

## Educação ambiental e formação humana integrada na educação profissional e tecnológica e o ensino médio integral

### Autoria:

#### Ilsema dos Santos Chagas

Mestra em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFS),  
docente da rede estadual de Ensino em Sergipe (SEDUC)

#### Igor Adriano de Oliveira Reis

Doutor em Engenharia de Processos, professor permanente do  
Programa de Pós-graduação do Mestrado em Educação  
Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de  
Sergipe (IFS)

### Resumo

A Educação Ambiental faz-se relevante para a promoção de processos educacionais sustentáveis. Objetivo: discutir a importância do ensino da Educação Ambiental (EA) no Ensino Médio Integral na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) visando à formação socioambiental, omnilateral e integral dos jovens estudantes. Metodologia: O presente estudo é de caráter qualitativo e versa sobre uma revisão bibliográfica sobre o assunto em questão e para tal realizou-se diversas consultas por meio de levantamento bibliográfico em base de dados da CAPES, Plataforma Sucupira, Scielo e Google acadêmico. Considerações finais: Por meio da pesquisa realizada percebeu-se a importância de inserir o ensino da EA no contexto da EPT e EMI a fim oportunizar aos estudantes uma formação mais ampla e integral com ética profissional e ambiental. Também, constatou-se ao longo do estudo um déficit de trabalhos envolvendo a EA e esta modalidade de ensino, o que se faz essencial para as discussões relacionadas as questões de relevância social, as quais também estão inseridas as de ordens ambientais e sua relação com o mundo do trabalho.

**Palavras-chave:** Formação socioambiental. Recursos naturais. Sustentabilidade.

### Como citar este capítulo:

CHAGAS, Ilsema dos Santos; REIS, Igor Adriano de Oliveira. Educação ambiental e formação humana integrada na educação profissional e tecnológica e o ensino médio integral. In: OLIVEIRA, Habyhabanne Maia (Org.). **Abordagens Interdisciplinares em Educação e Ensino**. Campina Grande: Licuri, 2024, p. 46-58. ISBN: 978-65-85562-26-3. DOI: 10.58203/Licuri.22634.

## INTRODUÇÃO

A degradação ambiental está atrelada na maioria das vezes às ações antrópicas decorrentes das relações humanas para com a natureza, sendo esta transformada pelo homem nas suas diversas relações de trabalho para a sua sobrevivência. Ademais, o trabalho media a relação ser humano-natureza e, ao modificar a natureza, o ser humano modifica a si próprio (MARX, 2013).

Nessa perspectiva, conforme Guimarães (2016) na atualidade, há o reconhecimento da sociedade, da problemática da crise ambiental sendo esta ocasionada pelo modelo de desenvolvimento econômico que gera vários problemas ambientais e a Educação Ambiental (EA) é importante na superação desse cenário.

Logo, diante de tantos problemas ambientais e a urgência de um desenvolvimento econômico sustentável, faz-se necessária a implementação da EA em espaços formais e não formais. Dessa maneira, o Plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em seu artigo 10, sugere que a EA seja uma prática educativa integrada, contínua e permanente (BRASIL, 1999).

Sendo assim, percebe-se a importância do papel social da escola, cujo conhecimentos transmitidos devem transcender a formação humana em seus diversos aspectos, inclusive, o laboral para a formação cidadã dos estudantes frente aos problemas de ordem socioambiental. Ademais, Fontes (2018) afirma que se formar humano só é possível devido ao trabalho. Portanto, verifica-se que isto está intimamente entrelaçado às relações de trabalho e de como o homem transforma a natureza para a sua sobrevivência.

Nesse sentido, a EA no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) pode contribuir para a formação omnilateral dos indivíduos. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a educação profissional técnica de nível médio, a EA deve ser abordada de forma sistêmica, integrada, interdisciplinar e transdisciplinar, abrangendo todos os componentes curriculares, além da dimensão socioambiental na formação profissional do indivíduo para favorecer a cidadania ambiental no contexto local, regional, global e a sustentabilidade (BRASIL, 2013).

Outrossim, esta pesquisa se destaca por ressaltar a importância de se abordar a EA no Ensino Médio Integrado (EMI) na EPT contribuindo para a promoção de processos educacionais sustentáveis.

Nessa perspectiva, justifica-se este trabalho por constatar durante as buscas bibliográficas desta investigação um déficit de trabalhos relacionados a EA e a EPT no EMI. Dentre os trabalhos consultados, os estudos de Ferreira, Araújo e Honório (2019) e Rocha (2020) serviram de fontes referenciais para o construto das discussões deste estudo.

Diante do exposto, este trabalho tem por objetivo geral discutir sobre a importância da abordagem da Educação Ambiental no Ensino Médio Integral na Educação Profissional e Tecnológica visando à formação socioambiental dos jovens estudantes.

## **METODOLOGIA**

Tal investigação científica trata de um recorte de estudo resultante da dissertação de mestrado, intitulada, “Aula de campo como instrumento de educação ambiental nas aulas de Biologia na EPT: uma experiência no IFS/campus São Cristóvão”, do Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFS) como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Logo, aborda-se aqui a fundamentação teórica como parte da pesquisa de natureza aplicada para as discussões sobre a temática abordada. Sendo assim, realizou-se diversas consultas por meio de levantamento bibliográfico em base de dados da CAPES, Plataforma Sucupira, Scielo e Google acadêmico.

Nesse sentido, esta investigação se caracteriza por pesquisa qualitativa por compreender os fenômenos a serem estudados e analisados para este estudo levando-se em consideração os aspectos qualitativos das discussões. Malheiros (2011, p.31) ressalta que “as pesquisas qualitativas tentam compreender os fenômenos pela ótica do sujeito. Neste sentido, tem como premissa que nem tudo é quantificável e a relação que a pessoa estabelece com o meio é única e, portanto, demanda análise profunda e individualizada”.

## **FORMAÇÃO HUMANA INTEGRADA E ENSINO MÉDIO INTEGRAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

No transcorrer da história, renomados educadores e filósofos já discutiam sobre a importância da formação humana integrada das pessoas enquanto sujeitos sociais.

A se tratar do Brasil, diversas ideias pedagógicas foram propostas desde o período colonial aos dias atuais conforme bem descrito na obra de Saviani (2007) onde cita um breve relato das propostas educacionais no transcorrer dos anos ao longo do processo histórico em nosso país. Este foi marcado por muitas mudanças, sejam elas ideológicas, políticas, culturais, religiosas, dentre outras, com vistas a objetivos específicos e intencionais para cada uma delas, voltada para a formação humana integral ou não.

Nesse contexto, quando falamos em Educação não podemos deixar de ressaltar a importância da educação humana integrada que propicie uma formação nos mais diversos aspectos, inclusive as de ordens socioambientais.

Ademais, Ciavatta (2014) defende a concepção de formação humana integrada por meio da concepção de educação politécnica, omnilateral e de escola unitária a fins de superar o dualismo estrutural existente na divisão de classes sociais, formação para o trabalho manual e o intelectual em defesa da democracia e escola pública.

Logo, nota-se que o entendimento acerca da formação integral é muito mais abrangente, possibilitando práticas pedagógicas que instiguem nos estudantes a formação também política sobre as questões de relevância social, as quais também estão inseridas as de ordens ambientais e sua relação com o mundo do trabalho.

A saber, Saviani (2007) enfatiza que os fundamentos histórico-ontológicos da relação trabalho-educação permeiam ora pelo histórico, estando atrelado ao longo do tempo pela ação dos próprios homens, e ora ontológico, uma vez que o resultado desse processo é o próprio ser humano.

Outrossim, de acordo com o Charlot (2013, p. 236), o homem transforma a natureza por seu trabalho e, ao fazê-lo, transforma, também, a si mesmo. Portanto, faz-se importante oportunizar aos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) a reflexão sobre o mundo do trabalho, ideologias políticas e econômicas impostos em nosso modelo capitalista de sociedade, bem como os impactos dessas relações para com o meio ambiente (FERREIRA, 2019).

Sendo assim, deve-se possibilitar aos alunos uma educação humana integrada cujas práticas pedagógicas instiguem a capacidade intelectual de pensar, analisar e refletir dos discentes sobre os diversos problemas sociais, bem como para os sentidos do trabalho e da relação destes para com os recursos naturais e a sustentabilidade ambiental. Para promover uma educação que enfatize a prática dialógica, como enfatiza

Freire (1987) somente o diálogo implica num pensar crítico sem ele não existe uma comunicação, e sem esta não há uma verdadeira educação.

Nesse sentido, Araujo e Frigotto (2015) ressaltam que o ensino integrado não deve ser exclusivo apenas ao Ensino Profissional, mas que se estenda a educação básica como um todo e oportunize uma proposta pedagógica. Esta deve priorizar conteúdo político-pedagógico comprometidos com ações formativas integradoras, evitando a fragmentação do saber e que promova a autonomia dos principais sujeitos inseridos no processo pedagógico, os professores e alunos.

Logo, como enfatiza Ciavatta (2014) a formação integrada não se limita apenas a uma articulação entre o ensino médio e educação profissional, mas busca recuperar a concepção politécnica, de educação omnilateral e de escola unitária.

Ademais, Souza *et al.*, (2017) reitera que a formação integrada a partir de uma concepção didático-pedagógica pode possibilitar ao ser humano a superação da dualidade histórica existente na sociedade brasileira por meio da divisão de classe, política e econômica. Propõe ainda, à junção do pensar e do fazer, o conhecimento técnico com o saber tecnológico, científico e cultural.

Diante do exposto, percebe-se a importância de um currículo escolar que, além de propiciar aos jovens o acesso aos mais diversos campos do saber evitando a fragmentação do todo, possibilite os meios necessários para o exercício de práticas de ensino e aprendizagens exitosa, levando-se em consideração a realidade de cada comunidade escolar.

Nessa perspectiva, faz-se importante que o currículo escolar na EPT seja pensado conforme as necessidades dos estudantes do EMI a fim de contemplar a formação humana integral considerando os aspectos cultural, social, religioso, político, temporal e o ambiental.

Logo, a organização de um currículo integrado deve conter princípios como a contextualização, a interdisciplinaridade e o compromisso com a transformação social (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015). Nesse sentido, pressupõe a articulação entre as disciplinas técnicas e propedêuticas, a unificação da teoria e a prática para a construção do conhecimento em sua totalidade. Por vez, esta faz parte da complexidade do conhecer o que permite conceituar e definir padrões no contexto do mundo em que se vive e no conhecimento universal (SANTOS *et al.*, 2018).

Ainda, Ramos (2008), implica afirmar que “contextualizar”, envolve a ação de conhecer uma relação entre sujeito e objeto e quando condizente com a realidade do aluno, provoca aprendizagens significativas por conectar o aluno a uma relação mais íntima com o conhecimento a ser apreendido e as experiências da vida social e produtiva.

Por fim, de acordo com Souza *et al.* (2017) destaca que a formação integral se configura em um ensino que deva abranger todas as dimensões da vida. Essa formação, respaldada em um currículo e práticas integradoras, proporcionará aos estudantes o pleno exercício da profissão como profissionais completos, dotando-se da capacidade de dirigir e não apenas de ser dirigidos, tendo como alcance a perspectiva de uma formação humanística.

Todavia, observa-se um grande desafio que corresponde a compreensão do EMI pela sociedade e por parte dos docentes da EPT e do ensino médio em sua concepção na perspectiva de uma formação omnilateral e politécnica. Ademais, existe ainda uma concepção de ensino médio profissionalizante como compensatório por um lado, e a ótica da defesa de um ensino médio propedêutico em que a profissionalização ocorre de forma específica e independente (CIAVATTA; RAMOS, 2011). Essa dicotomia de ordem conceitual repercute num problema de operacionalização do EMI.

No entanto, o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras não está relacionado apenas a soluções didáticas, mas soluções ético-políticas, pois é a partir da definição e do compromisso com as finalidades políticas e educacionais emancipatórias que o projeto de ensino integrado poderá ser concretizado sem a redução de “um modismo pedagógico vazio de significado político de transformação” (ARAÚJO; FRIGOTTO, 2015, p.64).

## CONTEXTUALIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A PROMOÇÃO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SUSTENTÁVEIS

Ao contrário das demais espécies, o ser humano é capaz de transformar e modificar a natureza para a sua sobrevivência. Como ressalta Charlot (2013, p.234), “o homem não é um produto da Natureza, mas, sim da História. Daí decorre que ele tem uma relação muito específica com a Natureza”.

De acordo com Guimarães (2010) a espécie humana, assim, antes consciente de sua integração com o meio ambiente, relacionava-se com as demais espécies e com o ambiente no equilíbrio dinâmico da natureza. Hoje, contudo, os seres humanos “sentem-se” desintegrados e se distanciam da natureza em um modelo de sociedade que causa impactos ambientais catastróficos.

Logo, tais relações de dominação e exploração da sociedade sobre o meio ambiente, conforme Guimarães (2016) são movidas por uma concepção antropocêntrica que caminham junto às relações de poder observadas nas relações sociais. Assim, o autor afirma que, no sistema capitalista, a priorização do privado/individual sobre o coletivo justifica a exploração do coletivo social, que inclui o meio ambiente, em favor de interesses particulares.

Diante das preocupações em se discutir a relação homem-natureza e as questões ambientais houve a necessidade de se pensar na preservação ambiental para assim garantir a continuidade de todas as formas de vida no planeta (ARAÚJO, 2019).

Nesse sentido, a EA ganhou destaque no cenário mundial a partir da década de 70 com a Conferência das Organizações das Nações Unidas (ONU) sobre o Ambiente Humano, que ocorreu em Estocolmo, no ano de 1972. Por meio desta declaração, recomendou-se a criação de um programa internacional de EA, que passou a reconhecida como elemento fundamental para o combate à crise ambiental mundial (GUIMARÃES, 2016; DIAS, 2010).

No Brasil, as discussões para o ensino da EA surgiram no início dos anos 70, com o ambientalismo associado à luta pela democracia durante a ditadura militar. Esse período caracterizou-se por ações isoladas de professores, estudantes, escolas, entidades da sociedade civil, prefeituras municipais e governos estaduais, voltadas, de modo geral, a atividades educacionais de recuperação e conservação do ambiente (BRASIL, 2014).

Nesse contexto, oficializada pela Lei 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Educação Ambiental é descrita como processo por meio do qual o indivíduo e as coletividades constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Ainda, conforme a PNEA, a construção desses elementos essenciais à sustentabilidade demanda uma EA articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando-se as particularidades regionais e locais. Para tanto,

pressupõe-se uma prática educativa integrada, contínua e permanente, sobretudo em cursos de formação e especialização técnico-profissional, a fim de que se trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas (BRASIL, 1999).

Diante do exposto, Ferreira (2019) defende a necessidade de ações pedagógicas em âmbito educacional que reverbere a formação de sujeitos com vistas a uma consciência socioambiental, permitindo a estes uma reflexão crítica sobre as relações estreitas entre o homem e a natureza com vistas a sustentabilidade ambiental.

O trabalho educacional é essencial na sensibilização ambiental, pois sabe-se que a maior parte dos desequilíbrios ecológicos estão relacionadas a condutas humanas inadequadas, muitas vezes impulsionadas por apelos consumistas e que necessitam de novos hábitos, crenças e valores por parte dos seres humanos (BASSI, 2007).

Carvalho (2008) destaca ainda que na esfera educativa se observa a formação de consenso da necessidade de problematização da questão ambiental. O trabalho pedagógico torna-se de extrema importância para a compreensão das questões ambientais relacionadas não apenas com os fatores naturais - natureza -, mas também com as dimensões sociais e culturais que permeiam a interação do homem com o ambiente.

Conforme Gadotti (2008) a sustentabilidade no âmbito educacional abre possibilidades para reformas educacionais envolvendo o currículo e os conteúdos. O autor, ainda considera que a sustentabilidade está sujeita ao equilíbrio do ser humano entre si mesmo, com o planeta e até com o universo indo além do conceito de preservação e do desenvolvimento com o mínimo de impactos ambientais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE) reconhecem a EA como uma temática a ser inserida no currículo de modo diferenciado, não se configurando uma nova disciplina, mas, um tema transversal.

Recentemente, a partir de dezembro de 2018, sofreu uma mudança na nomenclatura com vistas à nova concepção dos novos currículos da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), sendo agora categorizada por Temas Contemporâneos Transversais (TCT), dentre os quais estão inclusos, saúde, ética, orientação sexual, pluralidade cultural, meio ambiente, trabalho e consumo (BRASIL, 2019).

Portanto, a abordagem da EA pode ser problematizada por quaisquer disciplina e modalidades de ensino, o que contribui para reduzir ou minimizar a fragmentação do conhecimento.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA E ENSINO MÉDIO INTEGRAL

Conforme, Souza e Sauvi (2012) existem várias abordagens sobre a EA, além de uma variedade de práticas educativas nessa área. Diferentes interesses, posições políticas e filosóficas, concepções de sociedade, de meio ambiente, de natureza e de educação distinguem, as várias vertentes da EA.

Sauvé (2005) caracterizou pelo menos quinze correntes de EA. Dentre as quais destacam-se: naturalista, conservacionista, científica, holística, crítica e da sustentabilidade. A autora, destaca ainda que, mesmo com características específicas, as diferentes correntes apresentam também características comuns entre si.

Neste estudo considerou-se a concepção da EA crítica por achar a mais adequada no alcance do objetivo proposto desta investigação. Ferreira (2019) reitera que numa perspectiva de uma educação crítica, torna-se fundamental explicar as variadas concepções de desenvolvimento econômico em disputa e seus fundamentos ideológicos. A educação deve superar a alienação homem-natureza e a construção de um modelo alternativo de desenvolvimento, apoiado em uma real sustentabilidade, na superação da desigualdade e exclusão social.

Cabe ainda frisar que a EA crítica, propõe um posicionamento contra hegemônico nas relações de poder da sociedade, sendo contrária ao predomínio de práticas pedagógicas reducionistas, voltadas para ações individuais e mudanças de comportamento, domésticas e privadas, sem reflexão histórica e política, de forma conteudista, instrumental e normativa (LAYRARGUES, 2012).

Assim, de acordo com o autor, a EA crítica foi influenciada pelo pensamento Freiriano, pela Educação Popular, pela Teoria Crítica, pela Ecologia Política e por autores marxistas e neomarxistas, os quais consideravam necessário incluir a compreensão dos mecanismos de reprodução da sociedade, da mediação da relação ser humano e natureza realizada pelas relações socioculturais e pelas relações de classe (LAYRARGUES; LIMA, 2011). Pela perspectiva da EA crítica, portanto, os problemas ambientais não estão desconectados dos conflitos sociais.

Portanto, deve-se “educar para emancipar”. Freire (2001) destaca que os estudantes para não serem elementos passivos no processo educacional, a escola deve priorizar o diálogo em seus processos de ensino-aprendizagem e o caminho a ser trilhado

deve ser sempre o de ações que estimulem a curiosidade e a procura por novas descobertas.

Historicamente, o Brasil é um país de educação dual, ou seja, uma educação para a classe trabalhadora e outra para a classe dirigente, distinção esta proveniente da própria dualidade social que resulta na existência de classes (RAMOS, 2008).

Diante do exposto, Moura (2007) considera o EMI como o mais adequado à classe trabalhadora, pois proporciona a ela tanto os conhecimentos científicos historicamente produzidos pela sociedade como a formação profissional. Nesse caso, uma formação direcionada para a superação da dualidade estrutural caracterizada pela separação da formação instrumental, para os filhos da classe trabalhadora, e da formação acadêmica, privilégio dos filhos das classes mais favorecidas economicamente.

Na concepção de Honório (2019) a EA crítica deve ser relevante para a formação humana integrada no EMI, pois esta dimensão educacional pode abordar os conceitos científicos das ciências ambientais unindo à criticidade necessária para a compreensão dos interesses e processos históricos envolvidos na problemática ambiental.

Por fim, discute-se aqui a relevância de pesquisas com ênfase na EA no EMI e a EPT, pois diante das buscas bibliográficas realizadas para este estudo percebeu-se o número reduzido de trabalhos direcionados para os estudos da EA crítica, sendo a maioria baseados na percepção ambiental, análise dos projetos políticos pedagógicos dos programas de cursos, dentre outros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões aqui expostas ressalta-se a importância da abordagem do ensino com ênfase na Educação Ambiental em âmbito educacional, principalmente, em cursos da Educação Profissional e Tecnológica no Ensino Médio Integral.

Neste contexto, faz-se necessário que tal abordagem seja discutida com os estudantes de modo a oportunizar processos pedagógicos sustentáveis contribuindo para a formação dos jovens estudantes e futuros profissionais com ética profissional e ambiental.

Por fim, percebeu-se por meio das pesquisas realizadas um déficit de trabalhos envolvendo a Educação Ambiental e a Educação Profissional e Tecnológica e o EMI, o que

chama a atenção para a necessidade de haver mais pesquisas e trabalhos envolvendo tal modalidade de ensino e a Educação ambiental.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. E. da S. **Água, narrativas audiovisuais como proposta em Educação Ambiental**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica), IFS, campus Aracaju, 2019.

ARAÚJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista em Educação em Questão**, v.52, n. 38, p. 61-80, 2015.

BASSI, I. M. **Educação Ambiental - Princípios, práticas e a formação dos professores para a prática interdisciplinar**. Disponível em <https://blogandoturismo.wordpress.com>. Acesso em: 01 ago. 2021.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 06 mar.2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pnea.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos**. Brasília, 2019.

CARVALHO, I.C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber às práticas educativas**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

CIAVATTA, M. O ensino integrado, a politecnia e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Trabalho & Educação**, v.23, n.1, p.187-205, 2014. Disponível em: <http://www.cienciaemtelanutes.ufrj.br/artigos/0109viveiro.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2022.

ClAVATTA, M; RAMOS, M. Ensino Médio e Educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. **Retratos da Escola**. v.5, n. 8, p. 27-41, 2011.

DIAS, G. F. Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. **Em aberto**, v. 10, n. 49, p.3-14, 1991. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental/37cbac3e-3bc6-4783-bc30-017a350437b5?version=1.3>. Acesso em: 15 fev. 2023.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2010.

FERREIRA, M. A. **Aula de campo como instrumento da Educação Ambiental: uma experiência inovadora no rio Apodi-Mossoró**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica).IFRN, Campus Mossoró, 2019.

FONTES, S. S. D. Formação no e para o trabalho. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v.2, p. 6-18, n. 2, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 107,1987.

FREIRE, P. 2001. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Centauro, 2001.

Fundação SOS Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/causas/mata-atlantica/>. Acesso em: 22 abr. 2022.

GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade: uma contribuição à Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 2010.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**. v.7.n.9, p.11-22, 2016.

HONÓRIO, A. C. **Educação Ambiental crítica para a construção civil: uma proposta de ensino para o curso Técnico Integrado em Edificações**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). IFCE, Campus Fortaleza, 2019.

LAYRARGUES, P.P. Para onde vai a Educação Ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**, v.7, n.14, p.388-411, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677/1526>. Acesso em: 02 jul. 2023.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F. da. C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. v.6, 2011.

MALHEIRO, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MARX, K. **O capital: Crítica da economia política**. Livro I: O processo do capital. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectiva de integração. **Holos**, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007.

Disponível em: <https://redalyc.org/pdf/4815/481549273001.pdf>. Acesso em: 09 jul.2023

RAMOS, M. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. In: Seminário promovido pela Secretaria de Estado do Pará, 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br.go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 08 jul. 2023.

ROCHA, R. E. da. **Unidade de Conservação: espaços não formais como potencial didático para o desenvolvimento da educação ambiental no IFF-Campus Itaperuna**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). RJ, 2020.

SANTOS, F. A. A. dos; SANTOS, J. D. dos; TAVARES, A. M. B. N; MOREIRA, K. C. O ensino médio integrado na perspectiva da pedagogia histórica crítica. *Revista Portuguesa de investigação Educacional*, n.18, p. 89-110, 2018.

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

SAVIANI, D. **Histórias das ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2007.

SOUZA, M.R.G.; SILVA, M, L, T.; SILVA, M, S. Formação integral e integrada: uma percepção dos docentes do curso de informática do IFRN. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**. v.1, n.12, p. 51-69, 2017.

SOUZA, D. C. de; SALVI, R.F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 111-129, dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172012140308>. Acesso em: 09 jul. 2023.