floreiras Repelentes*, ao integrar ações sustentáveis, protagonismo estudantil, cuidado com o espaço físico e promoção da saúde coletiva, exemplifica como a Educação Ambiental pode ser efetivamente incorporada ao currículo escolar – não apenas de forma transversal, fortalecendo uma formação crítica, sensível ao território e comprometida com a melhoria da qualidade de vida.

A utilização e o cultivo de plantas repelentes, como a citronela, têm sido empregados em programas de várias prefeituras de cidades brasileiras, entre elas destaca-se Maringá (PR) que, através de uma parceria entre as secretarias de saúde e educação, desenvolveu oficinas com professores para aprimorar as técnicas de manejo com a planta (PERUZZO et al., 2019).

Educação ambiental e saúde estão interligadas, pois a preservação do ambiente – natural ou construído contribui diretamente para a prevenção de doenças e o bem-estar das populações. Ao

conscientizar sobre os impactos ambientais nas doenças e na qualidade de vida, a educação ambiental estimula práticas sustentáveis e o exercício de responsabilidades sociais. Em contrapartida, a saúde coletiva se beneficia diretamente dessas ações educativas, especialmente ao reduzir riscos sanitários e ao promover medidas preventivas que fortalecem o bem-estar da população.

Na escola, a educação ambiental não se propõe a fornecer soluções imediatas, mas a fomentar processos reflexivos que envolvam a comunidade na construção de respostas contextualizadas, por meio da conscientização e da ação coletiva. Com este trabalho, busca-se demonstrar o potencial da educação ambiental como estratégia para a prevenção de doenças e para o fortalecimento do papel social das instituições educativas, em consonância com a perspectiva de Guimarães (2004), que defende uma prática educativa transformadora e comprometida com a realidade socioambiental.

REFERÊNCIAS

- AIRLES, D. A Educação Ambiental como ferramenta contra a crise ambiental planetária. *Revista Educação Pública*, v. 1, 2014.
- ALVES, J. S.; FONSECA, G. S. Formação de educadores ambientais: desafios e perspectivas. *Revista Geográfica de América Central*, vol. 2, jul./dez., 2011, pp. 1-16.
- CAPRA, F. *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Editora Cultrix, 2002.
- CARNEIRO, F. M. et al., Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. *Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais – UEG/Câmpus de Iporá*, v.3, n. 2, p.44- 75, jul./dez., 2014.
- CARVALHO, I. C. M. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CASTILLO, R. M. La importancia de La educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, v. 14, n. 1, 2010.
- DANSA, C.; PATO, C.; CORRÊA, R. Educação Ambiental e Ecologia Humana: Contribuições para um debate. In: MARQUES, J. (org.). *Ecologias Humanas*. Feira de Santana: Editora da UEFS, 2014.
- FEBRES-CORDERO, M. E.; FLORIÁN, D. Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable. In: LEFF, H.; EXCURRA, E.; PISANTY, I.; LANKÃO, P. R (orgs.). *La transición hacia el desarrollo sustentable*. Ciudad de México: PNUMA, 2002.
- FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa?. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.11, n.2, p. 117-125, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol11.n2.p117-125>
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GIORDAN, M. Z.; GALLI, V. B. Educação ambiental um eixo norteador na mudança de comportamento. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. 10. Florianópolis (SC), Anais [...]. 2014.
- GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. São Paulo: Papirus, 2004. [Coleção Papirus Educação].
- LAPA JUNIOR, L. G. et al. Educação Ambiental na escola: uma investigação nacional e global. *Scientific Journal ANAP*, v. 1, n. 5, 2023.
- LAYRARGUES, P. P. Além da Natureza: Educação Ambiental e Reprodução Social. In LOUREIRO, C. F. B. LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. (Orgs.). *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P.P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65–84.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: DE MELO, S. S.; TRAJBER, R. (orgs.) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola, Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007. 248 p.

MORALES, A. G. Educação Ambiental e Paixão. 2011. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/>. Acesso em: 03 de maio 2025.

PELICIONI, M. C. Educação ambiental, qualidade de vida e sustentabilidade. Saúde e Sociedade, v. 7, p. 19-31, 1998.

PERUZZO, M. P. et al.. Floreiras repelentes: um estudo de caso na educação ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS. 9. Conexões, democracia, sustentabilidade. Brasília, DF. 2019, Anais [...], p. 4021-4035.

PERUZZO, M. P.; LAPA JUNIOR, L. G. Canteiros com plantas repelentes: A Educação Ambiental na prevenção contra as doenças transmissíveis por mosquitos. In: LAMIM-GUEDES, Valdir (Org.). O que eu faço quando digo que sou educador ou educadora ambiental? [livro eletrônico]. São Paulo: Editora Na Raiz, 2020.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Editora Brasiliense, 2001.

SANTOS, W. L. P; MORTIMER, E. F. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidade e limitações. Investigações em Ensino de Ciências, v. 14, n. 2, p. 191-218, 2009.

SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: RiMa, 2004.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n. 2, p. 317-322, maio/ago, 2005.

SHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (ed.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 79-91.

TOZONI-REIS, M. F. C. Formação de Educadores ambientais e paradigmas em transição. Ciência & Educação, Bauru, v.8, n.1, p.83-96, 2002.

ZAKZEVSKI, S. B.; SATO, M. Historiando a dimensão ambiental nos programas escolares gaúchos. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 2, n. 2, p. 109-132, 2007. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol2.n2.p109-132>.