

Ciência e Natura

ISSN: 0100-8307

cienciaenaturarevista@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria

Brasil

Azevedo, Lígia Viana; Rocha Teixeira Riondet-Costa, Daniela; dos Santos, Janaina  
Roberta

Política Nacional de Educação Ambiental: análise de sua aplicação em projetos de  
pesquisa e extensão de instituições públicas de ensino

Ciência e Natura, vol. 39, núm. 3, septiembre-diciembre, 2017, pp. 701-722

Universidade Federal de Santa Maria

Santa Maria, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467553545018>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

## Política Nacional de Educação Ambiental: análise de sua aplicação em projetos de pesquisa e extensão de instituições públicas de ensino

National Policy for Environmental Education: analysis of its appliance in the research and projects of extension of public educational institutions.

Lígia Viana Azevedo, Daniela Rocha Teixeira Riondet- Costa, Janaina Roberta dos Santos  
Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI  
ligia.viana.azevedo@gmail.com; daniela.unifei@gmail.com; jrsantos200@gmail.com

### Resumo

*É indubiatável a importância das práticas de educação ambiental, pois se destinam a promover a sadia qualidade de vida, consoante o art. 225 da Constituição Federal, privilegiando o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, além de incentivar o indivíduo e a coletividade construírem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação ambiental. Este trabalho objetivou analisar os projetos de extensão e pesquisa tendo como foco a aplicação da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA por instituições de ensino públicas federais em duas cidades sul mineiras (Itajubá e Pouso Alegre), visando contribuir para as políticas públicas sustentáveis. Foi necessário também investigar como a PNEA vem sendo aplicada, se esta norma é efetivamente aplicável ou apenas letra vazia do ordenamento jurídico a ser seguida. Sendo assim, a investigação teve como questão norteadora: as instituições públicas de ensino vêm cumprindo com os objetivos da PNEA? Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa exploratória, realizada mediante os instrumentos de análise dos documentos, onde os dados foram verificados qualitativamente, esperando-se, sem exaurir o tema em apreço, posto que em constante evolução, contribuir para fortalecer as formas de aplicação da PNEA nas instituições de ensino.*

*Palavras-chave:* Política Nacional de Educação Ambiental; escolas públicas federais; políticas públicas.

### Abstract

*The importance of environmental education practices is undeniable, since they are designed to promote a healthy quality of life, according to art. 225 of the Federal Constitution, privileging the constitutional principle of the dignity of the human person, as well as encouraging the individual and the community to build social values, knowledge, skills, attitudes and skills aimed at environmental conservation. This study aimed to analyze extension and research projects focusing on the application of the Policy for Environmental Education - NPEE by federal public education institutions in two cities in the south of Minas Gerais (Itajubá and Pouso Alegre), in order to contribute to sustainable public policies. It was also necessary to investigate how the NPEE has been applied, whether this rule is effectively applicable or only empty letter of the legal order to be followed. Thus, the research had as a guiding question: are public educational institutions fulfilling the objectives of NPEE? As for the methodology, it is an exploratory research, carried out through the instruments of analysis of the documents, where the data were verified qualitatively, hoping, without exhausting the subject in question, since in constant evolution, Contribute to strengthening the ways in which NPEE is applied in educational institutions.*

*Keywords:* National Policy for Environmental Education; federal public educational institutions; public policies.

## 1 Introdução

Com as complexas mudanças ocorridas em todo o mundo após o processo de globalização e seus aportes, a conscientização sobre a necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável e a proteção do meio ambiente vem ganhando destaque em diversos setores do mercado e, principalmente, na agenda do poder público (COSTA, 2012).

Nesta esteira, o processo educativo voltado à sustentabilidade exige esforços para melhor se compreender a definição, ainda distante de um consenso, de desenvolvimento sustentável. No entanto, ao apoiar-se nos pilares do desenvolvimento social, econômico e ambiental torna-se possível clarear um pouco mais este assunto, principiando-se por Boff (1999) quanto ao desenvolvimento sustentável social, que entende não existir desenvolvimento em si, mas sim uma sociedade que opta pelo desenvolvimento que quer e que precisa.

No que tange ao desenvolvimento econômico que considere a sustentabilidade, traz Romeiro (2011) a afirmativa de que a política ambiental mais eficiente é aquela que cria as condições para que os agentes econômicos “internalizem” os custos da degradação que provocam e pontua que desenvolvimento sustentável deveria ser entendido como um processo de melhoria do bem-estar humano com base numa produção material/energética que garanta o conforto que se considere adequado e esteja estabilizada num nível compatível com os limites do planeta.

No que concerne ao desenvolvimento sustentável ambiental, tem-se em Sachs (1986) o seu principal expoente, entendendo o autor que este seja um caminho para o desenvolvimento concentrar espaços para a harmonização social e objetivos econômicos com gerenciamento ecológico sadio, num espírito de solidariedade com as futuras gerações.

Considerando-se os entendimentos acima destacados, verifica-se a necessidade de disseminar informações/esclarecimentos para que o desenvolvimento sustentável possa realmente ocorrer. Sendo assim, entra em cena a inquestionável importância da educação ambiental (EA) e o seu estudo sistemático, vez que, consoante Minc: “As escolas devem funcionar como polos irradiadores de consciência ecológica, envolvendo as famílias e a comunidade. Escolas podem defender lagos, reflorestar encostas, abrigar centros de reciclagem” (MINC, 2005, p.71).

Devido à importância da EA, esta foi elevada a item Constitucional, devidamente explícita no Art. 225 da Constituição Federal de 1988, *in verbis*, embora, como restará problematizado em sede de resultados, ainda há muito por se empreender, visando a sua efetividade:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

...

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Assim, no ano de 1999, seguindo os preceitos da supracitada Carta Magna Brasileira, foi sancionada a Lei Federal nº. 9.795, que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. Certo é que esta Legislação entende por EA os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Desta maneira, a referida Lei postula que a EA trata-se de 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. Também, a EA mostra-se como um processo participativo, onde o educando assume um papel de elemento central do ensino/aprendizagem pretendido, participando de forma ativa no diagnóstico dos problemas ambientais e busca de soluções, sendo preparado como agente transformador, por meio do desenvolvimento

de habilidades e formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizente com o exercício da cidadania (MILARÉ, 2007).

A EA passa, portanto, a constituir um direito do cidadão, assemelhado aos direitos fundamentais e que em última instância, privilegia o princípio constitucional da dignidade da pessoa humana, restando clara e inequívoca a importância da EA para o desenvolvimento da sociedade brasileira, afigurando-se, por sua vez, a pesquisa deste tema de suma relevância para se compreender a função local e regional das escolas enquanto agentes propulsores de mudanças, objetivando a sustentabilidade.

Indubitável, pois, que para o perfeito êxito deste trabalho não bastou apenas conhecer, interpretar e comparar a aplicação da Lei 9.795/99 em específicas instituições de ensino federais do Sul de Minas Gerais, foi necessário também investigar como a PNEA vem sendo aplicada, se esta norma é efetivamente aplicável ou apenas letra vazia do ordenamento jurídico a ser seguida. Sendo assim, a investigação teve como questão norteadora: as instituições públicas de ensino vêm cumprindo com os objetivos da PNEA? Apresenta-se, portanto, a hipótese de que as instituições públicas de ensino não cumprem de forma satisfatória com estes objetivos.

Esta pesquisa foi desenvolvida em duas cidades da região sul mineira, especificamente Pouso Alegre, onde se localiza um Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia e Itajubá, onde se localiza uma Universidade Federal e teve como objetivo geral analisar os projetos de extensão e pesquisa com foco na aplicação da PNEA por instituições de ensino públicas federais e como objetivo específico visou: a) identificar as práticas de educação ambiental executadas pela Universidade Federal e Instituto Federal e b) evidenciar conformidades, vinculadas às práticas de educação ambiental em relação aos objetivos da PNEA.

## 2 O desenvolvimento sustentável em suas perspectivas ambiental, social e econômica

Apoiando-se inicialmente em Sachs para edificar este trabalho, foi possível entender que “apenas as soluções que considerem estes três elementos, isto é, que promovam o crescimento econômico com impactos positivos em termos sociais e ambientais, merecem a denominação de desenvolvimento” (SACHS, 2008, p.36).

Neste contexto, vem ressaltar Foladori (2002) que a discussão sobre a crise ambiental moderna e sobre uma alternativa ambientalmente mais saudável para o desenvolvimento humano, considera a sociedade como fazendo parte do meio ambiente. Em continuação, assevera que o conceito de desenvolvimento sustentável nasceu incorporando à sustentabilidade ambiental uma sustentabilidade social e econômica. Verifica-se, pois, que este autor enfatiza claramente a tridimensionalidade da sustentabilidade e oferta, ainda, pontual esclarecimento no sentido de que embora existam incontáveis definições para o desenvolvimento sustentável, quando essas definições são analisadas, na maioria das vezes, os aspectos sociais e econômicos da sustentabilidade sempre complementam os da sustentabilidade ecológica (FOLADORI, 2002).

Embora não exista um consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, denota-se que ambos os autores buscam apoiar-se no enfoque social, econômico e ambiental do desenvolvimento, para assim compartilhar a visão que detêm deste assunto.

De fato, trata-se de um entendimento ainda em formulação, especialmente porque a terminologia é aberta e nela se pode incluir tudo aquilo que seja favorável à preservação do meio ambiente, no entanto, no atual caminhar da sociedade, verifica-se extremamente racional falar em desenvolvimento sustentável baseado na simetria das relações entre o desenvolvimento social, econômico e ambiental.

Isto posto, buscando levantar um vislumbre acerca da concepção desta temática, também se faz necessário voltar os olhos para os eventos relacionados à área, partindo-se por Vizeu, Meneghetti, Seifert (2012), que explicitam que foi principalmente a partir dos anos 1970 que o alarme ecológico ganhou destaque no debate político internacional, reforçado por estudos como os de Rachel Carson que em 1962 demonstrou os efeitos danosos do Dicloro-Difenil-Tricloroetano (o “DDT”) sobre animais e seres humanos.

No quadro 01 abaixo há um resumo dos principais eventos relacionados ao desenvolvimento sustentável no mundo:

Quadro 1 - resumo dos principais eventos relacionados ao desenvolvimento sustentável.

ANO	EVENTO	INFORMAÇÃO
1962	Publicação do livro <i>Silent Spring</i> (Primavera Silenciosa).	Escrito por Rachel Carson como um grito de alerta ao público para que reagissem contra o uso dos pesticidas químicos, expondo os perigos do inseticida DDT, com grande repercussão na opinião pública.
1968	Constituição do Clube de Roma.	Composto por cientistas, industriais e políticos, que tinha como objetivo discutir e analisar os limites do crescimento econômico levando em conta o uso crescente dos recursos naturais.
1972	I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia.	Registrhou-se um primeiro esforço mundial voltado para a discussão da problemática ambiental. Produziu-se a denominada Declaração de Estocolmo.
1983	Criação pela ONU da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD).	Sob a presidência da primeira ministra norueguesa Gro Brundtland, teve como objetivo examinar as relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento.
1987	Publicação do Relatório Brundtland, da CMMAD, conhecido também como Nossa Futuro Comum.	A partir desse relatório, o conceito de desenvolvimento sustentável passou a ser utilizado em substituição à expressão ecodesenvolvimento e constituiu a base para a reorientação das políticas de desenvolvimento e sua relação direta com as questões ambientais.
1992	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, realizada no Rio de Janeiro, também denominada Conferência Rio 92, Eco-92 ou Cúpula da Terra.	Teve como objetivo reunir representantes de países para decidir medidas que diminuíssem a degradação ambiental e garantisse a existência de gerações futuras, resultando em acordos importantes sobre a mudança climática, biodiversidade e a criação da Agenda 21.
2002	Rio+10	Objetivou-se realizar um balanço dos avanços obtidos pelos países, servindo para que os Estados reiterassem seu compromisso com os princípios do Desenvolvimento Sustentável.
2005	Protocolo de Kyoto	Acordo internacional criado no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas Sobre a Mudança Climática e tendo como objetivo diminuir a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera e frear os impactos negativos do aquecimento global.
2012	Rio +20	Os dois grandes temas desta Conferência foram o da Economia Verde no âmbito do desenvolvimento sustentável e a Erradicação da Pobreza – bem como o da Governança Internacional para o Desenvolvimento Sustentável.
2015	Reunião entre os líderes políticos dos Estados Unidos, Canadá, Japão, Alemanha, França, Reino Unido e Itália.	Os países mais ricos do mundo e que compõem o G-7 anunciaram, mediante comunicado, a intenção de banir os combustíveis fósseis de seus países até 2100.
2015	COP-21 (conferência do clima da ONU), também denominado Acordo de Paris.	O ponto central deste acordo, que valerá a partir de 2020, é a obrigação de participação de todas as nações - e não apenas países ricos - no combate às mudanças climáticas.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Do estudo destes eventos, suas consequências e seus respectivos anos de ocorrência aflora o inevitável raciocínio de que a palavra sustentabilidade não pode cair no vazio com o passar dos tempos, dentre outros fatores, torna-se necessário disseminar a compreensão para o respeito à essência de tudo o que existe e o que possa vir a existir, seja um broto, um filhote ou um feto. Minc (2005, p. 33) bem pondera que “não nos capacitaremos para enfrentar as agressões ambientais se não conhecermos sua origem, a lógica dos agentes, os sistemas produtivos e a história das práticas predatórias...”.

Ainda Chiavenato (2005) destaca que o fundo da questão da problemática ambiental, que permite um mundo hostil ao homem, com tanta passividade da grande maioria, trata-se radicalmente de um problema filosófico. Em consonância com Machado (2014), que realiza interessante estudo sobre a relação do ser humano com a natureza e como esta foi radicalmente modificada na modernidade, informando que até o período da modernidade, a natureza constituía-se como um fator limitador e determinante no tipo de trabalho a ser realizado pelos humanos. No mundo Moderno a natureza é incorporada ao trabalho, já não é mais um obstáculo, é um recurso a ser controlado e explorado.

Vem contribuir Carvalho (1991) com considerações críticas sobre este assunto, destacando que a descoberta do Novo Mundo mostra a constituição de uma concepção de natureza como o domínio do selvagem, do que precisava ser domado, civilizado. “Instaura-se, então, uma das vias de produção social da dicotomia humanidade e natureza, onde o homem se opõe ao mundo natural, assumindo o lugar de seu conquistador e gestor”. (Carvalho 1991, p.05).

Machado (2014, p. 45) conclui que “o que se vem denominando atualmente de crise ambiental apresenta-se como resultado direto do modelo de desenvolvimento das sociedades modernas ocidentais e está contextualizado dentro de uma transição paradigmática”.

Neste contexto, considerando os estudos, reflexões e críticas formuladas acerca do desenvolvimento sustentável, afigura-se inquestionável, então, a necessidade de se reconhecer o papel preponderante da EA como mediadora da relação entre homem e natureza, visando resgatar os valores rechaçados pela sociedade moderna e contribuindo, por conseguinte, na tarefa do esclarecimento com modelos de desenvolvimento societários mais ecológicos, fraternos, igualitários e direcionados para o respeito por tudo o que existe e o que possa vir a existir.

### 3 Desenvolvimento sustentável e educação ambiental

Considerando a máxima proferida por Nelson Mandela (1918-2013) de que a educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo, torna-se importante verificar como a Educação Ambiental – EA contribui no sentido de questionar o modelo de relação estabelecido historicamente entre seres humanos e natureza e consequentemente a construção de um futuro melhor para os seres que habitam esse planeta.

Isto posto, inegável que o movimento favorável à EA que vem se constituindo no Brasil, certamente também é fruto da preocupação mundial com esta importante temática, pelo que urge evidenciar no quadro 02 abaixo um resumo dos principais eventos relacionados à EA no mundo, destacando-se que assim como o tema desenvolvimento sustentável, a EA também carece de um consenso, especialmente quanto à sua concepção, o que, por outro ângulo, a torna próspera, pois em constante construção.

Ao analisar estes eventos, surge grande preocupação e vale desde já compartilhá-la, afinal, desde o ano de 1965 esforços vêm sendo empreendidos para o fortalecimento desta área, porém o que de fato concretizou-se no Brasil e no mundo é difícil mensurar, pois evidentemente depara-se com a escassez de efetividade, muito embora, no caso brasileiro, não faltem comandos legais para a sua aplicabilidade.

No Brasil a institucionalização da EA iniciou-se, segundo Machado (2014), muito antes da sua institucionalização pelo governo federal. Nos anos 60 e 70 o ambientalismo se manifestava através de ações isoladas em escolas, por meio de pequenas ações de professores e estudantes. Após, ainda segundo Machado (2014), o marco legal federal inicial da institucionalização da EA brasileira no ensino formal foi a Lei 6.938/81, que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). A Lei em comento, sob a influência dos efeitos da Conferência de Tbilisi, refere-se à EA em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, visando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Quadro 2 - resumo dos principais eventos relacionados à EA no mundo.

ANO	EVENTO	INFORMAÇÃO
1965	<i>Keele Conference on Education and Countryside.</i>	Conferência realizada na Universidade de Keele (Inglaterra) e considerada o marco a partir do qual o termo educação ambiental alcançou ampla divulgação.
1968	Implantação na Grã-Bretanha do Conselho para Educação Ambiental.	Órgão voltado para a coordenação de organizações envolvidas com os temas educação e meio ambiente.
1972	I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia.	Decidiu-se que a educação é a principal ação para o desenvolvimento de mudanças nos hábitos e comportamentos das pessoas e da sociedade.
1975	Criação do Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA/ <i>International Environmental Education Programme</i> (IEEP), pela UNESCO e pelo PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.	Objetivou-se promover o intercâmbio de informações e experiências em educação ambiental entre as nações e regiões do mundo, fomentar pesquisa, capacitação de pessoal, desenvolvimento de materiais e assistência técnica aos Estados-membros no desenvolvimento de programas de EA.
1975	Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, em Belgrado, organizado pelo PIEA.	Aprovação da Carta de Belgrado, um importante documento sobre diversas questões pertinentes à EA, sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável.
1977	Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, promovida em Tbilisi (ex-URSS) pelo PIEA, também denominada Conferência de Tbilisi.	Objetivou-se suscitar o compromisso dos governos no sentido da instituição da educação ambiental enquanto área prioritária nas políticas nacionais. Foram discutidos os princípios diretores e objetivos que haviam sido delineados em Belgrado, foram apresentadas algumas experiências de trabalho e foram propostos conteúdos, estratégias de abordagem e recomendações para a implementação da EA.
1987	Congresso sobre Educação Ambiental e Treinamento promovido pela UNESCO/PNUMA/PIEA, realizada em Moscou.	Levantaram-se discussões a respeito das dificuldades encontradas e dos progressos alcançados pelos países no campo da EA. Esta mesma conferência também estudou a situação ambiental global, concluindo que a crise ambiental não sofreu uma diminuição acentuada.
1992	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, realizada no Rio de Janeiro, também denominada Conferência Rio 92, Eco-92 ou Cúpula da Terra.	Elaboração da Agenda 21, em que em seu 36º capítulo, intitulado Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento, explicitou-se a necessidade de se reorientar a educação na direção do desenvolvimento sustentável; Produção da Carta Brasileira para a Educação Ambiental, em que há o reconhecimento da sociedade civil, das entidades não governamentais, dos veículos de comunicação, bem como dos movimentos políticos e culturais como fomentadores e articuladores da EA no país; Elaboração do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.
1997	Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização para a Sustentabilidade, promovida pela UNESCO, em Tessalônica, Grécia.	Reafirmou-se a pertinência das deliberações definidas nas diversas conferências promovidas anteriormente pela ONU e chamou-se a atenção para questões relativas ao desenvolvimento da EA, como a necessidade de se investir na formação de educadores.
2007	4ª Conferência Internacional sobre Educação Ambiental (Tbilisi+30), realizada em Ahmedabad, Índia, com patrocínio do governo da Índia, Unesco e PNUMA.	Emergiu deste evento importante declaração extraída no contexto da “Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” proposta pela ONU para o período 2005-2014.
2013	VII Congresso Mundial de Educação Ambiental, Marrakech, Marrocos, promovido pela <i>International WEEC Association</i> .	Contou com 2.400 participantes originários de 105 países e teve como tema “Educação Ambiental em Cidades e Áreas Rurais: a Busca por Maior Harmonia”, daí advindo importante documento final intitulado <i>Call of Marrakech</i> , com diversas recomendações para a ascensão da EA.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras.

Nestes termos, a Constituição Federal de 1988 reservou capítulo específico sobre o meio ambiente, não se olvidando ainda de determinar explicitamente no artigo 225, § 1º, VI, que o Poder Público tem a incumbência de promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do ambiente.

Quanto à década de 90, para Machado (2014), esta é tão importante porque houve a elaboração de diversas políticas públicas com o objetivo de estimular e promover o campo da EA no Brasil, decorrente de um amadurecimento e das atuações de educadores ambientais na sociedade civil, existindo enorme mobilização no Brasil e no mundo para a preparação da “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992.

Em adição, a I Conferência Nacional de Educação Ambiental é realizada em 1997, com a participação da sociedade civil e órgãos governamentais, tendo como resultado, conforme Machado (2014), a ‘Declaração de Brasília para a Educação Ambiental’, valendo destacar, finalmente, a teor desta autora, que a EA foi citada pela primeira vez explicitamente na normatização do campo da educação na Lei Federal (9394/96) de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). No inciso 1º do artigo 36, complementa, é que se afirma que a EA deveria ser promovida em todos os níveis de ensino.

Para o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental uma política pública de EA deveria incentivar a reformulação (flexibilização) curricular, para permitir a transversalidade e o tratamento transdisciplinar e multicultural da temática ambiental em toda sua complexidade, além de processos participativos e discussões sobre problemas ambientais locais (BRASIL, 2007).

Em consonância, preconiza Loureiro (2004, p. 78) que,

O que ocorre na atualidade é uma prática educativa funcional à lógica científica instrumental e positivista que fragmenta a realidade e à eficiência produtiva inerente ao capitalismo, mercantilizando-nos e a todos os seres vivos. Logo, é importante a associação das iniciativas que trabalham com as esferas afetivas e comportamentais à crítica política, num movimento de mudança individual e coletiva pela práxis revolucionária, promovendo o questionamento dos currículos, disciplinas, projetos político-pedagógicos e das relações de poder nas escolas; além de problematizar a realidade de vida de cada grupo social, na totalidade social, seja no Estado, seja na sociedade civil.

Para bem compreender a EA, parte-se também do estudo de seu conceito, como já destacado, muito longe de um consenso, tendo em vista o referencial teórico produzido por autores no decorrer de suas pesquisas e que muito esclarecem esta temática, iniciando-se por Teixeira (2007), que entende EA como um conjunto de teorias e práticas que objetivam levar à compreensão e o despertar da percepção do indivíduo sobre a importância de suas ações para a conservação e preservação do meio ambiente, em benefício do bem-estar de todos.

Para Pelicioni (2000), a EA é uma ideologia que conduz à melhoria da qualidade de vida e ao equilíbrio dos ecossistemas para todos seres vivos. Assim, mais do que instrumento de gestão ambiental, ela deve se tornar uma filosofia de vida, que se expressa como uma forma de intervenção em todos os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e estéticos.

Verifica-se que as ideias acima explicitadas por Pelicioni (2000) demonstram-se mais abrangentes e como se está diante de um conceito ainda em composição, estas são também adotadas pelas autoras, pois abertas e aptas a receber novas informações que as construam/desconstruam no complexo campo do processo educativo voltado à sustentabilidade, sem pretender, por óbvio, rechaçar o que outros autores preconizam.

Assim, vale também destacar que Macedo, Freitas, Venturin (2011) esclarecem que a EA é conceituada como um processo que visa a desenvolver uma população que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas que lhe são associados, e que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromissos para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos.

Uma vez expostos os conceitos sobre EA, passa-se a verificar em Silva (2008) que o paradigma do desenvolvimento sustentável tem, na instância educativa, uma grande aliada. É nela que vão se consubstanciar os conhecimentos, as habilidades, os valores e as atitudes que influenciarão decisivamente o organismo social e o meio ambiente.

Neste contexto, Pelicioni, Philippi Jr. (2014) asseveram que a EA vai formar e preparar cidadãos para a reflexão crítica e para uma ação social corretiva, ou transformadora do sistema, de forma a tornar viável o desenvolvimento integral dos seres humanos.

Entre as diversas ciências humanas que envolvem a questão ambiental, para Gil (2014) a educação constitui a que mais tem sido requerida para oferecer contribuições nesse campo. Assim, segue destacando que tanto é que o Clube de Roma, em 1972, mediante a publicação de seu relatório *The Limits of Growth*, reconheceu o desenvolvimento da educação ambiental como o elemento crítico para o combate à crise ambiental.

Castro, Canhedo Jr. (2014, p.469), ressaltam que a UNESCO tem considerado a resolução de problemas ambientais locais uma das características mais importantes da educação ambiental, como elemento aglutinador na construção da sociedade sustentável.

Por seu turno, Grimm, Sampaio, Souza, Coriolano (2014) evidenciam que a EA é exemplo do que é realizado para incorporar valores relacionados às mudanças no desenvolvimento socioambiental, ofertando oportunidade de informação à sociedade para tomar decisões responsáveis e firmadas na ideia de território solidário.

Portanto, considerando os argumentos até aqui delineados, já é possível verificar de forma explícita o quanto a EA contribui para o desenvolvimento sustentável, seja em sua perspectiva ambiental, social ou econômica, vez que, consoante Castro, Canhedo Jr. (2014), como processo político e pedagógico forma indivíduos para o exercício da cidadania, desenvolvendo conhecimento interdisciplinar baseado em uma visão integrada de mundo.

Pelicioni, Castro, Philippi Jr (2014) entendem que o principal e mais poderoso instrumento de intervenção de que se dispõe para resultados de médio e longo prazo é a EA, ao se referir às constantes e aceleradas transformações por que passa o planeta Terra e o consequente comprometimento à qualidade do ambiente e da vida.

Insta esclarecer, por fim, que diversos eventos significativos também vêm ocorrendo neste século XXI para os rumos da EA e que inegavelmente afetam a visão brasileira desta temática. Contudo, sem dedicadas ações o desenvolvimento sustentável não se concretiza de fato e consequentemente um mundo melhor pode tornar-se somente um sonho. Tendo isto por premissa, apresenta-se a possibilidade de se concretizar o desenvolvimento sustentável, por meio do estudo das políticas públicas.

#### 4 Políticas públicas

A política pública, segundo Souza (2006), enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica nasceu nos Estados Unidos da América - EUA, rechaçando as etapas seguidas pela tradição europeia de estudos e pesquisas nessa área, que se concentravam mais na análise sobre o Estado e suas instituições do que na produção dos governos. Para esta autora, o pressuposto analítico que regeu a consolidação dos estudos sobre políticas públicas é o de que, em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser formulado cientificamente e analisado por pesquisadores independentes.

Buscando responder o que são políticas públicas, Souza (2006, p.26) vem destacando que não existe uma única, nem melhor definição, porém resume como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). Para a autora, a “formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”.

Ao aprofundar a compreensão acerca de políticas públicas, Andrade (2013), por sua vez, frisa que uma política pública não é um documento, uma lei ou um programa com objetivos, metas e formas de implantação. Essa é apenas uma de suas dimensões (*a policy*). Ela refere-se também aos arranjos institucionais (*a dimensão polity*) e aos processos políticos, os conflitos, os grupos de interesse, as alianças etc. que se dão ao longo de todo o processo da política (*a*

dimensão *politics*). Assim, o papel do Estado deixou de ser limitado à gestão da sua própria estrutura administrativa e passou a se direcionar também para a solução ou mitigação de problemas da sociedade. Em vista disso, o funcionamento das repartições públicas mudou e abarcou também a tarefa de prestação de serviços, o que passou a demandar uma maior eficiência dos governos quanto a sua eficácia social (ANDRADE, 2013).

Bagattolli (2010) apresenta conceitos fundamentais para a melhor compreensão de políticas públicas, principiando-se por definir ator social como a pessoa, grupo, organização que participa de um jogo social, que por sua vez, comprehende a relação dos atores sociais distintos, seja de modo cooperativo ou conflituoso, originando, assim, três tipos de agendas de políticas públicas: a) Pública: problemas que preocupam alguns atores sociais, mas que não recebem atenção do governo; b) Governamental: problemas que interessam ao governo; c) Decisória: conjunto de problemas sobre os quais os que governam deliberarão se vão merecer a atenção do governo.

Nesta esteira, Bagattolli (2010) evidencia quatro aspectos que devem ser considerados em relação a como se forma a agenda decisória de uma política pública:

1. Um problema social não é uma entidade objetiva que se manifesta na esfera pública de modo naturalizado;
2. Não há situação social problemática senão em relação aos atores que a constroem como tal;
3. Reconhecer uma situação como um problema envolve um paradoxo, pois são justamente os atores mais afetados os que menos têm poder para fazer com que a opinião pública considere como problema social;
4. A condição de penalizados pela situação-problema dos atores mais fracos tende a ser obscurecida por um complexo sistema de manipulação ideológica que, com seu consentimento, os prejudica. (BAGATTOLLI, 2010, p.104)

Para Guareschi, Lara, Adegas (2010), as políticas públicas são ações do Estado que se direcionam à vida dos cidadãos e nela repercutem, compreendendo, também, para Crespo, Matos, Abreu (2009) um elenco de ações e procedimentos que visam à resolução pacífica de conflitos em torno da alocação de bens e recursos públicos, sendo os personagens envolvidos nesses conflitos denominados atores políticos.

Neste contexto, urge evidenciar a visão de Heidemann, Salm (2009) de que a perspectiva de política pública vai além da perspectiva de políticas governamentais, na medida em que o governo, com sua estrutura administrativa, não é a única instituição a servir à comunidade política, isto é, a promover “políticas públicas”. Para este autor, uma associação de moradores pode perfeitamente realizar um serviço público local, movida por seu senso de bem comum e sem contar com o auxílio de uma instância governamental superior ou distante.

Ante todo o exposto, resta claro e inequívoco que o caminhar elucidativo quanto às políticas públicas contribui sobremaneira para se forjar os alicerces desta pesquisa, que se farão ainda mais perceptíveis nas linhas vindouras devido ao estudo das políticas públicas de EA, em especial a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA.

## 5 Políticas públicas de educação ambiental

Como apresentado anteriormente, o processo histórico de institucionalização da EA foi marcado por encontros nacionais e internacionais, conferências e seminários, que certamente também influenciaram a institucionalização de políticas públicas de EA no Brasil. Sorrentino et al. (2005) declaram que a EA surge como uma das possíveis estratégias para o enfrentamento da crise civilizatória cultural e social, asseverando que à EA cumpre, portanto, contribuir com o processo dialético Estado-sociedade civil que possibilite uma definição das políticas públicas a partir do diálogo, preconizando que as políticas públicas em EA implicarão uma crescente capacidade do Estado de responder, ainda que com mínima intervenção direta, às demandas que surgem do conjunto articulado de instituições atuantes na EA crítica e emancipatória.

Neste contexto, Andrade (2013) aponta que o histórico de criação de políticas públicas de EA em âmbito federal no Brasil se iniciou em 1973 com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), que possuía como uma de suas atribuições o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente. No entanto, conforme este autor, foi apenas em 1981 que a EA apareceu pela primeira vez em um marco legal federal, inserida como um princípio (o princípio X do Artigo 2º) da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), segundo o qual deve haver “X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” como forma de se possibilitar “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.

Em 1988 a EA teve a sua importância elevada a nível Constitucional, posto que a atual Lei Maior reserva capítulo específico sobre o meio ambiente, não se olvidando ainda de determinar explicitamente no artigo 225, §1º, VI, que o Poder Público tem a incumbência de promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Posteriormente, apresenta-se a década de 90, a teor de Machado (2014), como um importante momento para a EA no Brasil, especialmente com a elaboração da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), específica política pública tornada realidade em 1999 com a entrada em vigor da Lei 9.795, objetivando, pois, estimular e promover a área da EA, decorrência de um amadurecimento do campo e das atuações de educadores ambientais na sociedade civil.

Isto posto, em dezembro de 1994 foi criado pela Presidência da República o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), em função da Constituição Federal de 1988 e dos compromissos internacionais assumidos com a Conferência do Rio, compartilhado pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal e pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. O PRONEA foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/IBAMA, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental. Três componentes são previstos no PRONEA: capacitação para gestores e educadores, desenvolvimento de ações educativas e desenvolvimento de instrumentos e metodologias (BRASIL, 2003).

As ações do PRONEA destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade, tendo como diretrizes do Ministério do Meio Ambiente - MMA e do Ministério da Educação - MEC a transversalidade, o fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, o fortalecimento dos Sistemas de Ensino, a sustentabilidade, a descentralização espacial e institucional e a participação e controle social. A sua missão é estimular a ampliação e o aprofundamento da EA em todos os municípios, setores do país e sistemas de ensino, contribuindo para a construção de territórios sustentáveis e pessoas atuantes e felizes (BRASIL, 2003).

Andrade (2013) enfatiza que o novo arranjo da EA no Brasil, caracterizado pelo surgimento e multiplicação de diferentes atores, pela ampliação de seu espaço dentro de instituições públicas e a existência de um Programa Nacional culminou, na década de 90, com a criação e sanção da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, que trouxe uma nova condição para as práticas de educação ambiental. Conforme o autor, a PNEA tem como intenção legitimar o acesso de todos à EA e promover o alcance de todo tecido social brasileiro aos princípios da sustentabilidade.

Assim, enfoque todo especial merece a PNEA, evidenciando Sorrentino et al. (2005) que o artigo primeiro da PNEA (Lei 9.795/99) define a educação ambiental como processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente,

bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, enfatizando, ainda a questão da interdisciplinaridade metodológica e epistemológica da educação ambiental como “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” (art. 2º).

Insta ressaltar, outrossim, que a PNEA fornece um roteiro para a prática da educação ambiental, constituindo-se verdadeira ferramenta para o despertar da consciência ecológica. Porém, segundo Santos (2000), as soluções esperadas só poderão ser conseguidas em havendo programas ambientais desenvolvidos com toda a seriedade e técnicas exigidas ao fim que se pretende.

Verifica-se, ademais, no artigo 10 da Lei em comento que a EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não devendo se constituir disciplina específica no currículo de ensino, exceto nos cursos de pós-graduação e extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da EA, quando necessário, enquanto o seu artigo 11 preceitua que a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Assim, sobreditos comandos evidenciam o caráter transversal da EA, detalhando o assunto Tavares (2013):

A educação ambiental surge com a responsabilidade de provocar uma transformação da linearidade, disciplinaridade, dicotomia inerente das nossas práticas educativas e tem como desafio o rompimento com essa lógica. As discussões em âmbito nacional e internacional direcionam para que apenas por uma prática interdisciplinar, em que o meio ambiente seja entendido como um todo sem fronteiras, perpassando transversalmente todas as áreas do conhecimento, é que o objetivo da educação ambiental poderá ser vislumbrado. (TAVARES, 2013, p.83)

Em adição, ainda sobre a transversalidade da EA, Mazzarino, Munhoz, Keil (2013, p.59) destacam que “é possível que sintamos a educação ambiental na pele, e não pelo intelecto apenas, libertando-nos num currículo rizomático, que proporcione novas ancoragens semióticas e transversas.”

Em 2003, complementa Sorrentino *et al.* (2005), os Ministérios do Meio Ambiente e da Educação lançaram a campanha “Vamos cuidar do Brasil” com a Conferência Nacional do Meio Ambiente. A Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente contou com a participação de quase dezenas mil escolas, incluindo além das escolas regulares do ensino fundamental, escolas indígenas, quilombolas, ribeirinhas, caiçaras, de assentamento, de pescadores e de portadores de necessidade especiais.

Aqui cabe frisar os Coletivos Jovens (CJs), que se tratam de grupos informais que reúnem jovens representantes ou não de organizações e movimentos de juventude que têm como objetivo envolver-se com a questão ambiental e desenvolver atividades relacionadas à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida. Esses coletivos são como redes locais, para articular pessoas e organizações, circular informações de forma ágil, pensar criticamente o mundo a partir da sustentabilidade, planejar e desenvolver ações e projetos, produzir e disseminar propostas, que apontem para sociedades mais justas e equitativas, dentre outras ações e realizações (BRASIL, 2005).

Já em 2004, foi adotado um livro (Consumo sustentável: um manual de educação - Idec/MMA/MEC, 2004) que trouxe uma base comum de conteúdos, complementada por uma pedagogia de projetos que permitisse a construção coletiva. A questão ambiental é apresentada em diversos temas (água, biodiversidade, transportes, alimentação, energia e publicidade), a partir de um apelo a uma nova postura diante do consumo (Sorrentino, 2005).

Essencial mencionar também que o MEC e o MMA, em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental, desenvolvem propostas de formação de educadores

ambientais, atuando junto aos seus públicos específicos dentro de uma perspectiva crítica, popular e emancipatória, conforme ponderações de Sorrentino *et al.*, 2005.

Em 2002, a Lei nº. 9.795/99 foi regulamentada pelo Decreto 4.281, que define, entre outras, a composição e competências do Órgão Gestor da PNEA, lançando as bases para a execução da PNEA (BRASIL, 2003). Assim, em 2003, conforme Machado (2014, p.54), a EA no país passa a ser coordenada pelo Órgão Gestor da PNEA, constituída pelos Ministérios da Educação e o do Meio Ambiente, que indicam como representantes a Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação (CGEA/MEC) e a Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA).

No ano de 2005, segundo informações de Andrade (2013, p.45), foi publicada a terceira versão do novo Programa Nacional de Educação Ambiental, sob a sigla ProNEA, documento que apresenta as diretrizes, os princípios e a missão que orientam as ações do Programa Nacional de Educação Ambiental, a delimitação de seus objetivos, suas linhas de ação e sua estrutura organizacional. O ProNEA, segue informando, consolida a estruturação da EA brasileira baseado no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e enfatiza a importância da descentralização e da participação social nos processos de tomada de decisão, princípios de todos os programas derivados do ProNEA.

Destaca-se também o estado do Rio de Janeiro, com o seu projeto *O Programa de Formação Continuada em Educação Ambiental e Agenda 21 na Escola: Elos de Cidadania*, segundo informações obtidas na Revista Eletrônica do Programa, este projeto foi criado em 2007 com o objetivo de debater a temática socioambiental nas escolas estaduais e de estimular o diálogo dessas instituições com as comunidades vizinhas, tendo inspirado diversos projetos, com agendas positivas de atuação no próprio bairro ou município, desde a implementação de coleta seletiva na unidade escolar até a participação de estudantes e professores em conselhos municipais e em audiências públicas.

Considerando os esclarecimentos aqui expostos e as reflexões que deles emanam, é possível concluir que as ações e projetos relativos à EA devem ser disseminados de fato, configurando-se esta pesquisa e seus resultados em um esforço pela efetividade da PNEA, pois, segundo a Constituição Federal, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”.

## 6 Caminhos da pesquisa

O presente trabalho possui natureza de pesquisa aplicada dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais (SILVA, MENEZES, 2005). No que concerne à forma de abordagem do problema, optou-se pela pesquisa qualitativa, na qual, segundo Minayo (2007) e Silva, Menezes (2005), verifica-se uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, o qual não pode ser traduzido em números. O ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave, tendendo a analisar seus dados indutivamente.

No que tange aos objetivos, optou-se pela pesquisa exploratória, que, segundo Gil (2010), visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

No que se refere ao procedimento de coleta de dados, utilizou-se o levantamento bibliográfico e documental. Para fins deste artigo, buscou-se identificar as práticas de educação ambiental executadas pela Universidade Federal e pelo Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, realizando-se pesquisa documental, bem como a elaboração de quadros comparativos e gráficos.

Salienta-se que, embora existam outras Instituições de Ensino Públicas Federais no Sul de Minas Gerais, a escolha que se recaiu sobre as localizadas em Itajubá e Pouso Alegre, deve-se ao fato de que as autoras ali encontraram oportunidades de pesquisa para a posterior disseminação, pois são servidoras de seus Campi.

Vale destacar que o critério utilizado nesta investigação para a seleção dos projetos configurou-se por filtrar a pesquisa pelo título do projeto, descartando aqueles que não guardavam compatibilidade com a temática EA e desta forma tornando-se possível extrair os projetos de pesquisa e extensão que implícita ou explicitamente poderiam englobar a EA para ambas as Instituições.

Antes de se avançar, importante frisar para um aspecto primordial que se destacou desde o primeiro momento da investigação, que são os projetos de pesquisa e extensão de ambos os campi. Considerando que a Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a EA e institui a PNEA, preconiza o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade, a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão vai justamente ao encontro deste princípio.

Desta forma, as práticas de EA levantadas em ambos os campi demonstraram que o tripé do ensino, pesquisa e extensão tem patrocinado sobremaneira a interdisciplinaridade, com vistas à sustentabilidade.

Para Fernandes, Hoepers, Albuquerque (2014) a articulação de processos de pesquisa com atividades de extensão e desenvolvimento de projetos constitui-se num fator integrador e mobilizador dos diferentes níveis e processos de formação dos estudantes, pois o acesso ao conhecimento por meio da investigação possibilita ao estudante tornar-se protagonista, participando de modo autônomo no processo da produção e do conhecimento.

Assim, afasta-se a ideia de que pesquisar “é uma atividade para iniciados, fora do alcance de estudantes da graduação, onde o aparato metodológico e os instrumentos de certezas se sobrepõem à capacidade intelectual de trabalhar com a dúvida” (Cunha, 1998, p. 12). Em perfeita consonância com Boff (2012) que acredita que somente um processo generalizado de educação pode criar novas mentes e novos corações capazes de fazer a revolução paradigmática exigida pelo risco global sob o qual se vive.

Uma vez reunidos estes projetos junto aos respectivos setores, passou-se ao estudo de cada um deles, visando evidenciar as conformidades das práticas de EA, levando-se em consideração os objetivos da PNEA, ponto norteador da análise comparativa.

Importante também se faz ressaltar que não eram obrigados necessariamente a atender os sete objetivos da PNEA de forma integral para que os projetos selecionados configurassem como práticas de EA, encontrando-se para o Campus do Instituto Federal 14 (quatorze) projetos de pesquisa que implícita ou explicitamente poderiam englobar a EA e 04 (quatro) projetos de extensão que também implícita ou explicitamente poderiam englobar a EA e para a Universidade Federal, 3 (três) projetos de extensão que implícita ou explicitamente poderiam englobar a EA e 35 (trinta e cinco) projetos de pesquisa que implícita ou explicitamente poderiam englobar a EA.

Necessário destacar que o recorte temporal desta pesquisa para ambas as instituições de ensino se deu no período compreendido entre o ano de 2014 ao ano de 2016, tendo em vista que os projetos no Campus do Instituto Federal somente começaram a ser elaborados e registrados no ano de 2014.

Cumpre esclarecer que nesta pesquisa conformidade trata-se da presença de determinado objetivo fundamental existente no Art. 5º da Lei 9.795/99, que instituiu a PNEA, em cada um dos projetos analisados. Sendo assim, o método escolhido para a análise dos dados coletados foi o comparativo e para evidenciar as conformidades das práticas de educação ambiental, foram levados em consideração a presença dos objetivos da PNEA.

Os objetivos da PNEA, ponto norteador da análise comparativa, são:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

## 7 Resultados

### Conformidades nas Práticas de Educação Ambiental

#### Instituto Federal

Como acima explanado, da análise dos projetos do Campus do Instituto Federal, foi possível verificar que em 18 (dezoito) deles existem práticas de EA, tratando-se as 04 (quatro) primeiras práticas evidenciadas de projetos de extensão e o restante de projetos de pesquisa. Assim, o quadro abaixo representa o resultado das conformidades levantadas no Instituto Federal atinente aos objetivos da PNEA:

Quadro 3 - Conformidades apuradas no Instituto Federal

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXECUTADAS PELO INSTITUTO FEDERAL	CONFORMIDADES LEVANTADAS
<b>Projeto 01</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 02</b>	I, II, III, IV, VII
<b>Projeto 03</b>	I, II, III, IV, VI
<b>Projeto 04</b>	I, II, III, IV, VII
<b>Projeto 05</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 06</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 07</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 08</b>	I, II, III, IV, VII
<b>Projeto 09</b>	I, II, III
<b>Projeto 10</b>	I, III
<b>Projeto 11</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 12</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 13</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 14</b>	I, II, III, IV, V, VI, VII
<b>Projeto 15</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 16</b>	I, II, III, IV, V, VI, VII
<b>Projeto 17</b>	I, VII
<b>Projeto 18</b>	I, III, IV, V, VI

Neste contexto, remete-se a Macedo, Freitas, Venturim (2011), ao enfatizar que países, escolas e/ou instituições, bem como organizações internacionais, devem empreender esforços para que a EA seja ensinada desde tenra idade até a fase adulta, constituindo papel dos educadores e da EA classificar o conceito de sustentabilidade e construir junto aos pais, alunos, professores e comunidade, alternativas de transformação. Assim, também ficou claro que estes projetos apresentam mais do que práticas de EA, apresentam oportunidades de transformação.

### 7.1.2 Universidade Federal

Analisando os projetos da Universidade Federal, foi possível verificar que em 38 (trinta e oito) deles existem práticas de EA, tratando-se as 03 (três) primeiras práticas evidenciadas de projetos de extensão e o restante de projetos de pesquisa, representando o quadro 04 as conformidades levantadas na Universidade Federal atinente aos objetivos fundamentais da PNEA:

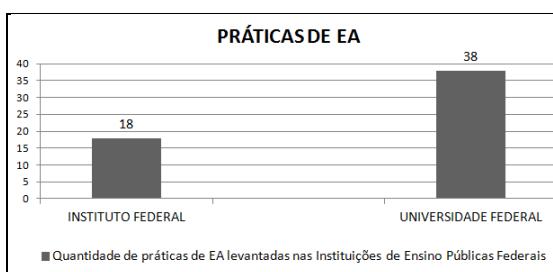
Quadro 4 - Conformidades apuradas na Universidade Federal.

PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EXECUTADAS PELO INSTITUTO FEDERAL	CONFORMIDADES LEVANTADAS
<b>Projeto 01</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 02</b>	I, II, III, VI
<b>Projeto 03</b>	I, II, III, IV, V, VI, VII
<b>Projeto 04</b>	I, III, VI
<b>Projeto 05</b>	I, VI
<b>Projeto 06</b>	I, III, VI
<b>Projeto 07</b>	I, II, III, VI
<b>Projeto 08</b>	I, II, III, V, VI
<b>Projeto 09</b>	I, II, III, VI
<b>Projeto 10</b>	I, IV, VII
<b>Projeto 11</b>	I, III, VI
<b>Projeto 12</b>	I, III, VI
<b>Projeto 13</b>	I, III, IV, VII
<b>Projeto 14</b>	I, III, VI
<b>Projeto 15</b>	I, III, VI
<b>Projeto 16</b>	I, II, III, VI
<b>Projeto 17</b>	I, VI
<b>Projeto 18</b>	I, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 19</b>	I, III, VI
<b>Projeto 20</b>	I
<b>Projeto 21</b>	I, II, IV, V, VI, VII
<b>Projeto 22</b>	I, IV, V, VI
<b>Projeto 23</b>	I, III, VI
<b>Projeto 24</b>	I
<b>Projeto 25</b>	I, III, VI
<b>Projeto 26</b>	I, II, III, IV, VII
<b>Projeto 27</b>	I, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 28</b>	I, VI
<b>Projeto 29</b>	I, III, VI
<b>Projeto 30</b>	I, II, III, IV, VI, VII
<b>Projeto 31</b>	I, III, VI
<b>Projeto 32</b>	I, III, VI
<b>Projeto 33</b>	I, VI
<b>Projeto 34</b>	I, V, VI
<b>Projeto 35</b>	I, III, IV, VI
<b>Projeto 36</b>	I, III, VI
<b>Projeto 37</b>	I, II, IV, VI
<b>Projeto 38</b>	I, VI

Vale ressaltar que os objetivos não precisam necessariamente ser cumulativos para existir práticas de EA, todavia quanto mais próximos da completude, mais eficazes podem ser estes projetos, sem pretender expressar que um projeto que apresente apenas uma conformidade atinente aos objetivos da PNEA seja pouco eficaz, pois tudo depende, em certo ponto, do empenho dos seus coordenadores e investimento dos gestores, voltados ao desenvolvimento sustentável.

O gráfico 01 logo abaixo vem apontar a quantidade em números de práticas de EA para ambas as Instituições Públicas de Ensino:

Gráfico 01 - Práticas de EA.



Nesta pesquisa levantou-se que as práticas de EA existem, isto é fato. Para o Campus do Instituto Federal foi possível encontrar 18 (dezoito) projetos que implícita ou explicitamente referem-se à EA, enquanto que na Universidade Federal este número aumenta para 38, representando em porcentagem 32% (trinta e dois por cento) para o Instituto Federal face aos 68% (sessenta e oito por cento) para a Universidade Federal.

Nesta esteira, o quadro 05 visa demonstrar as conformidades apuradas, detalhando em quantidade os objetivos da PNEA atendidos e propiciando, por conseguinte, a pontual comparação entre ambas as Instituições.

Quadro 05 - Comparativo em número de projetos das conformidades apuradas nos campi.

OBJETIVOS	CONFORMIDADES	
	INSTITUTO FEDERAL	UNIVERSIDADE FEDERAL
I	18 (100%)	38 (100%)
II	15 (83,33%)	11 (28,95%)
III	17 (94,44%)	26 (68,42%)
IV	15 (83,33%)	12 (31,58%)
V	03 (16,67%)	05 (13,16%)
VI	12 (66,67%)	33 (86,84%)
VII	14 (77,78%)	09 (23,68%)

Verifica-se que em um universo de 07 (sete) objetivos fundamentais da PNEA, cada projeto analisado em ambos os campi apresentou-se em conformidade a pelo menos 01 (um) objetivo e os gráficos 02 e 03 também representam estes dados.

Conforme explicitado, o objetivo I da PNEA conseguiu estar presente em todas as práticas, representando 100% (cem por cento) no quadro comparativo 05 e nos gráficos 02 e 03. Isto se deve porque se trata de um objetivo bem abrangente, propugnando pela compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações. O termo múltiplas e complexas relações já consegue abranger diferentes práticas, diferentes saberes, diferentes propostas, porém que se convergem quando apostam em compreender o meio ambiente, seja pelo viés ecológico, psicológico, legal, político, econômico, científico, cultural ou ético.

Gráfico 02 - Conformidades apuradas no Campus do Instituto Federal.

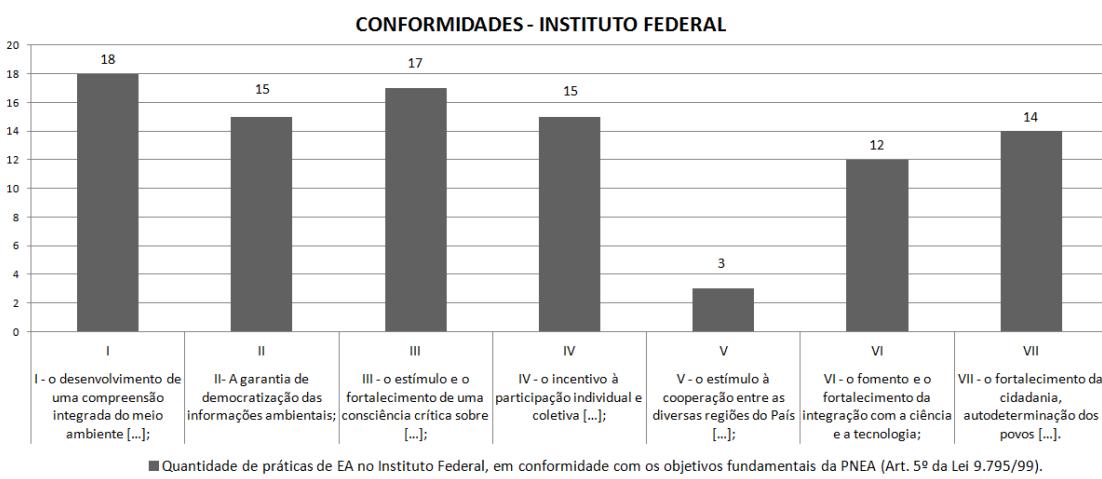
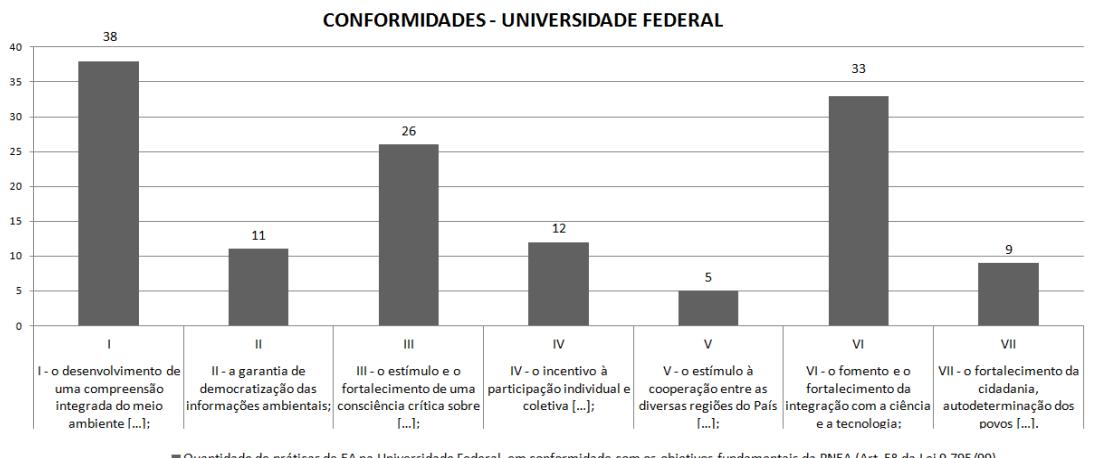


Gráfico 03 - Conformidades apuradas no Campus da Universidade Federal



Quanto ao objetivo II da PNEA - a garantia de democratização das informações ambientais -, apurou-se a sua incidência em 83,33% (oitenta e três vírgula trinta e três por cento) nos projetos do Instituto Federal e 28,95% (vinte e oito vírgula noventa e cinco por cento) da Universidade Federal, logo o Instituto Federal tem buscado uma democratização maior que a Universidade, evidencia os números.

Aqui cabe resgatar o estudo realizado pelo Órgão Gestor da PNEA, que um dos elementos facilitadores para a EA seria o incentivo para a sua inserção nos currículos de todos os cursos e das atividades acadêmicas, o que, de fato, patrocinaria e muito a garantia de democratização das informações ambientais, passando-se no futuro, se houver a efetividade do incentivo, a existir projetos que guardem 100% (cem por cento) de conformidade.

O objetivo III da PNEA conseguiu estar presente em 94,44% (noventa e quatro vírgula quarenta e quatro por cento) nos projetos do Campus do Instituto Federal e 68,42% (sessenta e oito vírgula quarenta e dois por cento) nos projetos da Universidade Federal, novamente sobrepondo-se o Instituto Federal em relação à Universidade Federal. Vale destacar, novamente, o estudo do Órgão Gestor da PNEA, para o qual uma política pública de EA deveria incentivar a reformulação (flexibilização) curricular, para permitir a transversalidade e o tratamento transdisciplinar e multicultural da temática ambiental em toda sua complexidade, além de processos participativos e discussões sobre problemas ambientais locais, o que patrocinaria, realmente, o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social.

No que tange ao objetivo IV da PNEA, encontrou-se a razão de 83,33% (oitenta e três vírgula trinta e três por cento) para o Campus do Instituto Federal e 31,58% (trinta e um vírgula cinquenta e oito por cento) para a Universidade Federal, demonstrando a sobreposição do Instituto face à Universidade neste caso.

O entendimento de Loureiro (2004) é perfeitamente aplicável para se compreender que urge se implementar práticas eficazes que incentivem a participação individual e coletiva, com vistas à preservação ambiental associada ao exercício da cidadania, pois para o autor, é importante a associação das iniciativas que trabalhem com as esferas afetivas e comportamentais à crítica política, em um movimento de mudança individual e coletiva, promovendo o questionamento dos currículos, disciplinas, projetos político pedagógicos e das relações de poder nas escolas.

Quanto ao objetivo V da PNEA, verificou-se que este incidiu em 16,67% (dezesseis vírgula sessenta e sete por cento) nos projetos do Instituto Federal e 13,16% (treze vírgula dezesseis por cento) nos projetos da Universidade Federal, quase que se igualando. No entanto, trata-se de uma evidente baixa porcentagem para ambos, que não merece prosperar, pois o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada é de extrema importância.

Neste contexto, não se pode esquecer de Boff (1999), pois defende que o cuidado com o nicho ecológico somente será efetivo se houver um processo coletivo de educação, em que a maioria participe e faça a troca de saberes. De fato, a mencionada troca de saberes pode se dar via cooperação entre as instituições de diversas regiões do País, o que somente enriquece os projetos, porque passa a existir uma amostra do que foi exitoso e do que não foi, para se buscar aplicar, tornando-se as práticas da instituição aplicadora, por sua vez, exemplos para outras e assim sucessivamente, neste empreendimento por uma sociedade ambientalmente equilibrada.

Também é possível verificar que o objetivo VI da PNEA esteve presente em 66,67% (sessenta e seis vírgula sessenta e sete por cento) nos projetos do Campus do Instituto Federal e 86,84% (oitenta e seis vírgula oitenta e quatro por cento) nos projetos da Universidade Federal, desta vez sobrepondo-se a Universidade em relação ao Instituto. Restou evidente que para um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e para uma Universidade Federal com o viés tecnológico tão bem definido, o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia deve ser um objetivo naturalmente presente em todos os projetos, privilegiando a missão institucional, o projeto político pedagógico e os recursos financeiros destas Instituições.

O Objetivo VII, por sua vez, esteve presente em 77,78% (setenta e sete vírgula setenta e oito por cento) dos projetos analisados no Campus do Instituto Federal e 23,68% (vinte e três vírgula sessenta e oito por cento) na Universidade Federal. Aqui há uma diferença relevante de 54,10% (cinquenta e quatro vírgula dez por cento) comparando-se as Instituições. Para melhor se refletir sobre este índice, evoca-se Milaré (2007), tendo em vista mostrar-se a EA para ele como um processo participativo, onde o educando participa de forma ativa no diagnóstico dos problemas ambientais e busca de soluções, condizente com o exercício da cidadania.

Insta ressaltar que determinada Lei existe ou para ser cumprida ou para ser questionada, visando melhorias e com a Lei 9.795/99, que instituiu a PNEA, não pode ser diferente, merecendo ser rechaçada a ideia das famosas leis que “não pegam”, pois não se trata de se estabelecer empatia com os seus conteúdos, porém de dar-lhes vida e neste específico caso, buscando fomentar o respeito do homem pelo meio ambiente a sua volta e a compreensão de que é parte dele também, visando à efetivação da EA.

Assim, ante a realidade da PNEA no Brasil, que como muitas outras políticas públicas, merece maior efetividade, o levantamento e a análise comparativa entre os campi das conformidades existentes nas práticas de EA relativamente aos seus objetivos foi também um exercício, afinal, objetivos são a essência de uma Lei e compreender a sua incidência nos casos concretos trazidos pelos projetos facilita o entendimento do que pode ser implementado.

## 8 Considerações finais

Pode-se verificar que a hipótese da presente investigação se confirmou, uma vez que as instituições públicas de ensino não cumprem de forma satisfatória com os objetivos elencados no Art. 5º da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA.

O primeiro movimento para se alcançar o objetivo proposto foi verificar as práticas de EA existentes no Campus do Instituto Federal e na Universidade Federal, mediante o levantamento documental, considerando a tríade do ensino, pesquisa e extensão. Reunidos os dados em um quadro para cada campus, passou-se, então, ao estudo dos projetos levantados, evidenciando-se as conformidades guardadas em relação aos objetivos da PNEA, ponto norteador da comparação.

Quanto ao Campus do Instituto Federal, apesar de não possuir um curso com base ambiental, o curso de Engenharia Química foi o que se destacou por possuir projetos com mais conformidades atinentes aos objetivos da PNEA, seguido pelo curso de Engenharia Civil, que conseguiram representar a Instituição em sua missão de contribuir para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Aos cursos técnicos do Instituto Federal faltou maior obediência ou como hipótese, conhecimento por parte de seus coordenadores, dos comandos da Lei 9.795/99 de que a EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, tendo em vista a sobreposição dos cursos superiores quanto aos projetos com mais conformidades atinentes aos objetivos da PNEA.

No que tange à Universidade Federal, os projetos registrados são classificados pelo Instituto a que os seus cursos pertencem e desta forma, foi possível verificar que o Instituto de Recursos Naturais foi o que se destacou por possuir projetos com mais conformidades atinentes aos objetivos da PNEA, seguido pelo Instituto de Engenharia Mecânica, restando claro que para a Universidade os cursos de base ambiental foram decisivos no atendimento dos objetivos fundamentais da PNEA.

Apontar conformidades foi um exercício, vez que objetivos são a essência de uma Lei e captar quando ocorrem, evidenciando-os, certamente proporciona o entendimento de que direção pode ser tomada e ao mesmo tempo o que deve ser evitado para o êxito desta política pública.

Neste contexto, o segundo movimento foi realizar uma análise comparativa entre os campi estudados no que se refere aos objetivos da PNEA, se foram atendidos ou não, objetivando otimizar a reflexão, sendo possível verificar que na maioria dos objetivos houve a sobreposição do Instituto sobre a Universidade, tratando-se também de um dado relevante, afinal, auxiliará a busca de que aspecto da política a Universidade não tem se dedicado.

Não se pretende com os dados obtidos, finalizar a discussão acerca da problemática da EA, porém compartilhar inquietações a respeito do tema, que se demonstram cada vez mais urgentes, vez que a educação transforma e não é exagero algum mencionar que é o caminho para a virada em direção ao verdadeiro desenvolvimento com sustentabilidade e a um planeta menos degradado para aqueles que virão.

Não se trata de visão romanceada afirmar que a consciência ecológica, assim como a Fênix da mitologia grega, alça voo de fato quando a EA em toda a sua plenitude entra em cena. Verificou-se que o paradigma do desenvolvimento sustentável tem, na instância educativa, uma grande aliada. É nela que vão se consubstanciar os conhecimentos, as habilidades, os valores e as atitudes que influenciarão decisivamente o organismo social e o meio ambiente.

Ocorre que, a evolução pretendida e a consequente preservação do meio ambiente não está completa devido a diversos fatores, entre estes, aponta-se o campo da efetividade, vez que na Lei 9795/99, que instituiu a PNEA, encontram-se dispositivos para a execução dos programas de EA, porém que não são efetivados.

Embora formalmente existam ações como o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) voltado para a disseminação da EA no Brasil, muito ainda deve ser feito, pois a falta de investimento nesta área é evidente, refletindo consequentemente nas Instituições de Ensino, que, como elucidado, não vêm cumprindo de forma satisfatória os objetivos da PNEA.

Por outro ângulo, as Instituições também não podem ficar inertes aguardando tão somente as diretrizes dos órgãos para agir de forma mais comprometida e esperando a melhor ocasião para que a EA seja de fato concretizada em sua plenitude, pois talvez este momento jamais ocorra, tendo em vista que, na maioria das vezes, não sabem da existência da PNEA e muito menos a praticam.

Assim, considerando que objetivos constituem a essência de uma Lei, as Instituições de Ensino certamente devem se atentar aos objetivos da PNEA e aplicá-los com mais rigor, vez que não faltam oportunidades para isto na cotidianidade de uma escola, local em que existe espaço para movimentos de transformação.

Espera-se, com o levantamento e a análise das práticas de EA aqui apresentados, ter contribuído para uma maior compreensão desta problemática, tendo em vista a implementação de políticas públicas na área e especialmente o fortalecimento das formas de aplicação da PNEA nas instituições de ensino, visando cumprir os seus objetivos.

## Referências

- ANDRADE, D. F. de. **O lugar do diálogo nas políticas públicas de educação ambiental.** 2013. 228 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em ciência ambiental da USP. São Paulo, 2013.
- BAGATTOLLI, C. Ciência política e política de ciência: projetos políticos e modelos cognitivos na política científica e tecnológica. In DAGNINO, R. **Estudos Sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens alternativas para uma nova América Latina.** Campina Grande: EDUEPB, 2010. p.101-131.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República do Brasil.** Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 25 fev. 2015.
- BRASIL, **Programa de educação ambiental – ProNEA: documento básico.** Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental: Ministério da Educação, Coordenação Geral da Educação Ambiental. 2ª ed. Brasília – DF, 2003, 50p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas.** Série Documentos Técnicos, nº. 12. Brasília – DF, 2007. 34p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Ministério da Educação. Brasília – DF, 2005. 40p.
- BOFF, L. **Ecologia, Mundialização, Espiritualidade.** São Paulo: Editora Ática, 1996.
- \_\_\_\_\_, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- CARVALHO, I. Ecologia, Desenvolvimento e Sociedade Civil. **Rev. Adm. Púb.** Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 4-11, out/dez 1991.
- CASTRO, M. L.; CANHEDO JR., S. G. Educação Ambiental como Instrumento de Participação. In PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 465-475.
- CHIAVENATO, J. J. **O massacre da natureza.** São Paulo: Moderna, 2005.

COSTA, D. R. T. R. **Análise comparativa dos instrumentos de gestão em Unidades de Conservação visando à gestão participativa no Cone Sul.** 2012. 388 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2012.

CUNHA, M. I. da. **O professor universitário na transição de paradigmas.** Araraquara: JM, 1998.

FERNANDES, S. R. de S.; HOEPERS, I. da S.; ALBUQUERQUE, M. H. de. Educação, formação profissional e sustentabilidade: articulação do ensino com pesquisa. **Em Aberto**, Brasília, v. 27, n. 91, p. 70-86, jan/jun 2014.

FOLADORI, G. Avanços e limites da sustentabilidade social. **R.Paran.Desenv.**, Curitiba, n.102, p.103-113, jan/jun.2002.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. In PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 627-651.

GRIMM, I. J.; SAMPAIO, C. A. C.; SOUZA, C. M. M.; CORIOLANO, L. N. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. In PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 671-701.

GUARESCHI, N. M. de F.; LARA, L. de; ADEGAS, Marcos Azambuja. Políticas públicas entre o sujeito de direitos e o *homo aeconomicus*. **Psico**, Porto Alegre, v.41, n.3, p. 229-332, jul/set 2010.

HEIDEMANN, F. G; SALM, J. F. Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Transformadora.** In LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord). Identidades da educação ambiental brasileira/Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília – DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84.

MACEDO, R. L. G.; FREITAS, M. R. de; VENTURIN, Nelson. **Educação ambiental: referenciais teóricos e práticos para a formação de educadores ambientais.** Lavras: UFLA, 2011.

MACHADO, J. T. **Educação ambiental: um estudo sobre a ambientalização do cotidiano escolar.** 2014. 245 f. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba, 2014.

MAZZARINO, J. M.; MUNHOZ, A. V.; KEIL, J. L. Currículo, Transversalidade e Sentidos em Educação Ambiental. **Revbea**. Rio Grande, v. 7, n. 2, p. 51-61, 2012.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente: a Gestão Ambiental em Foco.** 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** Rio de Janeiro: Abrasco, 2007.

MINC, C. **Ecologia e cidadania.** São Paulo: Moderna, 2005.

PELICIONI, M. C. F. **Educação em saúde e educação ambiental – estratégia de construção da escola promotora da saúde.** 2000. 214 f. Tese (Livre-Docência) - Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, 2000.

PELICIONI, A. F. Movimento Ambientalista e Educação Ambiental. In PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 413-444.

\_\_\_\_\_, M. C. F.; CASTRO, M. L.; PHILIPPI JR., A. A Universidade Formando Especialistas em Educação Ambiental. In PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR., A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 787-797.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômica-ecológica. **Estudos Avançados**, São Paulo. v. 26, n. 74, p.65-92, 2012.

SACHS, I. **Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

\_\_\_\_\_, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986.

SANTOS, A. S. R. Educação Ambiental e o Poder Público. **Programa Ambiental a Última Arca de Noé**, São Paulo. Disponível em: <http://www.aultimaarcadenoe.com.br/educacao-ambiental>. Acesso em: 03 de agosto de 2015.

SILVA, A. S. **A prática pedagógica da educação ambiental. Um estudo de caso sobre o colégio militar de Brasília.** 2008. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JÚNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n.2, p.285-299, maio/ago 2005.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n.16, p.20-45, jul/dez 2006.

TAVARES, G. de S. O que pensam os professores sobre a criação de uma disciplina de Educação Ambiental? **Revbea**. Rio Grande, v.8, n.1, p. 83-90, 2013.

TEIXEIRA, A. C. Educação ambiental: caminho para a sustentabilidade. **Revista brasileira de educação ambiental**, Brasília, n.2., p. 23-32, fev. 2007.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p.569-583, set.2012.