



# Jardins Terapêuticos Educativos cultivando saberes populares

Mariane Quimquim Bôa  
Maria das Graças Ferreira Lobino



INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM  
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática

Mariane Quimquim Bôa  
Maria das Graças Ferreira Lobino

JARDINS TERAPÊUTICOS EDUCATIVOS:  
CULTIVANDO SABERES POPULARES



Vila Velha, ES 2024



**Edifes**

Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Espírito Santo

R. Barão de Mauá, nº 30 – Jucutuquara

29040-689 – Vitória – ES

www.edifes.ifes.edu.br | editora@ifes.edu.br

Reitor: Jadir José Pela

Pró-Reitor de Administração e Orçamento: Lezi José Ferreira

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Luciano de Oliveira Toledo

Pró-Reitora de Ensino: Adriana Piontkovsky Barcellos

Pró-Reitor de Extensão: Lodovico Ortlieb Faria

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: André Romero da Silva

Coordenador da Edifes: Adonai José Lacruz

Coordenador adjunto da Edifes: Marcio de Souza Bolzan

#### Conselho Editorial

Aldo Rezende \* Aline Freitas da Silva de Carvalho \* Gabriel Domingos Carvalho \* Giovany Frossard  
Teixeira \* José Carlos Thompson da Silva \* Livia de Azevedo Silveira Range \* Maria Madalena  
Fernandes Poletto Oliveira \* Maurício Novaes \* Rafael Vargas Mesquita dos Santos \* Rossanna dos  
Santos Santana Rubim \* Rutinelli da Penha Fávero \* Vitorio Correa Junior \* Viviane Bessa Lopes  
Alvarenga.

Revisão de texto: Mariane Quimquim Bôa

Projeto gráfico, diagramação, capa e imagem da capa: Mariane Quimquim Bôa via Canva.com

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Biblioteca do Campus Vila Velha)

B662j	Bôa, Mariane Quimquim
Jardins terapêuticos educativos [recurso eletrônico]: cultivando saberes populares. / Mariane Quimquim Bôa, Maria das Graças Ferreira Lobino. Vitória: Edifes Acadêmico, 2024. 82 p. : il. col., 30 cm. Inclui bibliografia. ISBN: 978-85-8263-962-7 (E-Book). DOI: 10.36524/9788582639627.	
Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Química.	
1. Educação - Estudo e ensino. 2. Educação rural. 3. Jardins – Cultura popular. I. Lobino, Maria das Graças Ferreira. II. Título III. Instituto Federal do Espírito Santo.	
CDD 23 – 370.19346	

Bibliotecária: Valéria Rodrigues de Oliveira – CRB6/ES-477

DOI: 10.36524/9788582639627

Este livro foi avaliado e recomendado para publicação por pareceristas *ad hoc*.

Esta obra está licenciada com uma Licença Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Brasil.





**EDUCIMAT**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

# FICHA TÉCNICA

**TÍTULO:** Jardins terapêuticos educativos: cultivando saberes populares

**ORIGEM:** Dissertação de mestrado “Jardins terapêuticos educativos como espaços de manutenção dos saberes populares: um diálogo entre Educação Ambiental Crítica e Educação do Campo em Colatina-ES a partir do Laboratório Vivo”.

**NÍVEL DE ENSINO A QUE SE DESTINA O PTT:** Educação Básica; Ensino Superior; Educadores Ambientais.

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ensino.

**PÚBLICO-ALVO:** Professores da Educação Básica; Professores do Ensino Superior; Ecoeducadores.

**FINALIDADE:** Apresentar os jardins terapêuticos educativos como espaços de manutenção dos saberes populares e como artefato da Educação Ambiental Crítica.

**CATEGORIA DESTE PRODUTO:** Material Didático/Instrucional.

**ESTRUTURAÇÃO DO PRODUTO:** O e-book sintetiza a construção, a aplicação e os resultados obtidos a partir dos artefatos produzidos na pesquisa de mestrado, a saber, os cursos MOOCs “Jardins Terapêuticos Educativos” e “Saberes Populares e a Educação Ambiental”.

**REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL:** Ficha Catálográfica com ISBN e Licença Creative Commons (Educapes).

**DISPONIBILIDADE:** Irrestrita, mantendo-se o respeito à autoria do produto, não sendo permitido uso comercial por terceiros.

**DIVULGAÇÃO:** Meio digital.

**URL:** Produto disponível no site do Educimat: <https://educimat.ifes.edu.br/index.php/produtoseducacionais>

**PROCESSO DE VALIDAÇÃO:** Validado na banca de defesa da dissertação e durante pesquisa de campo.

**PROCESSO DE APLICAÇÃO:** PE foi aplicado em diferentes ambientes/momentos e tem potencial de replicabilidade face a possibilidade de acesso e descrição.

**IMPACTO:** Protótipo/Piloto com aplicação no sistema educacional no sistema relacionado à prática profissional do discente.

**INOVAÇÃO:** PE com médio teor inovador (combinação e/ou compilação de conhecimentos pré-estabelecidos).

**IDIOMA:** Português

**CIDADE:** Vila Velha - ES

**ANO:** 2024

**EDITORA:** Edifes



**INSTITUTO FEDERAL**  
Espírito Santo  
Campus Vila Velha

# Apresentação das autoras



## Mariane Quimquim Bôa

Mestra em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes/Educimat), especialista em Educação de Jovens e Adultos, licenciada em Ciências Biológicas e técnica em agropecuária. Atua como professora de Ciências e Biologia na Rede Estadual de Ensino (Cariacica-ES) e como formadora no Projeto de Extensão “Laboratório Vivo”.



## Maria das Graças Ferreira Lobino

Doutora em Ciências da Educação, mestra em Educação e licenciada em Ciências Naturais. Possui larga experiência na formulação e no desenvolvimento de projetos em políticas públicas nas áreas da educação socioambiental formal e não formal, gestão escolar participativa e Ensino de Ciências na abordagem CTSA. Atua como professora no Ifes *campus* Vila Velha e coordena o Projeto de Extensão “Laboratório Vivo” e o grupo de estudos Coletivo de Estudos e Pesquisa em Educação, Ambiente e Sociedade - CEPEAS.

Este *e-book* é um produto educacional elaborado na pesquisa de mestrado intitulada “Jardins terapêuticos educativos como espaços de manutenção dos saberes populares: um diálogo entre Educação Ambiental Crítica e Educação do Campo em Colatina-ES a partir do Laboratório Vivo”.

Nele está contido o processo da construção de dados da pesquisa ancorada em dois cursos MOOCs intitulados "Jardins Terapêuticos Educativos" e "Saberes Populares e a Educação Ambiental", evidenciando as potencialidades e os desafios dos jardins terapêuticos educativos na manutenção e no resgate dos saberes populares para a construção de um conceito de ciência sustentável no âmbito de uma formação continuada de educadores ambientais realizada no território capixaba da bacia hidrográfica do rio Doce.



Arruda  
(*Ruta graveolens*)



Nesse processo, acompanhamos o desenvolvimento de propostas político-pedagógicas em uma escola do campo, no município de Colatina-ES. E nesse caminhar, estabelecemos um diálogo potente entre a Educação Ambiental Crítica e a Educação do Campo a partir do jardim terapêutico educativo.

Convidamos você, cara leitora e caro leitor, a conhecer a experiência vivida nessa pesquisa.

E, mais do que isso, esperamos que a partir desse material se estabeleçam diálogos potentes para construirmos alternativas para uma Educação Ambiental em sua vertente crítica a partir do resgate e da manutenção dos saberes populares junto ao jardim terapêutico educativo.

As autoras.

<b>Sustentação teórica</b> .....	<b>10</b>
A Educação Ambiental .....	10
A Educação Ambiental Crítica .....	14
O Laboratório Vivo .....	20
A Educação do Campo .....	21
Aproximações entre a Educação Ambiental, a Educação do Campo e o pensamento de Paulo Freire .....	26
O Laboratório Vivo .....	31
<b>A metodologia</b> .....	<b>41</b>
Os jardins terapêuticos educativos ..	41
<b>Cenário da pesquisa</b> .....	<b>46</b>
<b>Os cursos MOOCs elaborados</b> .....	<b>48</b>
<b>MOOC “Jardins Terapêuticos Educativos”</b> .....	<b>39</b>
<b>MOOC “Saberes Populares e a Educação Ambiental”</b> .....	<b>52</b>
<b>O enraizamento dos jardins terapêuticos educativos no território</b> .....	<b>56</b>
<b>O jardim terapêutico educativo na Educação do Campo</b> .....	<b>63</b>
<b>Considerações finais</b> .....	<b>72</b>
<b>Referências</b> .....	<b>74</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>82</b>

## **Paradoxo**

*O Mar conectado à natureza  
Tudo enraizado  
Olho a imagem que parece ter beleza  
Árvores brotando do Mar  
Mas não é esse o recado  
Vejo contradição  
Na areia, mais que Minerais  
Minério depositado  
A desaguar Poluição  
Então, a beleza da fotografia  
Logo me traz reflexão  
A Contradição  
Que o dito progresso cria  
E não me engano  
Não são raízes no chão  
São pegadas do ser humano  
Rastros de destruição  
De quem se esquece quanto vale a vida  
da gente  
E se preocupa com quanto Vale o  
Dinheiro  
Chama de Meio o ambiente  
E ignora ele por inteiro.*

(Rodrigo Marvila Peçanha, primavera de 2023)



## A Educação Ambiental

A Educação Ambiental surgiu como resposta à preocupação social com a qualidade de vida das gerações futuras, em meio a uma crise ambiental que se intensificou no final do século XX (Carvalho, 2017; Layrargues; Lima, 2014).

Esse conceito apareceu pela primeira vez em 1948, no encontro da União Internacional para Conservação da Natureza, em Paris, e ganhou relevância em políticas públicas na I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, em Estocolmo, em 1972. Desde então, sucessivos eventos, como as Conferências de Tbilisi e Tessaloniki, reforçaram a importância da Educação Ambiental, que foi incorporada em legislações de diversos países (Brasil, 2007).



Alecrim  
(*Rosmarinus officinalis*)

No Brasil, o movimento foi fortalecido com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (1973) e a Política Nacional de Meio Ambiente (1981) que introduziu a Educação Ambiental nos sistemas de ensino. A Constituição de 1988 consagrou essa prática, exigindo sua promoção para conscientização e preservação ambiental.

Em 1992, o Fórum Global da Rio-92 propôs o "Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis", estabelecendo diretrizes políticas para a área. A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) foi formalizada em 1999, promovendo o tema como conteúdo transversal nas escolas (Brasil, 2007; Carvalho, 2017).



Contudo, a rápida institucionalização da Educação Ambiental, sem ampla discussão social, resultou em práticas conservacionistas, focadas em ações ambientais desvinculadas do contexto social e do debate sobre modelos de desenvolvimento (Guimarães, 2007).

Essa visão de Educação Ambiental foi caracterizada como conservacionista ou conservadora. Nela ocorria o

predomínio de práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, em ações individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, apolítica, conteudística e normativa [...] (Layrargues; Lima, 2014, p. 29).



Para Layrargues e Lima (2014), há três macro-tendências pedagógicas que caracterizam a Educação Ambiental no Brasil. As características principais dessas macro-tendências estão dispostas no quadro abaixo.

CONSERVACIONISTA	PRAGMÁTICA	CRÍTICA
Princípios da ecologia	Ideologia do consumo como principal utopia	Revisão crítica dos mecanismos de dominação humana e de acumulação do Capital
Mudança do comportamento individual em relação ao ambiente	Preocupação com os resíduos sólidos	Busca o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça ambiental
Não questiona a estrutura social vigente em sua totalidade	Revolução tecnológica como última fronteira do progresso	Politização do debate ambiental

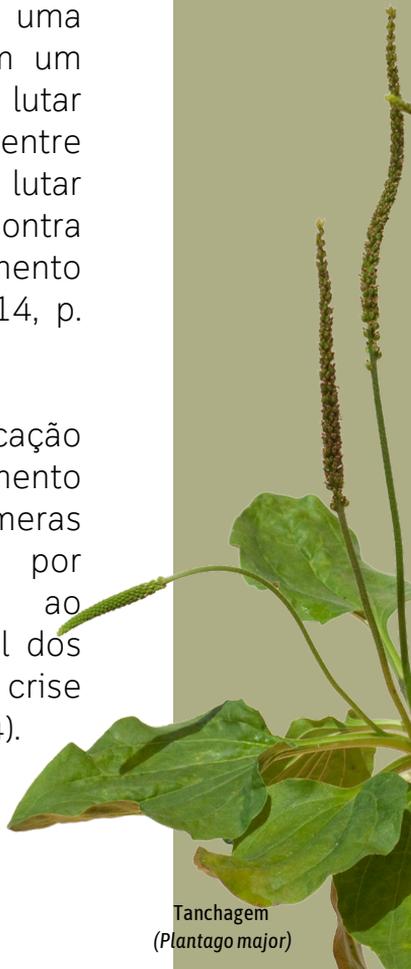
Elaborado pelas autoras baseado em Layrargues e Lima (2014).

[1] Nesta pesquisa de mestrado, assume-se a macro-tendência crítica de Educação Ambiental, conforme disposto em Layrargues e Lima (2014). Desse modo, ocorrem no texto os termos Educação Ambiental Crítica, Educação Ambiental Transformadora e Educação Ambiental Emancipatória, conforme citações de outros autores, todos referindo-se à macro-tendência crítica da Educação Ambiental.

# A Educação Ambiental Crítica

No início dos anos 1990, educadores ambientais insatisfeitos com o rumo que a Educação Ambiental havia tomado, começaram a discutir uma outra maneira de praticá-la, com um olhar crítico, pois “não bastava lutar por outra cultura na relação entre humano e natureza, sem também lutar por uma nova sociedade” indo contra ao que foi chamado de “adestramento ambiental” (Layrargues; Lima, 2014, p. 29).

Nesse movimento, a Educação Ambiental conquistou reconhecimento público ocasionado pelas inúmeras reflexões e ações promovidas por diversos agentes públicos ao buscarem uma interpretação real dos desafios emergentes de uma crise socioambiental global (Lima, 2004).



Tanchagem  
(*Plantago major*)

A partir de então, a Educação Ambiental brasileira passou a incorporar a dimensão social do ambiente, abandonando o caráter conservacionista instaurado desde seu início. Desse ponto em diante, tornou-se necessário evidenciar a qual opção político-pedagógica estavam ancorados os saberes e as práticas educativas adotadas na Educação Ambiental, não sendo mais plausível referir-se a ela genericamente (Layrargues; Lima, 2014).

Nessa nova vertente de Educação Ambiental não se pode dissociar os problemas ambientais dos conflitos sociais e suas causas são analisadas a partir das relações sociais e no modelo de sociedade e desenvolvimento. À essa Educação Ambiental foram atribuídos novos rótulos como crítica, emancipatória, transformadora, popular (Layrargues; Lima, 2014).



Ela “se nutriu do pensamento Freireano, dos princípios da Educação Popular, da Teoria Crítica, da Ecologia Política e de autores marxistas e neomarxistas” que acrescentavam ao debate ambiental a análise histórico-crítica da relação entre o ser humano e a natureza (Layrargues; Lima, 2014, p. 29).

O pensamento Freireano refere-se à obra de Paulo Freire, reconhecido internacionalmente por defender que a educação é o caminho para a emancipação de sujeitos, permitindo-os transformarem a realidade pela reflexão crítica.

Freire defendia uma educação dialógica, crítica e emancipatória, que respeitasse o contexto e a cultura dos educandos, reconhecendo-os como sujeitos ativos de seu próprio processo de aprendizagem, ou seja, que se tornem os autores de sua própria história (Carvalho, 2004), tendo a realidade social opressora como ponto de partida para a reflexão (Costa; Loureiro, 2017).



Para Freire, a educação deve ser um ato de liberdade e um caminho para a conscientização, entendida como o desenvolvimento de uma compreensão crítica da realidade que leva à ação transformadora (Freire, 2001; 2002; 2007; 2022).

O contexto da obra de Paulo Freire inaugurou um novo paradigma educacional, não só no Brasil, mas para a América Latina em busca de uma educação libertadora, como esclarecido por Costa e Loureiro (2017)

Paulo Freire situa-se na origem de um novo paradigma educacional que surge na América Latina e se afirmou no processo de desenvolvimento, na reinvenção nas variadas experiências de luta social e organização das classes populares. Sua obra dialoga com muitos pesquisadores que se dedicaram à construção de fundamentos teórico-metodológicos para uma educação libertadora (Costa; Loureiro, 2017).

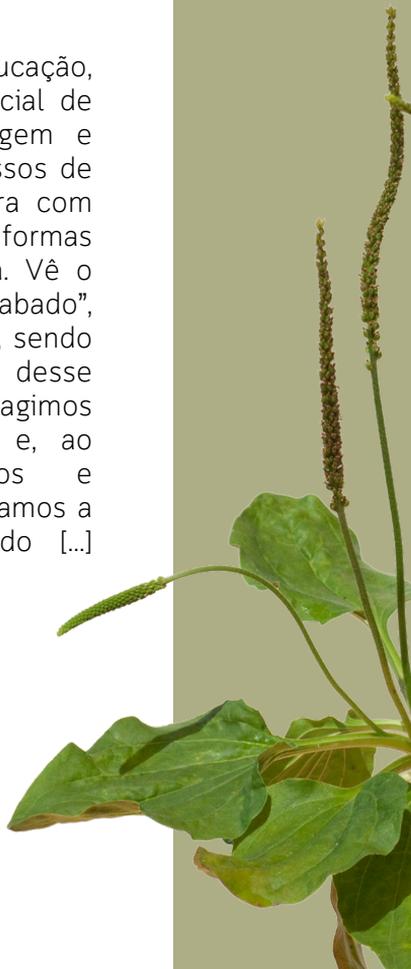


Mesmo não tendo se dedicado especificamente à questão ambiental, Paulo Freire é o autor mais referenciado nas pesquisas brasileiras em Educação Ambiental, pois o conjunto de sua obra fornece pressupostos teóricos e metodológicos que subsidiam amplas reflexões sobre as relações entre sociedade e natureza (Costa; Loureiro, 2017).



Conforme destacado por Loureiro (2004), em relação à abordagem educacional, a Educação Ambiental em sua vertente crítica teve como principal influência a pedagogia de Paulo Freire que se enquadra no grupo das pedagogias libertárias e emancipatórias, surgidas na América Latina nos anos 1970, e se destaca por apresentar uma

[...] concepção dialética de educação, que é vista como atividade social de aprimoramento pela aprendizagem e pelo agir, vinculadas aos processos de transformação societária, ruptura com a sociedade capitalista e formas alienadas e opressoras de vida. Vê o “ser humano” como um “ser inacabado”, ou seja, em constante mudança, sendo exatamente por meio desse movimento permanente que agimos para conhecer e transformar e, ao transformar, nos integramos e conhecemos a sociedade, ampliamos a consciência de ser no mundo [...] (Loureiro, 2004, p. 68).



Desse modo, a educação deve ser vista como uma prática social historicamente determinada, portanto

[...] cabe àqueles que se identificam como educadores ambientais assumir posicionamentos e intencionalidades no ato educativo que possibilitem a problematização da realidade e o diálogo aberto entre pessoas situadas em contextos específicos na produção das relações sociedade-natureza e de um conhecimento que consiga apreender as formas sociais específicas e historicamente determinadas em que vivemos (Loureiro, 2020, p. 138).

Para a Educação Ambiental Crítica, o ato educativo é intencional e político, pois é constituído junto aos sujeitos envolvidos, estabelecendo desde o início o diálogo, o respeito, situando de maneira concreta a prática educativa inserida no contexto social, cultural e econômico, com todas as suas contradições buscando a

“[...] transformação radical das relações sociedade-natureza em suas manifestações pessoais e coletivas, naquilo que compete ao processo educativo [...]” (Loureiro, 2020, p. 73).



# A Educação do Campo

Até as primeiras décadas do século XX a educação era privilégio de poucos e no meio rural essa situação era ainda mais crítica, pois “a educação rural não foi sequer mencionada nos textos constitucionais de 1824 e 1891, evidenciando-se, de um lado, o descaso dos dirigentes com a Educação do Campo e, do outro, os resquícios de matrizes culturais vinculadas a uma economia agrária apoiada no latifúndio e no trabalho escravo” (Brasil, 2001, p. 3). Somente em 1934, na Constituição Federal, a educação rural foi citada no artigo 121 em seu parágrafo 4º, que trata do estabelecimento de condições aos trabalhadores visando sua proteção social e o interesse econômico do país.



Losna  
(*Artemisia absinthium*)

A educação rural surgiu na legislação brasileira mais como uma forma de assegurar a permanência da população rural no campo, garantindo mão de obra para aumentar a produtividade agrícola (Brasil, 2001), sem a pretensão de conferir o respeito à diversidade dos camponeses e lhes assegurar condições de uma educação de qualidade. Assim, a educação rural foi projetada para oferecer uma “educação na mesma modalidade da que é oferecida às populações que residem e trabalham nas áreas urbanas” (Ribeiro, 2012, p. 295), com o intuito de escolarizar os sujeitos do campo a favor do “produtivismo e à idealização de um mundo do trabalho urbano, tendo sido um elemento que contribuiu ideologicamente para provocar a saída dos sujeitos do campo para se tornarem operários na cidade” (Oliveira e Campos, 2012, p. 240).



Em contraponto à educação rural, a Educação do Campo é uma síntese de experiências sociais e educacionais que se opõem a políticas predominantes de urbanização e eliminação da população camponesa (Bicalho; Silva, 2019). Conforme destacam Silva e Souza (2021, p. 4), a Educação do Campo surge como resposta “ao silêncio do Estado e às fragilidades da política educacional para o meio rural” alicerçada em um projeto popular para o Brasil, à reforma agrária e debates de campo. Desse modo, ela surge como manifestação das lutas do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) por outro projeto de sociedade e de formação educacional (Silva; Souza, 2021), buscando elevar a escolaridade e valorizar a cultural local, instaurando assim uma nova práxis por meio de um debate político-filosófico no campo brasileiro (Scarim; Oliveira, 2012).



A Educação do Campo, originou-se no final dos anos 1990 a partir da atuação de movimentos sociais de luta pela terra no Primeiro Encontro Nacional de Educadoras e Educadores na Reforma Agrária - I Enera - ocorrido em Brasília, entre os dias 28 e 31 de julho de 1997; depois, a Primeira e Segunda Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo - CNEC - ocorridas, respectivamente, em Luziânia - GO, entre os dias 27 e 31 de julho de 1998 e entre os dias 2 e 6 de agosto de 2004. Nesse processo, a Educação do Campo é instituída como diretriz pelo Conselho Nacional de Educação a partir da Resolução CNE/CEB 01/2002, depois a Resolução CNE/CEB 02/2008 e tornando-se política pública educacional com o Decreto Presidencial 7.352/2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - Pronera. No Decreto, reitera-se quem são os povos do campo, a identidade da escola do campo e os princípios do respeito à diversidade e de formulação de projetos político-pedagógicos (Molina, 2019; Silva; Souza, 2021).

Perpassando por diferentes conjunturas políticas e econômicas desde seu marco inicial, a Educação do Campo atualmente constitui-se como materialidade nas políticas públicas, nos movimentos sociais, nas universidades, nas escolas, nos órgãos governamentais estaduais, nacionais e internacionais (Foerste *et al.*, 2018) e a cada dia avança mais nas secretarias municipais de educação. Juntos, esses diferentes sujeitos estão construindo um conjunto de princípios, conceitos e métodos. Nesse conjunto de práticas destaca-se o formato de alternância, que na Educação do Campo, mostra-se a partir da organização dos tempos e espaços escolares em Tempo Escola (TE) e Tempo Comunidade (TC). Em termos operacionais, o TE/TC significa que o tempo/espaço regular acontece um período na escola e outro no local de moradia e/ou trabalhos dos estudantes. Essa organização TE/TC está tão fortemente articulada com as escolas do campo que é considerada, na atualidade, como um princípio na Educação do Campo (Antunes-Rocha; Martins, 2012).



## Aproximações entre a Educação Ambiental, a Educação do Campo e o pensamento de Paulo Freire

A Educação Ambiental e a Educação do Campo, de maneira geral, possuem suas raízes fixadas na luta de movimentos sociais. Conforme destacado por Dantas, Soares e Santos (2020), elas são provenientes de distintos contextos históricos e sociais e, a partir de suas áreas de atuação e organização política, lutaram pela inclusão na agenda governamental de um modelo educacional que atendesse às necessidades dos sujeitos.

Aroeira  
(*Schinus terebinthifolia*)



Bôa, Gonçalves e Lobino (2023) analisaram as aproximações entre a Educação Ambiental e a Educação do Campo a partir de seus respectivos princípios dispostos em suas principais legislações. No contexto da Educação do Campo, foi analisado o Decreto nº 7.352, de 04 de novembro de 2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação da Reforma Agrária - Pronera (Brasil, 2010) que apresenta os cinco princípios que fundamentam a Educação do Campo. No contexto da Educação Ambiental, foram analisados os oito princípios básicos dispostos na Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Brasil, 1999).

(Para acessar o quadro com os princípios entre a Educação Ambiental e a Educação do Campo, leia a dissertação “Jardins terapêuticos educativos como espaços de manutenção dos saberes populares: um diálogo entre Educação Ambiental Crítica e Educação do Campo em Colatina-ES a partir do Laboratório Vivo”).



As autoras evidenciaram que há nítidas aproximações entre a Educação do Campo e a Educação Ambiental. E que, além de se aproximarem, elas também se complementam pois, enquanto a Educação do Campo se configura como modalidade de ensino da Educação Básica destinada à população do campo, a Educação Ambiental se caracteriza como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (Bôa; Gonçalves; Lobino, 2023).

Nessa trajetória de constituição de identidades, a Educação do Campo e a Educação Ambiental em sua vertente crítica compartilham outra aproximação: possuem um referencial teórico-metodológico passível de dialogar com o pensamento de Paulo Freire.



A aproximação entre a Educação Ambiental e a Educação do Campo com o pensamento freireano se dá na medida em que ambas se fundamentam em princípios como o respeito ao conhecimento e à experiência prévia dos sujeitos, a valorização dos saberes populares e o compromisso com a transformação social.

Desse modo, a Educação Ambiental, a Educação do Campo e a pedagogia freireana são campos educacionais profundamente interligados, pois

“[...] apresentam princípios e fundamentos que se aproximam de uma perspectiva filosófica e epistemológica pautada pelos pressupostos do materialismo histórico-dialético” (Torres; Britto, 2022, p. 394).

Estas abordagens compartilham uma visão transformadora da educação, que vai além da mera transmissão de conhecimento, buscando promover uma conscientização crítica, emancipatória e transformadora dos sujeitos envolvidos em seus processos educativos.



Em suma, a conexão entre a Educação Ambiental, a Educação do Campo e o pensamento de Paulo Freire revela-se na busca comum por uma educação que não seja “[...] conteudista, normativa, acrítica e ideologicamente neutra” (Costa; Loureiro, 2017, p. 120), que seja capaz de transformar a realidade dos sujeitos envolvidos, integrando o reconhecimento de suas culturas, a valorização de seus saberes e a “[...] humanização do mundo e da natureza” (Costa; Loureiro, 2017, p. 120; Freire, 2022).

Ao seguir essa perspectiva, essas abordagens educacionais criam espaços de diálogo, resistência e construção coletiva, alinhados com o ideal freireano de uma educação libertadora e emancipadora.



## O Laboratório Vivo

Em consonância com as premissas da Educação Ambiental e da Educação do Campo, estão aquelas baseadas na metodologia do *Laboratório Vivo*, que traz os conceitos de sustentabilidade da vida ausentes na concepção da vida moderna e, conseqüentemente na educação como um todo.



Vista parcial do Laboratório Vivo situado da Cidade da Inovação - Ifes (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa.



O atual modelo de educação escolar, herança da modernidade, pautado na racionalidade técnica, no atual modelo de desenvolvimento e na concepção de natureza, reproduz as práticas sociais dominantes, produzindo “um sujeito que pensa, age e vive de modo individualista, concebendo o conhecimento de forma atomizada e a natureza de forma utilitarista” (Lobino, 2014, p. 29).

Vista parcial do Laboratório Vivo situado da Cidade da Inovação - Ifes (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa.



A visão utilitarista da natureza chegou ao Brasil juntamente com os colonizadores europeus que promoveram expropriações da natureza brasileira visando apenas o enriquecimento da burguesia num processo de emergência do capitalismo (Freitas; Nélsis; Nunes, 2012; Raminelli, 2008).

As catástrofes ecológicas recentes, como o rompimento da barragem de Mariana - MG, em 2015 e o rompimento da barragem de rejeitos da mineração em Brumadinho - MG, em 2019, constituem a prova mais contundente e evidente dessa concepção utilitarista da natureza.

Ruínas da Escola Municipal "Paracatu de Baixo" (Mariana-MG).  
Foto: autoria própria.



Presentes nos discursos desapercibidos de muitos professores e reforçados pelos livros didáticos, os conceitos utilitaristas sobre a natureza, reforçam a ideia do capitalismo, “contribuindo para a apropriação pela cultura escolar de um conhecimento fragmentado, calcado em uma concepção liberal/pragmática, alimentando valores individualistas e consumistas” (Lobino, 2004, p. 73).

O conhecimento fragmentado não permite que as pessoas estabeleçam relações daquilo que é “tecido junto” impedindo que haja a conexão entre as partes e o todo e entre o todo e as partes (Morin, 2021) e ignorando que o conhecimento seja histórico, científico, prático e social (Lobino, 2004). Para Morin, há um paradoxo entre o que se ensina nas escolas e os problemas a serem resolvidos na realidade dos sujeitos, pois

Há inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários. [...] De fato, a hiperespecialização impede de ver o global (que ela fragmenta em parcelas), bem como o essencial (que ela dilui) (Morin, 2021, p. 13-14).

Dessa forma, se faz necessário romper com o paradigma cultural herdado da modernidade, especialmente nas escolas.

Para Gramsci, citado por Lobino (2014) a escola está articulada à ideologia dominante, mas pode forjar um processo contra-ideológico como local de luta de classes, uma vez que não há unanimidade na educação. Assim, a escola é um local de potencialidades e de possibilidades de mudanças, sem a pretensão de ser referência, mas com a pretensão de “constituir mais uma reflexão para repensar a educação que herdamos da modernidade” (Lobino, 2004, p. 74).

É nesse sentido que apostamos no Laboratório Vivo como um artefato da Educação Ambiental em sua vertente crítica.

A organização do conhecimento escolar através do Laboratório Vivo, evoca a estruturação do conhecimento a partir da abordagem temática freireana como forma de romper com a disciplinarização, que fragmenta e esvazia a contextualização histórica do conhecimento escolar.

Visita de professores-pesquisadores da *University of Minnesota*, *Bemidji State University* e *Red Lake Nation Tribal College* ao Laboratório Vivo situado da Cidade da Inovação - Ifes (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa.



Em síntese, o Laboratório Vivo defende “uma volta às raízes, ou seja, que as crianças sejam ‘alfabetizadas’ e os adultos ‘realfabetizados’ a partir dos elementos essenciais à vida, isto é, terra, água, sol, ar, plantas e bichos” (Lobino, 2004, p. 15), tornando-os pertencentes à natureza e não alguém que está acima dela. Dessa forma, rompe-se com essa visão utilitarista da natureza tão presente na sociedade atual.

Mutirão realizado no Laboratório Vivo situado da Cidade da Inovação - Ifes (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa.



No Laboratório Vivo ocorrem ações transversais e integradoras do conhecimento a partir de artefatos pedagógicos como a horta e os jardins terapêuticos consorciados com os meliponários.

A partir destes artefatos, pensados como *laboratórios vivos*, são realizadas ações de *Ensino*, *Pesquisa* e *Extensão*, promovendo a articulação de conhecimentos entre a instituição de ensino e a comunidade.

Registro da primeira oficina de formação de ecoeducadores realizada no Parque Estadual da Fonte Grande (Vitória-ES). A formação foi realizada em 2023 e composta por 10 oficinas temáticas com foco para a cidadania socioambiental. Foto: acervo da pesquisa.



Para saber mais sobre o *Laboratório Vivo*, consulte:

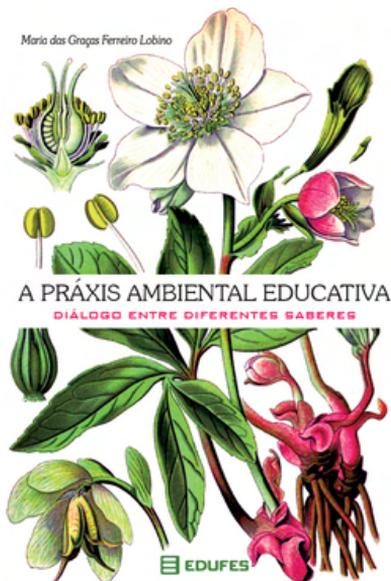


[@labvivo.ifes](https://www.instagram.com/labvivo.ifes)



[Portal eduCAPES](https://portal.educapes.gov.br)

Leitura essencial para compreender o arcabouço teórico-metodológico do *Laboratório Vivo*



Conheça também outros dois cursos MOOCs sobre o *Laboratório Vivo*:



## Os jardins terapêuticos educativos

Um dos artefatos pedagógicos em que a essencialidade do Laboratório Vivo pode ser trabalhada é a *horta escolar* (olerícola e medicinal), consorciada com os *meliponários*, por exemplo.

Nela, os alunos são induzidos a se aproximarem dos elementos da natureza, problematizando a realidade socioambiental por eles vivida. A horta escolar também se constitui em um espaço inter e transdisciplinar, onde professores de diferentes áreas podem atuar em conjunto no estudo da vida em suas relações socioambientais e socioculturais (Lobino, 2004; Loureiro; Lobino, 2022).

Jardim terapêutico educativo desenvolvido na Cidade da Inovação - Ifes (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa. ▶



Nesta pesquisa de mestrado, o conceito de *horta medicinal escolar* é revisitado a partir dos *jardins terapêuticos* e por estarem inseridos no território a partir das escolas, optamos por acrescentar o adjetivo “educativo” constituindo os *jardins terapêuticos educativos*.

Jardim terapêutico educativo desenvolvido no Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) “Ilídia Rosa de Almeida dos Santos” (Linhares-ES). Foto: Giuberti (2023). ▼



Os jardins terapêuticos, tratados neste estudo, começaram a fixar suas raízes no município de Vitória - ES em uma articulação conjunta entre secretaria de educação e secretaria de saúde, liderado pela médica Henriqueta Thereza do Sacramento.

Vista parcial do jardim terapêutico da Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Luis Claudio Passos no bairro Andorinhas (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa (2024).



Constituem-se como espaços públicos de cultivo de plantas medicinais e alimentícias com a função educativa, integrativa, de resgate e troca do saber popular e estímulo ao consumo consciente (Sacramento, 2017). São citados na Lei Municipal n.º 7.684/2009, que cria a Política Municipal de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos, e define os jardins terapêuticos como uma

[...] área destinada ao cultivo de plantas medicinais objetivando a integração dos conhecimentos científicos e populares relacionados às plantas de uma área/região específica (Vitória, 2009).

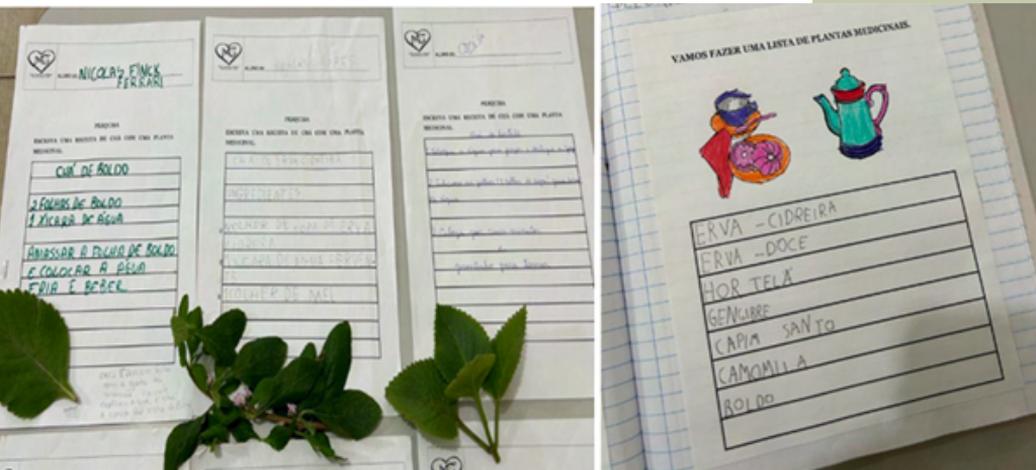
Vista parcial do jardim terapêutico da Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Luis Claudio Passos no bairro Andorinhas (Vitória-ES). Foto: acervo da pesquisa (2024). ▼



Dessa forma, os *jardins terapêuticos educativos* possuem como objetivo constituir um espaço que permita processos educativos junto à natureza através da estimulação de sentidos e da introdução de questões ambientais no cotidiano por meio das plantas medicinais.

Eles se propõem a resgatar e manter o saber popular ao ampliar e valorizar o uso tradicional das plantas medicinais e ao estimular um espaço de educação sustentável, buscando a integralidade entre os elementos da natureza e a sociedade.

Pesquisa etnobotânica desenvolvida no Centro de Educação Infantil Municipal (CEIM) “Marcelo Correa” (Colatina-ES). Foto: Sant’Ana (2023).



A pesquisa ocorreu durante uma formação continuada de educadores ambientais no território da bacia capixaba do rio Doce, abrangendo os municípios de Baixo Guandu, Colatina, Linhares e Marilândia (ES), denominado *Projeto Rio Doce Escolar: Formação de Educadores em Educação Ambiental nas Escolas Capixabas do rio Doce*.

Este projeto possui como executor o Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) situado no Ifes - *campus* Vila Velha e integra atividades de ensino, pesquisa e extensão. Está articulado como uma ação em rede entre o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), a Fundação Renova, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto), o Governo do Estado do Espírito Santo representado pela Secretaria de Educação (Sedu) e entre as secretarias de educação dos municípios participantes da formação.



Babosa  
(*Aloe vera*)

A formação continuada teve por objetivo formar educadores ambientais, em nível de pós-graduação *lato sensu* atuantes na educação básica em escolas públicas por meio do curso de Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental e do curso de Especialização em Educação Ambiental Escolar.

Cada cursista produziu uma Proposta Pedagógica Aplicada (PPA) utilizando metodologias pedagógicas em Educação Ambiental visando integrar a educação formal e não formal, o ensino de Ciências e discutir os impactos sociais, ambientais, econômicos e políticos resultantes do crime socioambiental ocorrido em 2015 na bacia do rio Doce (Ifes, 2022).



# Os cursos MOOCs elaborados

Para subsidiar a construção das propostas pedagógicas aplicadas (PPAs), foram elaborados e ofertados dois cursos MOOCs ou *Massive Open Online Courses* (em Português: Cursos On-line, Abertos e Massivos), cada um com carga horária de 20h.

Um curso MOOC pode ser definido como

um curso aberto (sem pré-requisitos para participação), on-line (sem atividades presenciais), e massivo (oferecido para um grande número de alunos) (Battestin; Santos, 2021, p. 2)

E apresenta-se como uma forma eficiente para atingir um grande número de estudantes que desenvolvem as atividades de forma autônoma, no seu tempo e em qualquer lugar que tenha acesso à Internet.

No âmbito desta pesquisa, o primeiro curso MOOC ofertado contempla uma metodologia em Educação Ambiental intitulado “Jardins Terapêuticos Educativos”.

Já o segundo curso MOOC discorre sobre uma temática socioambiental intitulado “Saberes Populares e a Educação Ambiental”.

Foram construídos com base no referencial teórico desta pesquisa e considerando elementos da realidade, no contexto pós-crime socioambiental no rio Doce especialmente dos municípios contemplados no Projeto Rio Doce Escolar.



[Conheça a Plataforma de Cursos Abertos do Ifes](#)



O curso MOOC “Jardins Terapêuticos Educativos” possui carga horária de 20h e foi construído com base em referenciais teóricos da Educação Ambiental Crítica.

Ele contempla uma metodologia em Educação Ambiental e tem como objetivo propor alternativas pedagógicas para potencializar um projeto de educação sustentável através de metodologias inovadoras e interdisciplinares materializadas nos jardins terapêuticos educativos na formação de ecoeducadores por meio do Laboratório Vivo.



O conteúdo do curso MOOC “Jardins Terapêuticos Educativos” foi organizado em quatro tópicos, conforme apresentado no esquema abaixo. Cada tópico foi trabalhado com textos, videoaulas, *podcasts* e avaliação por meio de questionários e fóruns.

**01****O QUE É UM JARDIM TERAPÊUTICO EDUCATIVO**

- Apresentando um problema ambiental: o crime no rio Doce
- Os jardins terapêuticos educativos como proposta pedagógica em Educação Ambiental

**02****EMBASAMENTO TEÓRICO: O LABORATÓRIO VIVO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA**

- A Educação Ambiental Crítica
- O Laboratório Vivo

**03****COMO FAZER UM JARDIM TERAPÊUTICO EDUCATIVO**

- Passos para o preparo do jardim terapêutico educativo
- Cuidados na classificação botânica
- Fórum sobre plantas medicinais

**04****PROPOSTAS PEDAGÓGICAS COM O JARDIM TERAPÊUTICO EDUCATIVO**

- Dialogue com a prática: elabore o seu jardim terapêutico educativo

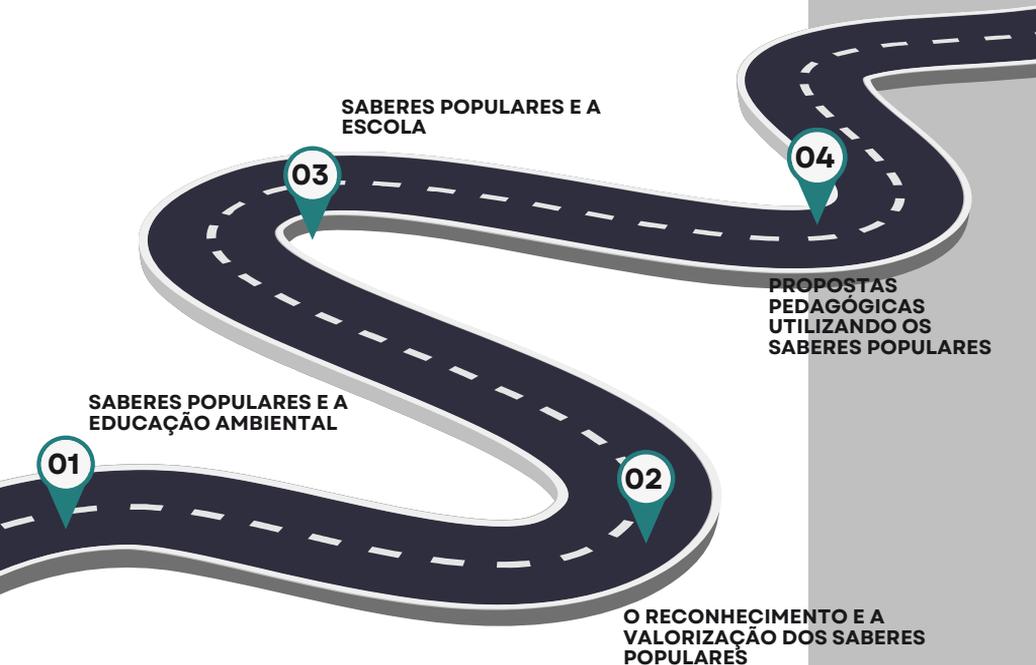


O curso MOOC “Saberes populares e a Educação Ambiental” possui carga horária de 20h e foi construído com base em referenciais teóricos que discutem a relação entre a Educação Ambiental e os saberes populares considerando elementos da realidade dos territórios envolvidos.

Ele contempla uma temática socioambiental e tem como objetivo propor uma discussão sobre os saberes populares e como incorporá-los nas atividades pedagógicas com o intuito de potencializar um projeto de Educação Ambiental através de metodologias científicas e sustentáveis embasadas no Laboratório Vivo.



O conteúdo do curso MOOC “Saberes populares e a Educação Ambiental” foi organizado em quatro tópicos, conforme apresentado no esquema abaixo. Cada tópico foi trabalhado com textos, videoaulas, podcasts e avaliação por meio de questionários e fóruns.



Conheça os cursos MOOCs “Jardins Terapêuticos Educativos” e “Saberes populares e a Educação Ambiental” disponível na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes.

Basta escanear o QR Code ou clicar no link abaixo.



<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/v/>

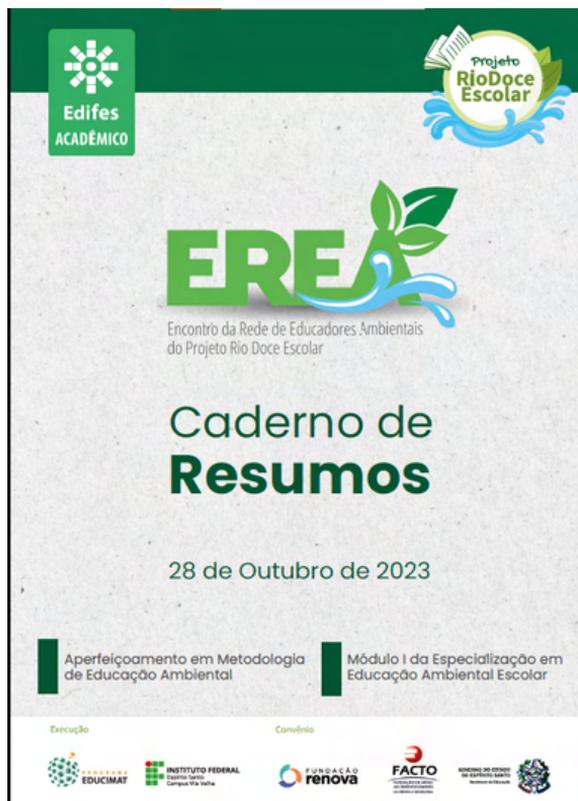




Por se tratar de cursos dispostos em salas virtuais que duram o período de 365 dias, os cursos MOOCs alocados na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes não possuem endereço eletrônico fixo. A cada ano de atividade do curso, uma nova sala é criada com um novo endereço eletrônico. Para encontrar um curso MOOC, deve-se procurar pelo nome ou assunto do curso na Plataforma de Cursos Abertos do Ifes.

Um levantamento realizado a partir do caderno de resumos do EREA I (I Encontro da Rede de Educadores Ambientais do Projeto Rio Doce Escolar) demonstrou que uma parcela considerável de PPAs foram construídas a partir das temáticas centrais dos cursos MOOCs “Jardins Terapêuticos Educativos” e “Saberes Populares e a Educação Ambiental”.

Caderno de resumo do EREA I. Clique na imagem para acessar o conteúdo completo. ▼



O Primeiro Encontro da Rede de Educadores Ambientais do Projeto Rio Doce Escolar (EREA I) ocorreu no Ifes campus Colatina no dia 28 de outubro de 2023. Durante o EREA I os cursistas apresentaram suas PPAs no formato de banner aos avaliadores, como requisito obrigatório para encerramento dos cursos de Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental e do módulo I da Especialização em Educação Ambiental Escolar. As PPAs validadas foram publicadas no Caderno de Resumos do Encontro da Rede de Educadores Ambientais do Projeto Rio Doce Escolar - EREA organizado por Closel *et al.*, (2023).

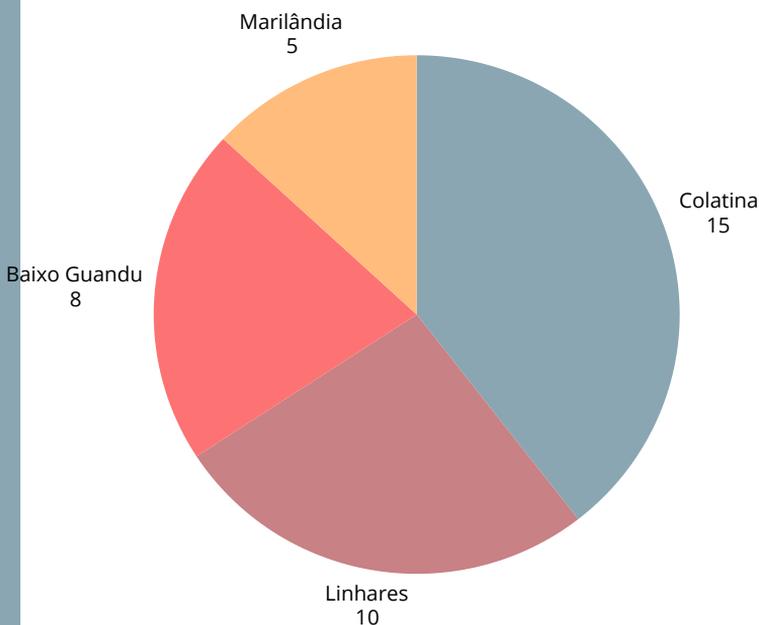
Para essa análise, foram elencadas categorias de busca relacionadas aos temas de cada curso MOOC. Para o curso MOOC “Jardins Terapêuticos Educativos” as categorias escolhidas foram “laboratório vivo”, “plantas medicinais/ervas medicinais”, “hortas medicinais”, “jardim terapêutico/jardins terapêuticos”. Já para o curso MOOC “Saberes Populares e a Educação Ambiental” foram selecionadas as categorias “laboratório vivo”, “saber popular/saberes populares”.

As categorias associadas a cada curso MOOC foram procuradas nas 183 PPA's publicadas no caderno de resumos em seus títulos, resumos e palavras-chave. A tabela abaixo mostra quantas vezes cada categoria apareceu nas PPA's.

CATEGORIA DE BUSCA	QUANTIDADE DE OCORRÊNCIAS
Laboratório Vivo	18
Jardim terapêutico/Jardins terapêuticos	35
Saber popular/Saberes populares	23
Plantas medicinais/Ervas medicinais	81
Hortas medicinais	12

Elaborado pelas autoras (2024).

Foram encontradas 38 PPA's com os descritores relativos aos cursos "Jardins Terapêuticos Educativos" e "Saberes Populares e a Educação Ambiental" em um total de 183 PPA's publicadas no caderno de resumos. Nota-se que as PPA's foram desenvolvidas nos quatro municípios que receberam a formação, com destaque para Colatina-ES.



Ao analisar os conteúdos e metodologia empregadas no desenvolvimento das PPA, pode-se observar a prevalência de seus objetivos em promover o sentimento de pertencimento à comunidade, a integração de práticas sustentáveis no território, a promoção de responsabilidade e consciência crítica sobre as ações antrópicas no ambiente e a valorização das tradições locais e saberes populares a partir dos jardins terapêuticos educativos.

Jardim terapêutico educativo desenvolvido na Escola Municipal Comunitária Rural (EMUCOR) "José Faquinotti" (Colatina-ES). Foto: Berte (2023).



Aliadas à essa elaboração, foram utilizadas diversas metodologias como clubes de ciências, palestras com moradores do território, rodas de conversa, visitas de estudos a áreas de preservação ambiental e hortas, utilizadas predominantemente de modo interdisciplinar, como evidenciado nos resumos. Duas PPA's relataram ter realizado palestras com instituições de atenção primária à saúde. Além disso, alguns projetos integraram o ensino de um segundo idioma, como a Língua Inglesa, às temáticas ambientais. As propostas foram trabalhadas no Ensino Fundamental e Ensino Médio, sendo prevalentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental.



Jardim terapêutico educativo desenvolvido na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) "São Judas Tadeu" (Marilândia-ES).  
Foto: Pa (2023).



Estes resultados apontam que os cursos MOOCs “Jardins Terapêuticos Educativos” e “Saberes Populares e a Educação Ambiental” forneceram aportes teórico-metodológicos para a construção das Propostas Pedagógicas Aplicadas (PPAs) na primeira oferta de formação continuada do Projeto Rio Doce Escolar, subsidiando a implementação de metodologias político-pedagógicas com a premissa de promover a manutenção dos saberes populares a partir dos jardins terapêuticos educativos.

Jardim terapêutico educativo desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) “Maria Da Luz Gotti” (Colatina-ES). Foto: Malanchini (2023).



# O jardim terapêutico educativo na Educação do Campo

Com o intuito de validar os cursos MOOCs enquanto artefatos do produto educacional no âmbito desta pesquisa, foram selecionadas duas PPA's desenvolvidas em uma escola do campo para acompanhamento da construção e implementação das metodologias político-pedagógicas durante a formação continuada, verificando as possíveis contribuições do Laboratório Vivo, adquiridas através dos cursos MOOCs nesse processo.

A escola em questão é a Escola Municipal Unidocente Comunitária Rural (EMUCOR) “José Faquinotti”, uma das 33 escolas do campo do município de Colatina-ES.

A seguir, é apresentada uma síntese sobre o desenvolvimento e os principais resultados das PPA's “Meu pequeno jardim terapêutico” e “Jardim restaurativo”.



Macaé  
(*Leonurus sibiricus*)

O tema plantas medicinais e o resgate dos saberes populares a elas relacionados foram trabalhados com os alunos por meio de uma atividade didática intitulada “O chá da vovó”, que foi desenvolvida durante o 2º e o 3º trimestre através dos Temas Geradores “Terra” e “Saúde”, respectivamente. O Tema Gerador “terra” foi dividido em quatro temas de Planos de Estudo, sendo um para cada ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais atendidos pela escola: 2º ano - Atividades do campo; 3º ano - As diversas formas de vida na terra (família e comunidade); 4º ano - O cuidado com a terra; 5º ano - Distribuição das terras na comunidade.

Para o Tema Gerador “saúde” os temas de Planos de Estudo foram: 2º ano - Nossos alimentos; 3º ano - Os cuidados com o meio em que vivemos; 4º ano - Os cuidados com nossa saúde; 5º ano - Os cuidados com nossa alimentação.



A atividade didática “O chá da vovó” foi elaborada com o propósito de garantir que conteúdos de diferentes disciplinas fossem trabalhados em conjunto, de maneira articulada, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem se configurasse como interdisciplinar. A interdisciplinaridade compõe a estrutura do processo de formação dos alunos e está contemplada nas orientações curriculares que preveem que ocorra “uma formação interdisciplinar, contextualizada e integral dos sujeitos do campo” (Macrocentros e Microcentros Norte e Extremo Norte do Estado do Espírito Santo, 2016 - 2017, p. 68).

É também uma premissa básica da Educação Ambiental, disposta na Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999), conforme parágrafo 3, inciso I,

as ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1999).



Alinhada às normas nacionais, a legislação de Educação Ambiental de Colatina-ES adota a interdisciplinaridade como um de seus princípios (Colatina, 2021, Art. 9º, XIII).

Nessa perspectiva, o Laboratório Vivo propõe uma estruturação do conhecimento a partir da abordagem temática como forma de romper com a disciplinarização, a qual fragmenta e esvazia a contextualização histórica do conhecimento escolar, pautando-se na

[...] na construção de metodologias inter/transdisciplinares e inovadoras que promovam diálogos entre “ciências da natureza” e “ciências da sociedade” instigando o diálogo cidade-campo na construção de uma educação científica com potencial sustentável, articulando teoria e prática social [...] (Lobino; Foerste, 2024, p. 2380).

O quadro a seguir apresenta um compilado das ações realizadas durante a intervenção didática “O chá da vovó” em que foram trabalhados conteúdos de Arte, Ciências Agropecuárias, Ciências da Natureza, Geografia, História, Matemática, Ensino Religioso.



AÇÕES	DATA	CARGA HORÁRIA
Roda de conversa relacionada às plantas medicinais e sua importância. Apreciação de um vídeo sobre a construção de um jardim terapêutico educativo.	05/06/2023	1h
Visita de estudos realizada no Ifes campus Itapina para apreciação do jardim sensorial e de plantas medicinais.	05/07/2023	3h
Problematização com aula teórico-prática para coleta e preparo de solo adequado ao plantio das plantas medicinais.	19/09/2023	2h
Preparo do espaço destinado à construção do jardim terapêutico educativo com confecção dos canteiros e plantio de grama para ornamentação.	19/09/2023	2h
Pesquisa de plantas medicinais utilizadas pelos familiares para a saúde e bem-estar, informando como as utilizam.	22/09/2023	2h
Plantio das plantas medicinais levantadas na pesquisa.	26/09/2023	2h
Palestra com moradora da comunidade sobre os conhecimentos adquiridos por gerações anteriores relativos ao uso de plantas medicinais para a saúde.	04/10/2023	1h
Palestra em parceria com a ESF (Estratégia Saúde da Família) para abordar os benefícios das plantas medicinais.	06/10/2023	2h
Apreciação do vídeo sobre a bacia hidrográfica do rio Doce e sobre o rompimento da barragem do Fundão, município de Mariana, em Minas Gerais e roda de conversa retratando os prejuízos ainda permanentes.	10/10/2023	2h
Intervenção relacionada ao uso de recursos naturais - água - em diferentes escalas e usos alternativos visando a sustentabilidade, a conservação ambiental, exploração, transformação e consumo de recursos naturais.	16/10/2023	1h

Elaborado pelas autoras baseado em Berte e Lima (2023).

As plantas medicinais cultivadas no jardim terapêutico educativo foram: erva-cidreira (*Melissa officinalis*), capim-cidreira (*Andropogon ceriferus*), boldo (*Coleus barbatus*), babosa (*Aloe vera*), alecrim (*Rosmarinus officinalis*), hortelã (*Mentha piperita*), tanchagem (*Plantago major*), ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*), macaé (*Leonurus sibiricus*), losna (*Artemisia absinthium*), cavalinha (*Equisetum giganteum*) e arruda (*Ruta graveolens*). Os estudantes realizaram pesquisas científicas sobre o modo de uso de cada planta e quais suas indicações para a saúde humana, a partir da identificação e classificação botânica e os princípios ativos, conhecendo as características físico-químicas de cada planta medicinal e como elas são utilizadas pela medicina popular e pela medicina convencional.

Lobino (2014) descreve a importância de se estabelecer um diálogo entre os saberes populares e os saberes científicos sobre as plantas medicinais a partir de uma atividade teórico-prática em que

[...] os alunos tiveram a oportunidade, dentre outras coisas, de estabelecer relações entre as espécies vegetais, utilizadas por suas famílias e a indicação resultante das pesquisas científicas. Dessa forma, eles puderam perceber o que significa cultura popular e cultura científica e viram que, no caso das plantas medicinais, a segunda depende da primeira (Lobino, 2014, p. 59).



As ações promoveram riquíssimas discussões, a partir das quais se estabeleceram diálogos entre os saberes populares e os saberes científicos, entre o saber local e o saber regional, entre estudantes e famílias e entre a escola e a comunidade. Isso permitiu politizar o debate ambiental, em que as contradições referentes ao modelo de desenvolvimento econômico e da sociedade foram problematizadas, se opondo às tendências conservadoras que trabalham a Educação Ambiental, como afirmado por Layrargues e Lima (2014). Dessa forma, essas ações buscaram conduzir os estudantes a exercerem sua cidadania, ao mesmo tempo que conferiram à educação a sua esfera política.

As professoras que realizaram a intervenção didática realizaram reflexões sobre a atividade e os princípios da Política Estadual de Educação Ambiental - PEEA (Lei nº 9.265, de 15 de julho de 2009) a partir da abordagem articulada das questões socioambientais locais, regionais, nacionais e globais, conforme o princípio VII da referida lei (Espírito Santo, 2009). Dentre as reflexões, destaca-se o resgate dos

conhecimentos populares passados em geração a geração, trazendo também os aspectos relacionados às mudanças da comunidade após a tragédia ocorrida com o rio Doce [...] (Berte; Lima, 2023, p. 7).



Seguindo as análises, Berte e Lima (2023) relataram contribuições advindas do desenvolvimento desta intervenção pedagógica para atualizar o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) e o PPP (Projeto Político-Pedagógico) da escola como:

- a) atualização do calendário escolar, para incluir a culminância do projeto de Educação Ambiental;
- b) inclusão do cuidado e permanência do jardim terapêutico educativo nas aulas de Ciências Agropecuárias;
- c) ampliação do jardim terapêutico educativo para beneficiar toda a comunidade inserida;
- d) fortalecimento do trabalho entre alunos, famílias e comunidade para ampliação do jardim terapêutico educativo, estabelecendo os direitos e deveres dos membros da comunidade escolar.

Finalizando as reflexões, foram apontadas lacunas pedagógicas como a inclusão de temas relacionados à conservação da água, gestão de resíduos e energia sustentável, ampliando o escopo da Educação Ambiental nos instrumentos político-pedagógicos que regem a escola. Após o apontamento das reflexões, concluíram que a intervenção pedagógica foi bem-sucedida e alcançou os objetivos propostos, contribuindo “para o desenvolvimento de estudantes conscientes, engajados e responsáveis em relação às questões ambientais” (Berte; Lima, 2023, p. 13).



Nota-se também que as premissas do Laboratório Vivo convergem com as premissas da Educação do Campo e da Educação Ambiental ao trazer os conceitos de sustentabilidade da vida tão ausentes na concepção da vida moderna e, conseqüentemente na educação como um todo. Ademais, o Laboratório Vivo

[...] propõe experienciar o conceito de totalidade definido no âmbito da tradição dialética em que busca compreender a realidade como um todo estruturado, mas com uma dinâmica própria dá o sentido de permanência, por sua organização e nexos lógicos, bem como dá um sentido de desordem ao reconhecer que se compõe de um movimento contínuo e indissociável entre o todo e as partes, e que o todo é mais do que a soma de singularidades porque a totalidade é dinâmica [...] (Bôa; Gonçalves; Lobino, 2023, p. 10).

Dessa forma, a metodologia do Laboratório Vivo, busca recuperar formas sustentáveis de convivência e interação com a terra, as plantas e os animais, sem ignorar as relações de interdependência com a sociedade, a política, a economia e a educação, estabelecendo um elo entre a Educação do Campo e a Educação Ambiental Crítica.



Os cursos MOOC produzidos no âmbito desta pesquisa, forneceram subsídios teórico-metodológicos e um convite a um aprofundamento para se trabalhar a Educação Ambiental em sua vertente crítica no território da bacia capixaba do rio Doce.

A partir deles, foram produzidas propostas pedagógicas aplicadas nos quatro municípios contemplados nesta formação, com destaque para Colatina - ES, evidenciando um considerável enraizamento das premissas do Laboratório Vivo no território da bacia hidrográfica do rio Doce.

Hortelã  
(*Mentha piperita*)



Dada a relevância destes cursos para esta formação, infere-se que estes possam ser utilizados integralmente ou como proposta para formações em Educação Ambiental em outros contextos.

Assim, gostaríamos de convidar você, cara leitora e caro leitor a realizar os cursos MOOCs “Jardins Terapêuticos Educativos” e “Saberes Populares e a Educação Ambiental” e contribuir com suas propostas, sugestões e críticas para que essa ferramenta possa ser constantemente avaliada e, conseqüentemente aprimorada.

Compartilhe também a sua experiência com os jardins terapêuticos educativos.

Juntos, vamos plantar e cultivar uma educação que seja sustentável.



ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Maria de Fátima Almeida. Tempo Escola e Tempo Comunidade: Territórios Educativos na Educação do Campo. *In*: ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel; MARTINS, Maria de Fátima Almeida; MARTINS, Aracy Alves (org.). **Territórios Educativos na Educação do Campo**: escola, comunidade e movimentos sociais. 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2012. p. 15-20.

BATTESTIN, Vanessa; SANTOS, Pollyanna. ADDIEM – Um Processo para Criação de Cursos MOOC. **EaD em Foco**, v. 12, n. 1, 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1648/718>. Acesso em: 08 out. 2022.

BERTE, Rosana Raasch da Silva. **Meu pequeno jardim terapêutico**. Colatina, 2023. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-Educimat, Instituto Federal do Espírito Santo.

BERTE, Rosana Raasch da Silva; LIMA, Maricila Cristina Ferreira. **O rio que chora**. Colatina, 2023. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação Ambiental Escolar) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-Educimat, Instituto Federal do Espírito Santo.

BICALHO, Ramofly; SILVA, Marizete Andrade. A Educação do Campo no Estado do Espírito Santo: os movimentos sociais e a materialização das lutas. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/poescrito/article/view/30380>. Acesso em: 30 mar. 2023.

Ora-pro-nobis  
(*Pereskia aculeata*)



BÔA, Mariane Quimquim; GONÇALVES, Mariana Aguiar Correia Lima; LOBINO, Maria das Graças Ferreira. **Um Laboratório Vivo na cidade:** interface entre os princípios da Educação do Campo e da Educação Ambiental. Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Anais...Caldas Novas: Realize Editora, 2023.

BRASIL. **Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010.** Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Diário Oficial da União, Brasília, Sessão1, 5 nov. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em 20 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 36/2001.** Dispõe sobre as diretrizes operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental** - Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) Acesso em: 20 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Educação Ambiental:** aprendizes de sustentabilidade. Brasília: MEC, 2007. (Coleção Cadernos SECAD, v. 1).



CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

CLOSEL, Ursula de Oliveira; ALENCAR, Silvio José de; MENDONÇA, Mylena de Assis; KRAUZER, Kelly Araújo Ferreira; VIEIRA, Luciane da Silva Lima; HUAPAYA, Raoni Schmitt; SOUZA, George Vianna Silva; AMADO, Manuella Villar (orgs.). **Caderno de resumos do Encontro da Rede de Educadores Ambientais do Projeto Rio Doce Escolar - EREA**. Colatina: Edifes Acadêmico, 2023. 203 p.

COLATINA (ES). **Lei nº 6.874, de 22 de setembro de 2021**. Institui a Política Municipal de Educação Ambiental no município de Colatina. Colatina, ES, 22 set. 2021.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálysis**, v. 20, n. 1, p. 111-121, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/5d4vHvd6QcrMYpZnqMmfCr/#>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DANTAS, Jonielton Oliveira; SOARES, Maria José Nascimento; SANTOS, Marília Barbosa dos. A relação da Educação Ambiental com a Educação do Campo: aspectos identificados a partir de publicações em periódicos de Educação Ambiental. **Ambiente & Educação - Revista de Educação Ambiental**, v. 25, n. 2, p. 448-480, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/11328/7744>. Acesso em: 16 set. 2023.



ESPÍRITO SANTO. **Política Estadual de Educação Ambiental** - Lei nº 9.265, de 15 de julho de 2009. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências. Espírito Santo (Estado), 2009. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEI92652009.html?identificador=320036003000390032003A004C00>. Acesso em: 20 set. 2024.

FOERSTE, Erineu; FICHTNER, Bernd; NUNES, José Wálter; SOUZA NETO, João Clemente de. Educação do campo e pedagogia social: interculturalidade em lutas coletivas por terra e educação. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 76, p. 125-142, 2018. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2853/3834>. Acesso em: 16 set. 2023.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 25 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 46 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Rosana de Carvalho Martinelli; NÉLSIS, Camila Magalhães; NUNES, Leticia Soares. A crítica marxista ao desenvolvimento (in)sustentável. **Revista Katálysis**, v. 15, n. 1, p. 41-51, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/NLZZZWFwtHXHYMMPKz5YtQB/?format=pdf>. Acesso em 23 out. 2023.



GIUBERTI, Flávia Loureiro Matias. **Jardim terapêutico sensorial**. Linhares, 2023. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-Educimat, Instituto Federal do Espírito Santo.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?** 5. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2007.

IFES. Instituto Federal do Espírito Santo. **Projeto Pedagógico de Curso de Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental**. Vila Velha, 2022. 49 p. Disponível em: <https://bit.ly/3wuzcBn>. Acesso em: 13 maio 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/>. Acesso em 20 out. 2022.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental. *In*: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 85-111.

LOBINO, Maria das Graças Ferreira. **A práxis ambiental educativa: diálogo entre diferentes saberes**. 2. ed. Vitória: Edufes, 2014.

LOBINO, Maria das Graças Ferreira. **Plantando conhecimento, colhendo cidadania: Plantas Medicinais uma experiência transdisciplinar**. Vitória: Programa de Comunicação Ambiental CST-Escolas, 2004.



LOBINO, Maria das Graças Ferreira; FOERSTE, Erineu. Formação de ecoeducadores: evidências de contradições e desafios para uma agenda democrático-participativa sustentável. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, ed. 1, p. 2374-2401, 26 jan. 2024. Disponível em: <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/3169/2655>. Acesso em: 13 maio 2024.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Contribuições teórico-metodológicas para a educação ambiental com povos tradicionais. **Ensino, Saúde e Ambiente**, p. 133-146, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/artic le/view/40188/24445>. Acesso em 25 set. 2022.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental Transformadora. *In*: LAYRARGUES, Philippe Pomier (org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84.

LOUREIRO, Cristiane Tessinari Pupim Venturini; LOBINO, Maria das Graças Ferreira. A abordagem da fitoterapia para a alfabetização científica em um projeto de horta nos anos finais do ensino fundamental. **Revista Fitos**, v. 15, n. Supl. 1, p. 8-21, 31 jan. 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51637>. Acesso em: 12 out. 2023.

MACROCENTROS E MICROCENTROS NORTE E EXTREMO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Orientações Curriculares para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental das Escolas do Campo das Regiões Norte e Extremo Norte do Espírito Santo**. 2016 - 2017.



MOLINA, Rodrigo Sarruge. História da Educação Agrícola no Brasil: educação do campo versus educação ruralista. **Educ. Puc.**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 463-476, set. 2019. Disponível em [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-39932019000300463&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-39932019000300463&lng=pt&nrm=iso). acessos em 02 out. 2023.

MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 27. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

OLIVEIRA, Lia Maria Teixeira de; CAMPOS, Marília. Educação básica do campo. *In*: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 239-246.

PA, Gabriela Barroso. **Jardim: um Laboratório Vivo**. Marilândia, 2023. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-Educimat, Instituto Federal do Espírito Santo.

RAMINELLI, Ronald José. A natureza na colonização do Brasil. *In*: REIGOTA, Marcos. (org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3. ed. Petrópolis: DP et Alii, 2008.

RIBEIRO, Marlene. Educação rural. *In*: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 295-301.



SACRAMENTO, Henriqueta Tereza. Vitória, Espírito Santo (ES): experiência exitosa em Práticas Integrativas e Complementares (PICs). **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 8, p. 333-342, 2017. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/556>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SANT'ANA, Lucineia. **Mãozinhas que cuidam**. Colatina, 2023. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em Metodologias de Educação Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-Educimat, Instituto Federal do Espírito Santo.

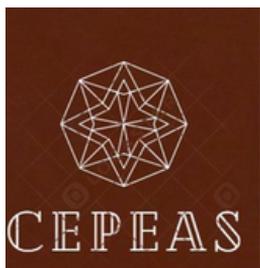
SCARIM, Paulo César; OLIVEIRA, Edna Castro de. O contexto do Projovem Campo Saberes da Terra Capixaba. In: SCARIM, Paulo César; OLIVEIRA, Edna Castro de. Experiências de formação com educadores e educadoras do Projovem Campo: reflexões e vivências. Vitória: Geografares, 2012. cap. 1. p. 13-26. (Coleção Campesinato Capixaba; v. 2).

SILVA, André Luiz Batista da; SOUZA, Maria Antônia de. Educação do campo em perspectiva historiográfica nos periódicos de História da Educação. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 1-23, out./dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/8861>. Acesso em: 30 mar. 2023.

TORRES, Juliana Rezende; BRITTO, Néli Suzana Quadros. A presença de Paulo Freire em trabalhos de Educação Ambiental Crítica que se articulam à Educação do Campo. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 392-415, 2022.

VITÓRIA (ES). Lei no 7684, de 03 de junho de 2009. Institui a Política Municipal de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos. Vitória, Espírito Santo, 3 jun. 2009. Disponível em: <https://sistemas.vitoria.es.gov.br/atosnormativos/arquivos/2009/L7684.PDF>. Acesso em: 8 out. 2023





# Agradecimentos



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Espírito Santo

