

ELOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL: UM CAMINHO PARA A EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

**LINKS OF SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL EDUCATION:
A PATH TO EDUCATION CONTEXTUALIZED TO SEMIARID OF PARAIBA**

Francisco José Pegado Abílio¹
Universidade Federal da Paraíba

Hugo da Silva Florentino²
Universidade Federal de Campina Grande

RESUMO

Na tentativa de reconstruir caminhos para a uma proposta de Educação Ambiental (EA) crítica, reflexiva e emancipatória, propomos neste artigo, construir o que chamamos de cinco “elos” ou “perspectivas” essenciais para entender e desenvolver ações/projetos de Educação Ambiental contextualizada para o semiárido. Propomos então, não hierarquicamente, os seguintes elos: 1. Ecopedagogia - Pedagogia Ambiental contextualizada para o semiárido; 2. Economia Ambiental sustentável na região semiárida: Economia para (no, com) o Meio Ambiente e Agricultura Familiar no contexto do Bioma Caatinga; 3. Ecologia e Eco-Desenvolvimento sustentável; 4. Etnometodologias: Etnopesquisa, Etnografia, Etno-Fenomenologia em projetos de pesquisas com Educação Ambiental no semiárido; 5. Ética Ambiental. Pensar a EA na escola implica um processo educativo que estabeleça novas formas de se interrelacionar com o ambiente e que se utilize da sua complexidade como fonte de aprendizagem que proporcione a reconstrução de sentidos e permitam uma nova vivência planetária. Nesse sentido, nada mais adequado que buscarmos o desenvolvimento da cidadania e formação de uma sensibilização/consciência ambiental nas escolas da educação básica, sendo a mesma o local adequado para a realização de um ensino ativo e participativo, buscando o conhecimento e a importância da conservação do Bioma Caatinga para uma melhor qualidade vida e sustentabilidade biorregional.

Palavras-chave: Educação. Educação Ambiental. Convivência com o semiárido. Sustentabilidade.

¹ Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos. Pós Doutor em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso. Professor do Departamento de Metodologia da Educação da Universidade Federal da Paraíba, do Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE/UFPB) e do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPB). E-mail: chicopegado@yahoo.com.br

² Doutorando do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA/UFPB. Especialista em Educação Ambiental para o Semiárido pela UFPB. Professor do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: hugoxtr@hotmail.com

1 INICIANDO AS AMARRAS DA TEIA

Desde o período colonial, os relatos e imagens sobre o Semiárido brasileiro (SAB) enfatizam paisagens naturais desoladoras e o flagelo social da população sertaneja nos períodos de seca (SILVA, 2006). Essa concepção gnosiológica de semiárido como problema é naturalmente idealizada nos versos escritos por Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira para "Asa Branca": "[...] que brasileiro, que fornaia; nem um pé de plantação. Por falta d'água, perdi meu gado, morreu de sede meu alazão [...]" (GONZAGA, 2016).

O SAB como região problema, não é materializada e legitimada somente através das denúncias musicais invocadas no parágrafo anterior, mas legitimada, mesmo que de maneira equivocada, no discurso institucional, na literatura regional, na dramaturgia, nas artes plásticas, como também, nos imaginários e preleção dos que vivem no semiárido. Trata-se de uma naturalização ideológica e descontextualizada que nega o semiárido como espaço de vida e possibilidades, e contribui para uma cultura resignada de exclusão, interiorização identitária³ e de reprodução fragmentada e ilusória da realidade.

Como constituinte do modelo tradicional de educação, etnocêntrica e fragmentada, alheia às especificidades locais regionais, a educação construída no semiárido reproduz em seu currículo e nas formas de pensar e agir, uma ideologia preconceituosa e estereotipada que reforçam a representação de semiárido como espaço de fragilidades ambientais, sociais, econômicas, culturais, entre outras (MATTOS, 2004).

Como afirma Freire (2011) na tentativa de desconstruir a visão de semiárido como problema e cenário de impossibilidades, defendemos uma educação contextualizada⁴, que possibilita a reconstrução de um semiárido pluralizado de contextos e contornos⁵, inclusiva, libertária e emancipatória.

A educação contextualizada a que nos referimos, tem um papel político fundamental na tentativa de desmistificar a ideia de semiárido historicamente

³ Entendido uma hegemonia cultural dominante que impõe ideologicamente as formas de pensar e agir com o ambiente, subjugando as potencialidades locais regionais constituidoras do semiárido.

⁴ Todas as vezes que eu me referir à educação contextualizada estarei fazendo alusão à educação baseada nos princípios da "Educação para a Convivência com o Semiárido".

⁵ Como a conotação da palavra "contexto" não deve ser concebida apenas pelo olhar territorial do "aqui" a um lugar, uma territorialidade fixa. Mas, constituída de contextos que envoltos por diferentes contornos, atravessam a constituição da realidade sobre diferentes ângulos, como afirma Martins (2006, p. 240): "[...] as pessoas estão inseridas numa cultura, num modo de vida; estão ligadas a uma memória, a uma linguagem de sentido prático [...]", não podemos, incorrer no erro de pensar a educação e o semiárido apenas de um único olhar.

disseminada sobre o lugar e sobre as pessoas (SILVA, 2010). Problematizando e ressignificando a ideia de semiárido mediante a leitura crítica do mundo, como assegura Freire (2011, p.180) “[...] A leitura de mundo revela, evidentemente, a inteligência do mundo que vem cultural e socialmente se construindo. Revela também o trabalho individual de cada sujeito no próprio processo de assimilação da inteligência do mundo [...]”.

Como a educação contextualizada não pode ser pensada de maneira universalizada e descontextualizante. Não sendo também uma questão meramente fonética, mas, sobretudo semântica, num processo de autonomia e interdependência dos processos epistemológicos, metodológicos e ontológicos. A Educação Ambiental, desde que abordada pelo obliquidade crítica e emancipatória (LOUREIRO, 2006), estabelece uma práxis⁶ relacional que rompe os laços de dominação que envolve as relações ser humano, sociedade e natureza, e assim, permitem a reconstrução de sentidos que comportem uma vivência sustentável⁷.

Como o papel da Educação Ambiental ultrapassa as fronteiras do conhecimento sobre o ambiente e a compreensão dos problemas ambientais. Constitui um processo de reflexão das relações "ser humano/ Sociedade/ Natureza" e a produção de conhecimentos, em relação a Educação e o Semiárido, e contudo, a base para uma lógica ambiental sistêmica⁸ "pela" e "da" convivência (CARVALHO, 2006). Desvelando um novo olhar, que mobilizam os atores sociais em prol do rompimento com a lógica técnico-economicista e descontextualizante de educação e semiárido.

Na tentativa de reconstruir caminhos para a construção de uma proposta de Educação Ambiental contextualizada para o semiárido, propomos a seguir, construir o que chamamos de "Cinco Elos - ou perspectivas" essenciais para entender e desenvolver ações/projetos de Educação Ambiental contextualizada para o semiárido, através de um movimento de integração⁹ e práxis do ser humano com o contexto, a partir da

⁶ Entendido como um exercício radical de "[...] questionar-se sobre si, sobre os outros e o mundo, como palavra verdadeira para a transformação [...]"(FREIRE, 2003, p. 77).

⁷ Entendido como as inter-relações existentes entre as dimensões sociais, éticas, políticas, econômicas, culturais, ambientais e espirituais na busca da construção de uma convivência planetária potencializadora da "inteireza" do ser e do contexto (GADOTTI, 2010).

⁸ O termo "Sistêmico" constitui nesse artigo outra forma de abordar a complexidade, onde ocorre uma complementaridade e transacionalidade entre concepções lineares e holísticas (sistêmicas).

⁹ Nos referimos a integração da mesma forma que Paulo Freire na obra "Educação Como Prática de Liberdade", ou seja, capacidade de ajustar-se à realidade, acrescida da possibilidade de transformação. (FREIRE, 2009).

problematização de sua realidade em termos histórico, cultural, político e social (LAYRARGUES, 2002).

2 PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O SEMIÁRIDO

2.1 PRIMEIRO ELO: ECOPEdagogia CONTEXTUALIZADA PARA O SEMIÁRIDO

Na tentativa de refletir sobre um modelo de reintegração do "ser" com o seu "contexto" sociocultural e desconstruir a ideia de semiárido pautado na "culpabilidade" dos fenômenos e condições naturais. Nesse primeiro "elo" utilizamos como ponto de partida um recorte da perspectiva da "Ecopedagogia" (GUTIERREZ, 2008) e da "Educação para a convivência com o semiárido"(MARTINS, 2004)¹⁰, como forma de situarmos uma "educação" e uma "pedagogia" nos moldes da convivência com o semiárido.

Entendemos que a discussão no campo da educação pautada nos princípios da convivência com o ambiente (natural e social) permite a formação holística (sistêmica) do ser humano, fortalecendo a sua identidade e recriando novas possibilidades no relacionamento deste com o ambiente (IRPAA, 2003). Busca entender que o ser humano se constrói e constrói seu conhecimento a partir do seu contexto, com relações mais amplas. Ou seja, a relação, ou a construção dos saberes, se dá na relação das pessoas com o mundo, consigo mesmo e com os outros.

Nossa intenção com esse elo é refletir sobre os princípios necessários a apropriação e intervenção na realidade contextual. Trata-se de um novo olhar, uma nova maneira de ser e estar no mundo¹¹. Aproximando-se o ser humano do seu contexto, numa perspectiva da convivência¹² na tentativa de ressignificar o olhar sobre a educação

¹⁰ O conceito e os princípios da "educação para a Convivência" é permanentemente discutido e aprofundado continuamente. Todavia, em todas as propostas conceituais, o sentido atribuído é de uma "pedagogia da vida" de ruptura permanente com as narrativas tradicionais da ciência e da pedagogia moderna (MARTINS, 2002), na tentativa permanente de "[...] (re)conhecimento de si (como sujeito histórico) e do lugar (como reflexão dessa história) [...]" (IRPAA, 2003, p. 11), ambos num movimento de interdependência e autonomia e, contudo ruptura de "concepções" e "práticas" tradicionais.

¹¹ Não podendo ser considerado apenas um sujeito que conhece, mas como um sujeito que existe, que constrói cultura e história, ou seja, que tem consciência de sua condição de "ser" e "estar" no mundo (FREIRE, 2011).

¹² Convivência que significa "com viver", viver junto com outros, estar junto. Não se trata de tentar modificar suas características naturais, trata-se de se adaptar-se as mesmas. Desvelando a possibilidade de interação e aceitação com o meio ambiente (re)estabeleça um equilíbrio. "[...] da aceitação e do cuidado com o outro reconhecido em sua legitimidade enquanto outro da partilha, aquele com quem coaduna das

e o semiárido, que não pode ser meramente conceitual, teórica e abstrata, mas que contemple conhecimentos pertinentes e íntegros saberes.

Trata-se de um exercício de práxis, e portanto, superação de discursos de semiárido como "pobreza" e de seus povos como "coitados" em direção a um processo de (re)construção de diferentes formas de compreender, explicar e ensinar "com", "no" e "sobre" o semiárido, tendo como substrato o "chão onde pisam", num processo em constante construção que se faz e se refaz a todo momento.

Nas palavras de Ab'Saber (1999) construir essa prática ecopedagógica, é valorizar o conhecimento do mundo real, centralizado na área de vivências dos diferentes atores sociais, para o reconhecimento do mundo físico, ecológico e cultural regional. Ainda de acordo com o autor, na conjuntura particular da "região semiárida", estes atores sociais - por necessidade de sobrevivência, práticas de natureza ecológica, educação familiar de cotidiano repetitivo – já possuem um razoável e/ou significativo estoque de conhecimentos locais regionais.

Pensar uma Pedagogia ambiental para o semiárido é fundamental o estabelecimento de políticas públicas que fortaleçam as escolas de Educação Básica, tendo em vista a importância que exercem no processo de formação social, cultural, humana e ética da sociedade (ABÍLIO, 2011). Dimensões essas que, muitas vezes, são enfraquecidas pela ênfase no tecnicismo e pela falta de uma formação holística que inter-relacione as diferentes potencialidades do ser humano. Nesse sentido, acreditamos que a Teoria Biorregionalista¹³ atende aos desafios teórico-metodológicos para uma educação contextualizada no ambiente semiárido nordestino e constitui o alicerce de uma pedagogia ambiental contextualizada.

Advertimos também que uma proposta de Pedagogia Ambiental Contextualizada para o Semiárido não pode limitar-se somente aos aspectos pedagógicos, precisa assumir um caráter político-pedagógico de transformação. Não pode ser um processo educativo desenvolvido de forma mecânica e dentro de quatro paredes sem considerar e envolver os elementos sociais e culturais, que tanto influenciam a vida dos sujeitos

partes da convivência estabelece laços de complementariedade e interdependência [...]” (PIMENTEL, 2002, p. 193).

¹³ O "Biorregionalismo", segundo Sato (2001) é uma tentativa de resgatar uma conexão intrínseca entre comunidades humanas e a comunidade biótica de uma dada realidade geográfica. O critério para definir as fronteiras de tais regiões pode incluir similaridades do tipo de terra, flora, fauna ou bacias hidrográficas. A recuperação histórica, simbólica e cultural estabelece valores de cooperação, solidariedade e participação, permitindo desenvolvimento entre a comunidade e o meio biofísico.

sociais, como também deve ser uma educação construída e discutida no contexto histórico dos sujeitos envolvidos com a proposta pedagógica (LIMA, 2006).

Portanto, ao ponderar sobre uma pedagogia ambiental contextualizada para o semiárido, significa compreender um contexto social e cultural bem mais amplo e as múltiplas relações que se estabelecem, se produzem e se reproduzem, tendo como base a relação contextual, que segundo Farias e Pinheiro (2011), favorecem um conhecimento sistêmico, possibilitando novas atitudes, comportamentos e procedimentos no relacionamento com o meio e de convivência com o semiárido.

2.2 SEGUNDO ELO: ECONOMIA AMBIENTAL SUSTENTÁVEL NA REGIÃO SEMIÁRIDA: AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO CAATINGA

Entendemos que o contexto do semiárido é uma construção humana e histórica e a elaboração de qualquer proposta deve ser projetada contextualmente, para que possa ajudar o ser humano entender melhor o seu contexto, sua história, ou seja, abranger o semiárido que os cercam. Nessa direção o segundo Elo se propõe a refletir sobre uma economia ambiental¹⁴ para o semiárido que seja sustentável, trazendo um enfoque a agricultura familiar.

Para compreendermos semanticamente a "economia ambiental sustentável", faz-se necessário apreendermos o conceito de Meio Ambiente, uma vez que representa o contexto ao qual incorporaremos a dimensão paradigmática "sustentável".

A partir de suas origens epistêmicas, o Meio Ambiente foi definido como as circunstâncias que afetam as formações centradas das ciências, como o sistema de conexões que circundam os centros organizadores de certos processos materiais (Biológicos, Econômicos, Culturais) (LEFF, 2012).

[...] Essas "circunstâncias" não são apenas as Condições Ecológicas que afetam a adaptação das espécies ao meio, mas também a Sustentabilidade da Economia e os modos de produção associados às formas de significação cultural da natureza (LEFF, 2012, p. 38).

Não é de hoje que a pressão sobre os recursos naturais e as matérias primas é preocupante, pois o bem-estar econômico e a qualidade de vida das nossas sociedades se

¹⁴ O termo Economia Ambiental refere-se a incorporação da questão ambiental, com suas três correntes ambientais principais- neoclássica, ecológica e marxista a estrutura teórica da economia que tomou corpo teórico e normativo a partir da segunda metade do século XX. Para compreensão das diferentes correntes ambientais associada a economia ver "do Crescimento Econômico ao Desenvolvimento: uma visita à economia ambiental" de José O. Degrandi (DEGRANDI, 2008).

assentam na exploração destes mesmos recursos e matérias-primas advindas do meio ambiente (WOLKMER; PAULITSCH, 2011).

[...] Evidencia-se, portanto, que se faz necessária uma mudança paradigmática dos objetivos políticos e econômicos, a fim de evitarmos a exploração desenfreada, ante o perigo real e próximo de esgotamento dos recursos naturais em nosso planeta. (WOLKMER; PAULITSCH, 2011, p. 215).

Segundo Leff (2012), apesar dos avanços verificados, tanto na busca de um modelo de "Desenvolvimento Sustentável", como na construção de um "saber ambiental" que incorpora a "pluralidade axiológica" e a "diversidade cultural" na formação do conhecimento e da maior consciência geral acerca da necessidade de conservação do meio ambiente, constata-se que o ser humano continua a subestimar os impactos decorrentes de sua ocupação sobre o planeta.

Coadunando com essa assertiva, é importante refletir que existe a visão essencialmente da "Sustentabilidade Econômica", que segundo Mata e Cavalcanti (2002), apregoa a necessidade de determinação de uma "taxa de poupança" ótima que beneficie as gerações futuras, legando-lhes a garantia da "reprodução econômica potencial".

[...] Por outro lado, há os Ambientalistas e Eco-Preservacionistas que nutrem a ideia de um processo de crescimento econômico restrito ao critério de sustentabilidade na produtividade dos recursos naturais em si, numa visão mais afinada com a Economia Ecológica. Combinando os dois pressupostos éticos, o Desenvolvimento Sustentável implicaria, deste modo, a determinação de um nível consistente de poupança e expansão da produção potencial da economia e, ao mesmo tempo, a garantia de que o progresso será indefinidamente sustentável (MATA; CAVAVALCANTI, 2002, p. 181).

Pensar num processo de sustentabilidade para o planeta, não pode ser uma estratégia singular e universalista. Pois, concebendo o Meio Ambiente como Complexo, torna-se impossível a adoção de medidas simples para problemas complexos. Tomando como exemplo o semiárido, apenas um recorte do contexto global, existem mais de 170 microclimas, cada um com a sua diferença, com sua complexidade e que nada disso é considerado, principalmente quando se fala de educação, de políticas de desenvolvimento, pois são sempre generalizantes e universais, não consideram as diferenças, as particularidades, as singularidades dos fazeres e saberes que se encontram em cada um dos lugares desta região (REIS, 2012).

Assim, se faz necessário pensar numa Economia Ambiental diferenciada para as regiões áridas e semiáridas, as quais correspondem a 40% dos solos do planeta terra e abriga aproximadamente 20 a 40% da população humana e conforme estudos históricos e arqueológicos, as primeiras áreas a serem povoadas em toda a história da civilização humana (MENDES, 1997). E nesse sentido, o efeito combinado entre as condições climáticas próprias da região semiárida paraibana e as práticas inadequadas de uso e aproveitamento do solo e demais recursos naturais tem acentuado o desgaste da paisagem natural, levando a perda da biodiversidade e esgotamento de recursos naturais (ABÍLIO, 2011).

A preocupação com o ambiente semiárido e o desenvolvimento de tecnologias adequadas estão ganhando mais atenção pelo avanço da desertificação e da desestruturação social das áreas rurais. A demanda por tecnologias adaptadas e de baixo custo tem seu foco na Agricultura Familiar¹⁵, já que cerca da metade das 4 milhões de unidades produtivas da agricultura familiar em todo o Brasil se encontram no Nordeste, e a maior parte desses em condições de sustentação social e econômica difíceis (KÜSTER et al., 2006).

Mas, não podemos pensar a agricultura familiar apenas no olhar da resolução de problemas. Há que considerar as condições estruturais - posse e uso da terra, principalmente - e o contexto cultural em que é realizada a agricultura familiar no semiárido nordestino (DUARTE, 2002, p. 37). Pois, o que mais falta ao Semiárido não é uma dotação exuberante de recursos naturais, mas sobretudo carece de certo tipo de mentalidade, de determinado padrão cultural que agregue confiança, convivência, que crie redes de associativismo e de aproximações com o seu contexto (ambiente).

O contexto cultural, como destacado, torna-se uma variante importante na reconstrução de um intervir para convivência e conservação do semiárido, pois nas entrelinhas do cultural encontra-se a mudança, o repensar da relação ser humano e a natureza. Mudança esta que não pode ser meramente intuitiva, mas está diretamente relacionada com a elevação do nível de consciência dos grupos humanos envolvidos¹⁶.

¹⁵ A propósito da interlocução entre agricultura familiar e desertificação ver Emília Moreira: "Agricultura Familiar e Desertificação" (MOREIRA, 2006). Na qual apresenta um panorama de artigos produzidos e discutidos no I Seminário Luso Brasileiro - I SEMILUSO, sobre a desertificação e a ação da agricultura familiar com riscos de desertificação no Brasil e Portugal, contextualizado em pesquisas feitas no semiárido paraibano, pernambucano e norte-riograndense.

¹⁶ Ver Freire (1997), quando caracteriza consciência crítica como sendo um processo de superação de uma posição espontânea de apreensão da realidade (consciência ingênua), alcançando um posicionamento crítico, na qual a realidade se dá como objetivo cognoscível e o ser humano assume uma posição epistemológica (Consciência Crítica).

E por exemplo, o cuidado com a preservação do patrimônio, indica o Agricultor Familiar como o melhor defensor do meio ambiente, embora, às vezes, a falta de conhecimento ou circunstâncias de força maior acabem quebrando essa lógica (DUQUE, 2006). Nesse sentido, o Estado, como agente coordenador e regulador das Atividades Econômicas, deve, segundo Mata e Cavalcanti (2002, p. 179):

[...] Promover a educação e a formação ambiental, ética e moral em diferentes níveis sociais, visando preparar, pelo menos, a geração futura para estabelecer critérios de sustentabilidade na tomada de decisão econômica. Os setores público e privado devem envidar esforços no desenvolvimento de estudos multidisciplinares em matéria ambiental, enfatizando a sociologia na gestão dos recursos naturais e ambientais, dada a sua importância para a continuidade do processo de reprodução econômica. O próprio desenvolvimento de conceitos éticos constitui importante linha de pesquisa, fundamental à visão de uma Economia Sustentável.

A Racionalidade Ambiental¹⁷ não é uma ordem determinada por uma estrutura (econômica) ou uma lógica (do mercado, do valor, da organização vital, do sistema ecológico), mas a resultante de um conjunto de formas de pensamento, de princípios éticos, de processos de significação e de práticas e de ações sociais, que limitam ou desencadeiam a aplicação ou a manifestação de uma lei (da Economia, da Entropia, da Ecologia) numa oposição e conjunção de interesses sociais e que orientam a reorganização social, através da intervenção do Estado e da sociedade civil, para a Sustentabilidade (LEFF, 2012).

Na proposta de Convivência com o semiárido, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, apesar de sua polissemia de significações, aponta para a necessidade de fortalecimento e melhoria nas relações humanas, e destas com o meio em que vivem, no sentido de que, se estas relações forem mais solidárias e de cunho coletivo, poderão desenhar um novo modelo de sociedade (SOUZA, 2005).

2.3 TERCEIRO ELO: ECOLOGIA E ECO-DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

É notório constatar uma definição tradicional de Ecologia, tanto em Livros Didáticos de Ciências e/ou Biologia quanto nos discursos de diferentes atores sociais,

¹⁷ A construção de um futuro sustentável, como um devir guiado por uma racionalidade ambiental, desencadeia as potencialidades do real, a produtividade ecológica da natureza e a fertilidade da vida, através da criatividade cultural e do diálogo de saberes (LEFF, 2012, p. 125, grifo nosso).

sejam em projetos de Educação Ambiental Formal, Informal e Não formal, onde se valoriza apenas as relações entre os seres bióticos e abióticos. Nesse sentido, para Lima-e-Silva et al. (2002, p. 89) a Ecologia é a:

[...] Ciência que estuda a dinâmica dos Ecossistemas, ou seja, os processos e as interações de todos os seres vivos entre si e destes com os aspectos morfológicos, químicos, e físicos do ambiente, incluindo os humanos que interferem e interagem com os sistemas naturais do planeta. É o estudo do funcionamento do sistema natural como um todo, e das relações de todos os organismos vivendo no seu interior.

Certamente a Ecologia pode informar à organização social para internalizar as condições ecológicas da sustentabilidade. No entanto, segundo Leff (2012), isso não implica que a Ecologia possa oferecer a chave para entender a Natureza ou o Pensamento humano, ou entender-se como um método geral para orientar a investigação científica, a consciência social e a ação política.

[...] O conhecimento ecológico contribui para a análise dos sistemas complexos emergentes. Contudo, isso não autoriza a reduzir a ordem social a um sistema ecológico e a construir uma Sociedade Ecológica sobre os princípios do Naturalismo Dialético (LEFF, 2012, p. 110).

A região semiárida do Nordeste do Brasil dispõe de significativo potencial para o Desenvolvimento Sustentável¹⁸. Entretanto, os modelos de desenvolvimento, no geral, privilegiam o crescimento econômico, dos centros urbanos em detrimento das áreas rurais e da dimensão ecológico-ambiental, sendo o ambiente concebido e considerado apenas como fontes de abastecimento alimentar, de matérias-primas, portanto, sem equidade dos espaços (SILVA, 1999).

Não se deve atribuir a natureza (ambiente) apenas um valor de uso ou um valor instrumental. Ela tem valor real pelo fato de existir. Deve-se reconhecer e respeitar a alteridade de cada ser animado ou inanimado. Todos têm, dentro dos diferentes ecossistemas, suas potencialidades e seus limites (BOFF, 1993).

Nesse contexto, escolhemos caminhar pela Epistemologia Ambiental por não apenas questionar unicamente as estratégias de poder que se manifestam nas formações discursivas do Desenvolvimento Sustentável e a produção de conhecimento práticos para a Gestão Ambiental. Mas por orientar a construção de um novo objeto de

¹⁸ A ideia de Desenvolvimento Sustentável surgiu com o conceito de Ecodesenvolvimento proposto por Maurice F. Strong em 1973. Todavia, o termo tornou-se conhecido na literatura em 1980, após ter sido usado pelo documento Estratégia Mundial para a Conservação. Em 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) no relatório Nosso Futuro Comum (Brundtland) aperfeiçoou o conceito enfatizando a relação de interdependência entre Economia e Meio Ambiente (MENDES, 1997).

conhecimento da Economia e a construção de uma nova racionalidade produtiva fundada na articulação de processos Ecológicos, Tecnológicos e Culturais (LEFF, 2012, p. 41).

Trata-se de uma alternativa para promover o progresso voltado para o bem-estar do ser humano e valorização da natureza, dentro de uma visão sistêmica meio ambiente/ser humano/natureza, onde os projetos de desenvolvimento são promotores da melhoria da qualidade de vida humana e comprometidos com o meio ambiente.

Nessa direção, julga-se necessário repensar o significado do que seja a relação meio ambiente/ser humano/Natureza, dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável, em que se busca padrões de aproveitamento de recursos naturais obedecendo os critérios de justiça social, prudência ecológica e eficiência econômica, considerando a autonomia das populações locais (SACHS, 2008).

Deve-se exercer uma nova ética que resgate o respeito e a afetuosidade para com a Terra, adotando uma nova forma de fazer ciência (BOFF, 1993), buscando equilíbrio do sistema ecológico, optando por tecnologias apropriadas e fazendo com que o conhecimento escute a natureza. Assim, qualquer projeto, para ser considerado Projeto de Desenvolvimento, deve buscar a melhoria da qualidade de vida do ser humano e ter compromisso com o meio ambiente.

Nessa direção, um desenvolvimento tido como sustentável necessita apontar novas possibilidades de suplantar (gerir) as contingências, sejam elas naturais ou sociais bem como dar importância às boas estratégias de convivência com o ambiente (SANTOS, 2011). Nessa perspectiva, o manejo sustentável do ecossistema Caatinga pode ser uma alternativa de convivência para o Semiárido viável (economicamente, socialmente e ambientalmente), e assim, a melhor solução para utilização de seus recursos naturais.

[...] Segundo o Grupo de Trabalho de Desertificação - Instituto de Gestão das Águas e do Clima (INGA) - a ocorrência do fenômeno da desertificação, em que pequenos núcleos ou expressivas faixas de terra se encontram improdutivas, ou seja, em processo de desertificação, devido principalmente à apropriação das terras a partir do uso e ocupação do solo de forma predatória, gerando diversas implicações negativas para o ambiente Semiárido (SANTOS 2011, p. 173).

Tomando como base o semiárido Paraibano, verifica-se o uso intensivo do solo com manejo inadequado em diferentes áreas, como exemplo dos municípios de Assunção, Taperoá, livramento, São José dos Cordeiros, São João do Cariri, que estão

localizadas em áreas tida como de alta susceptibilidade e alta ocorrência do processo de Desertificação, além de sofrer a ação dos processos naturais de degradação, passa por níveis intensos de antropização¹⁹ (SUDEMA, 2002).

Uma região que contém um plano de manejo continuará oferecendo riquezas para as gerações futuras, além de manter sua integridade ambiental, e partindo dessa afirmativa, o Manejo Sustentável da Caatinga é uma atividade expressiva em termos de conservação dos recursos naturais e favorece uma relação de equilíbrio e sustentabilidade entre o ser humano e a dinâmica dos ecossistemas.

Todavia, lembramos que as práticas de manejo no semiárido para coadunarem com a perspectiva do Eco Desenvolvimento Sustentável apresentado anteriormente, necessitam ir além da simples aplicação de técnicas manejo e conservação, precisam ter como base os princípios da sustentabilidade social, ambiental, ecológica, territorial, econômica, política é ética.

2.4 QUARTO ELO: ETNOMETODOLOGIAS EM PROJETOS DE PESQUISAS COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SEMIÁRIDO

Nesse tópico, descreveremos de forma sucinta, algumas características de alguns Métodos, essenciais na pesquisa com Educação Ambiental.

A Etnometodologia na qual estuda e analisa as atividades cotidianas dos membros de uma comunidade ou organização, procurando descobrir a forma como elas se tornam visíveis, racionais e reportáveis, ou seja, como eles consideram válidas, uma vez que a "[...] reflexividade sobre o fenômeno é uma característica singular da ação [...]" (HAGUETTE, 2003). Contrariamente ao que o termo sugere, a Etnometodologia não se refere ao método que o pesquisador utiliza, mas ao campo de investigação. Segundo André (2011, p. 19) é o "[...] estudo de como os indivíduos compreendem e estruturam o seu dia a dia, isto é, procura descobrir “os métodos” que as pessoas usam no seu dia a dia para entender e construir a realidade que as cerca [...]". Ela se insere dentro da tradição do Interacionismo Simbólico²⁰ ao tentar ver o mundo através dos olhos dos

¹⁹ Para conhecer os principais impactos ambientais ocorridos no Semiárido Paraibano, ver Abílio e Florentino (2010, p. 73-102).

²⁰ O *Interacionismo Simbólico* assume como pressuposto que a experiência humana é mediada pela interpretação, a qual não se dá de forma autônoma, mas à medida que o indivíduo interage com o outro. É por meio das interações sociais do indivíduo no seu ambiente de trabalho, de lazer, na família, que vão sendo construídas as interpretações, os significados, ou a sua visão de realidade. (ANDRÉ, 2011, p.18, grifo nosso).

atores sociais e dos sentidos que eles atribuem aos objetos e às ações sociais que desenvolvem (HAGUETTE, 2003, p. 68).

O Objetivo dos Etnometodólogos tem sido explicar como o sentido de realidade de um grupo é construído, mantido e transformado. Baseia-se, segundo Angrosino (2009, p. 25), em duas proposições principais:

[...] A interação humana é reflexiva, o que significa que as pessoas interpretam ações significativas (tais como palavras, gestos, linguagem corporal, uso de espaço e tempo) de forma a manter uma visão compartilhada de realidade; [...] e a informação é indexada, o que significa que ela tem significado dentro de um contexto específico, sendo importante então conhecer as biografias dos atores em interação, seus propósitos declarados, e suas interações anteriores a fim de entender o que está acontecendo em uma específica situação observada.

Para os Etnometodólogos, a competência social dos membros nasce no seio de uma determinada comunidade, e a Escola é uma delas, a cultura ali criada indexa as ações. Neste sentido, normas, regras e valores são sempre uma interpretação local, pontual, pois é na Escola que se criam e se recriam incessantemente (MACEDO, 2004, p. 115).

Já a Etnografia lida com gente no sentido coletivo da palavra, e não com indivíduos. Assim sendo, é uma maneira de estudar pessoas em grupo organizados, duradouros, que podem ser chamados de comunidades ou sociedades. O modo de vida peculiar que caracteriza um grupo é entendido como sua cultura. Estudar a cultura envolve um exame dos comportamentos, costumes e crenças aprendidos e compartilhados do grupo (ANGROSINO, 2009, p. 16).

A Etnografia, caracterizada por ser uma pesquisa tradicional da Antropologia Clássica, requer cuidadosa observação ou imersão no cotidiano da população considerada, resgatando a sabedoria das comunidades e suas relações culturais (SATO, 2001).

[...] Pelo fato de o Etnógrafo limitar-se a um longo trabalho de Descrição – Interpretação – os dois andam em par – ele põe às claras a complexidade das práticas sociais mais comuns dos pesquisados, aquelas que são de tal forma espontâneas que acabam passando despercebidas, que se acredita serem “naturais” uma vez que foram naturalizadas pela ordem social como práticas econômicas, alimentares, escolares, culturais, religiosas ou políticas etc. (BEAUD; WEBER, 2007, p. 10).

Portanto, parece consensual, como afirma Wielewicki (2001, p. 28) que a Etnografia

[...] Descreve a cultura de um grupo de pessoas, interessada no ponto de vista dos sujeitos pesquisados. Aí começa sua problemática. A questão da representação - em que medida os achados da pesquisa correspondem à realidade do grupo pesquisado - revolve discussões epistemológicas acerca do binômio verdadeiro/falso.

A Pesquisa Fenomenológica, como afirma Sato (2001), trabalha com os significados das experiências de vida sobre uma determinada concepção ou fenômeno, explorando a estrutura da consciência humana. Os pesquisadores buscam a estrutura invariável (ou essência), com elementos externos e internos baseados na memória, imagens, significações e vivências (subjetividade). Há uma ruptura da dicotomia sujeito-objeto e dos modelos exageradamente cientificistas.

A Fenomenologia e a Percepção Ambiental priorizam o ser humano como sujeito e refutam a dicotomia sujeito-objeto nas suas formas de compreensão do mundo (RIBEIRO; LOBATO; LIBERATO, 2009). Tuan (2012, p. 288) considera Percepção:

[...] Como a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como também a atividades proposital na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra e são bloqueados. Segundo Tuan, muito do que é percebido tem valor para as pessoas, de acordo com os seus interesses, necessidades, visões de mundo (é a experiência conceitualizada a partir de um sistema estrutural de crenças. Ela é pessoal e sociocultural) e experiências vividas.

Para Ribeiro, Lobato e Liberato (2009, p. 57)

[...] A leitura Fenomenológica de Tuan acerca das experiências diante dos espaços e lugares, valoriza o Homem enquanto sujeito qualitativo e subjetivo, mas em perene interação com o meio que o cerca, logo, o destaca também como um sujeito cognitivo, afetivo e intersubjetivo.

Como a prática da Educação Ambiental está diretamente relacionada à forma como os atores sociais daquela comunidade encara o Ambiente, são de crucial importância que sejam conhecidas as suas Representações Sociais sobre o meio, para que se possam trabalhar as particularidades existentes em cada região (TRAVASSOS, 2006).

Portanto, a EA na escola implica num processo educativo que estabeleça novas formas de se interrelacionar com o ambiente e que se utilize da complexidade e especificidade do ambiente como fonte de aprendizagem, a qual proporciona a

reconstrução de sentidos e uma nova vivência relacional e contextual. As Etnometodologias por recusar a possibilidade de arranjo de natureza experimental, e por tentar compreender os fenômenos no seu próprio contexto, constitui uma estratégia importante na compreensão complexa do semiárido e de seus diálogos inter-subjetivos.

2.5 QUINTO ELO: ÉTICA AMBIENTAL

A Ética é o estudo dos juízos de apreciação referentes à conduta humana. Implica no entendimento do que deve ser socialmente correto e justo para a geração presente e sustentável, no longo prazo. No plano ambiental, a Ética deve, segundo Mata e Cavalcanti (2002, p. 170)

[...] Ser entendida como um pressuposto fundamental do comportamento humano, sob o qual as decisões de gestão dos recursos naturais devem visar ao consumo presente, sem prejuízo para as gerações futuras. Já no plano econômico, admite-se que as implicações de dado fluxo de custos e benefícios das atividades produtivas devam ser avaliadas com base em ganhos e perdas reais no período presente, em relação ao tempo futuro.

Os Problemas Ecológicos não dependem de uma simples solução técnica, pedem uma resposta Ética, requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de bens de consumo e, principalmente, no relacionamento com a Natureza (JUNGES, 2004).

A Ética Ambiental não se sustenta em uma Ética Antropocêntrica e Individualista decorrente de uma concepção dissociativa de sujeito e objeto, de natureza e cultura e outras tantas dualidades que impregnam os campos do sentido do pensamento moderno (TRISTÃO, 2005). Esse movimento de ideias que vem se expressando em práticas sociais, tentando criar novas sensibilidades e racionalidades, manifesta-se em uma outra ética e em algumas tendências do ambientalismo que, desde os anos de 1970, exerceram influências diretas sobre a Educação Ambiental (TRISTÃO, 2005).

Dentre os diversos conceitos de Educação Ambiental, que se observam na literatura específica, esta deve ser considerada como processo que está relacionado com a prática das Tomadas de Decisões e a Ética que conduzem para a melhoria da Qualidade de Vida, assim como, em que se procura trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão Ética e Política (ABÍLIO, 2011). Nesse sentido, a Educação Ambiental vem

contribuir em um processo interativo, participativo e crítico para o surgimento de uma "nova" Ética, esta vinculada e condicionada à mudança de valores, atitudes e práticas individuais e coletivas.

A questão da Ética Ambiental coloca-se, fundamentalmente, em razão da necessidade de preservação das espécies e da biodiversidade (MATA; CAVALCANTI, 2002, p. 181).

[...] Nesse sentido, as regras éticas são novamente necessárias para coibir o comportamento humano no gerenciamento dos recursos naturais. Por isso, devem ser adotados mecanismos de regulação que permitam um equilíbrio entre exploração e a capacidade de regeneração natural dos ativos ambientais.

Diante dos desafios que se apresentam, de acordo com Wolkmer e Paulitsch (2011), a questão hoje não gira mais em torno da necessidade ou não de uma "nova" Ética, mas sim de como colocar em prática a Ética Ambiental, incrementando os meios de informação, aprofundando a reflexão sobre as alternativas possíveis para alterar o quadro de degradação ambiental.

[...] Se o futuro é fruto das ações praticadas no presente, hoje ele se mostra preocupante, daí o desafio para a política, a economia, o direito e outras áreas, de, através de um diálogo de saberes, buscarem alternativas que promovam a Vida em nosso planeta. (WOLKMER; PAULITSCH, 2011, p. 230-231).

3 AMARRANDO OS NÓS DA TEIA

É importante enfatizar que a "Educação Ambiental Forma" assume cada vez mais uma função transformadora, onde a corresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento, o "Desenvolvimento Sustentável" (JACOBI, 2003). No entanto, apesar de ser a Educação Ambiental um processo que surge com a finalidade de reintegrar o ser humano no complexo ecossistêmico a que está inserido, pensar desta maneira requer mudanças, sobretudo nas diferentes formas de pensar e agir individual e coletivamente, bem como refletir sobre, qual o tipo de sociedade queremos considerar como sustentável? (AMÂNCIO, 2005).

É essencial que os professores (educadores ambientais) reconheçam que a atividade docente vai além do domínio dos conteúdos específicos, e, portanto, incorporar em sua Práxis valores humanistas, éticos, Conhecimento Interdisciplinar e

compromisso político configurando-se assim como um dos maiores desafios para o desenvolvimento da Educação Ambiental na Escola Básica (LOZANO; MUCCI, 2005).

A proposta do MEC para os PCN apresenta-se como um avanço na formação transgressora da "educação atual de forma Interdisciplinar" e ressalta a necessidade da formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na Realidade Sócio-Ambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e globalmente (REIGOTA, 1998). Para isso, é necessária que, mais do que informações e conceitos, a Escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos, sendo, portanto, um grande desafio para a Educação Ambiental.

A Educação Ambiental tem que ser desenvolvida como uma “prática”, para a qual todas as pessoas que lidam em uma escola precisam estar preparadas. Não basta que seja acrescentada como “mais uma disciplina” dentro da estrutura curricular (TRAVASSOS, 2006). Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo (Interdisciplinaridade) e contextualizados na realidade da comunidade a escola deverá ajudar o aluno a perceber a correlação dos fatos e ter uma visão integral do mundo em que vive.

Faz-se necessário investir em uma educação contextualizada, na qual os processos de ensino-aprendizagem se coadunem com a realidade local/regional, onde o planejamento das atividades a serem desenvolvidas leve em consideração a historicidade dos atores sociais, compreendendo a complexidade, na qual os arranjos sócio-culturais se estabeleceram ao longo do tempo (FEITOSA, 2011). Entendemos que somente através desta prática educativa podemos avançar na construção de um Conhecimento Pertinente.

Fica então evidente a importância de sensibilizar os diferentes atores sociais no âmbito escolar para que ajam de modo responsável e com consciência, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; para que saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade e se modifiquem tanto interiormente, quanto nas suas relações com o ambiente.

É importante também enfatizar que as Escolas inseridas no semiárido paraibano devem incluir em seu Projeto Pedagógico um espaço onde se possa refletir sobre as questões ambientais, em que está inserida, com realização de seminários, encontros, debates, entre os professores, alunos, gestores, visando compatibilizar a abordagem do tema Meio Ambiente, na busca de convergência nas ações.

Assim como enfatiza Carneiro (2007), percebe-se também para a realidade educacional das escolas públicas de regiões do semiárido paraibano, uma necessária e urgente reorientação epistemo-metodológica, assim como uma análise crítica, em programas e projetos de formação continuada dos professores (educadores ambientais), afim de que possamos contribuir para uma reconstrução dos conhecimentos sobre a problemática ambiental, saindo de uma condição fragmentada das concepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental, para uma compreensão de sua totalidade e complexidade, em diferentes contextos (MORIN, 2001).

Nesta perspectiva, nada mais adequado que buscarmos o desenvolvimento da cidadania e formação de uma sensibilização/consciência ambiental dentro das escolas, sendo a mesma o local adequado para a realização de um ensino ativo e participativo, buscando o conhecimento e a importância da conservação do Bioma Caatinga para uma melhor qualidade vida e sustentabilidade biorregional.

É preciso então considerar, usar as constatações dos professores (e/ou qualquer ator social), para organizarmos uma nova ação educativa que venha a resolver os problemas sócio-ambientais loco regionais, para que este possa, junto aos seus alunos, perceber o mundo em que vive melhorando assim suas vidas. Encontramo-nos, neste caso, diante de uma proposta de mudança de paradigma, saindo de um modelo de "Educação Tradicional" para uma "Ecopedagogia Sustentável" contextualizada para o semiárido paraibano.

ABSTRACT

In an attempt to (re)build paths to a proposal of critical, reflective and emancipatory environmental education (EE), in this article we aims to build what we call five essential "links" or "perspectives" to understand and develop actions and projects in environmental education contextualized to the semiarid. We propose then, not hierarchically organized, the following links: 1 - Ecopedagogy - Environmental Education contextualized to semiarid; 2 - Sustainable Environmental Economics in the semiarid region: Saving for (in with) the Environment and Family Farming in the context of the Caatinga biome; 3 - Ecology and Sustainable Eco-Development; 4 - Ethnometodologies: ethno-research, ethnography, ethno-Phenomenology in research projects with environmental education in the semiarid; 5 - Environmental Ethics. Think EE in school implies an educational process providing for new ways to interrelate with the environment and make use of its complexity as a source of learning providing the (re)construction of meaning and allow a new planetary experience. In this sense, nothing more appropriate than seeking the development of citizenship and formation of an awareness environmental in schools of basic education, with the same proper venue for an active and participatory education, seeking knowledge and the importance of conservation the Caatinga for a better life quality and bioregional sustainability

Keywords: Education. Environmental education. Companionship with semiarid region. Sustainability.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A.N. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 13, n. 36, p. 07-59, 1999.

ABÍLIO, F.J.P. ; FLORENTINO, H. da S. Impactos Ambientais na Caatinga. In: ABÍLIO, F.J.P. (Org.). **Bioma Caatinga: ecologia, biodiversidade, educação ambiental e práticas pedagógicas**. João Pessoa: UFPB/Ed. Universitária, 2010. p. 73-102.

ABÍLIO, F.J.P. Educação Ambiental: conceitos, princípios e tendências. In: ABÍLIO, F.J.P. (Org.). **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa, PB: Editora Universitária da UFPB, 2011, p. 97-136.

AMÂNCIO, C. **O porquê da educação ambiental?** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.109. Disponível em <http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM83> acesso em: 21 mar. 2005.

ANDRÉ, M.E.D.A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papyrus, 18. ed., 2011.

ANGROSINO, M. **Etnografia e Observação Participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEAUD, S.; WEBER, F. **Guia para a pesquisa de campo: produzir e analisar dados etnográficos**. Petrópolis: Vozes, 2007.

BOFF, L. **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. São Paulo: Editora Ática S.A., 1993.

CARNEIRO, S.M.M. A Educação Ambiental e a Formação de Educadores: pesquisas em escolas do ensino fundamental. In: GUERRA, A.F.S.; TAGLIEBER, J.E. (Orgs.). **Educação Ambiental: Fundamentos, Práticas e Desafios**. Itajaí: Univali, 2007. p. 183-196.

CARVALHO, L.D. A emergência da lógica da convivência com o semiárido e a construção de uma nova territorialidade. In: RESAB. **Educação para a convivência com o semiárido: Reflexões Teórico-práticas**. Juazeiro: RESAB, 2006. p. 13-27.

DUARTE, R. S. **O Estado da arte das tecnologias para a convivência com as secas no Nordeste**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Fortaleza: BNB, 2002. (Série Estudos sobre as secas no Nordeste).

DUQUE, G. Agricultura familiar em áreas com risco de desertificação: o caso do Brasil semiárido. In: MOREIRA, E. (Org.). **Agricultura familiar e Desertificação**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2006. p. 77-90.

FARIAS, A. E. M.; PINHEIRO, J. N. P. Educação para a convivência com o semiárido: contribuições para o ensino de história. **Revista homem, espaço e tempo**, n. 1, v.1, p. 16-28, 2011.

FEITOSA, A.A.F.M.A. Educação para Convivência no contexto do semiárido. In: ABÍLIO, F.J.P. (Org.). **Educação Ambiental para o semiárido**. João Pessoa, PB: Editora Universitária da UFPB, 2011. p. 137-203.

Revista Temas em Educação, João Pessoa, v.25, Número Especial, p. 173-194, 2016.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação- uma introdução ao pensamento de Paulo Freire.** São Paulo: centauro, 1997.

_____. **Educação Como prática de Liberdade.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** 35. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

_____. **A carta da Terra na Educação.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010. (Cidadania Planetária).

GONZAGA, L. Coletânea Luiz Gonzaga: Monumento Nordeste. Asa Branca. CD2. Faixa número 01. Disponível em <<http://www.forroemvinil.com/cd-coletanea-luiz-gonzaga-monumento-nordestino/>>, acesso 21 de dez. 016.

GUTIÉRREZ, F.; P.C. **Ecopedagogia e Cidadania Planetária.** São Paulo: Cortez, 2008.

HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

IRPAA. **Referencial Curricular de Educação para Convivência com o Semi-Árido.** Bahia: Juazeiro: Mimeo, 2003.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.118, p.1-19, 2003.

JUNGES, J.R. **Ética Ambiental.** Porto Alegre: Ed. Unisinos, 2004.

KÜSTER, A.; MARTÍ, J.F.; MELCHERS, I. **Tecnologias Apropriadas para Terras Secas: Manejo sustentável de recursos naturais em regiões semiáridas no Nordeste do Brasil.** Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2006.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a Gestão Ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; _____. CASTRO, R. S. de (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** São Paulo: Cortez, 2002. p. 87-155.

LEFF, E. **Aventuras da Epistemologia Ambiental: da articulação das Ciências ao Diálogo de Saberes.** São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, E.S. **Educação Contextualizada no Semi-Árido: construindo caminhos para formação de sujeitos críticos e autônomos.** 2006. Monografia (Especialização em Docência) – Faculdade Santo Agostinho, Teresina, 2006. Disponível em http://www.ufpi.br/mesteduc/eventos/ivencontro/GT16/educacao_contextualizada.pdf acesso em: 30 jul. 2008.

LIMA-E-SILVA, P.P. et al. **Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais.** Rio de Janeiro: THEX, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOZANO, M.S.; MUCCI, J.L.N. A educação ambiental em uma escola da rede estadual de Ensino no município de Santo André: análise situacional. **Rev. Eletrônica Mest. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 14, p.132-151, 2005.

MACEDO, R.S. **A Etnopesquisa Crítica e Multirreferencial nas Ciências Humanas e na Educação**. Salvador, BA: EDUFBA, 2. ed. 2004.

MARTINS, J. da S. Anotações em torno do conceito de Educação para a convivência com o semi-árido. In:_____. **Educação para a convivência com o semi-árido: reflexões teórico-práticas**. Juazeiro: Secretária Executiva da RESAB. 2004, p. 35-36.

_____. **Tecendo a Rede: Notícias críticas do trabalho de descolonização curricular no Semi-Árido Brasileiro e outras excedências**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal da Bahia, 2006.

_____; LIMA, A. R. **Educação com o pé no chão do sertão: Proposta Político Pedagógica para as escolas Municipais de Curaçá**. Curaçá: IRPAA/PMC/UNICEF/Fundação Abrinq, 2001.

MATA, H.T.C.; CAVALCANTI, J.E.A. A Ética Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Economia Política**, vol. 22, n.1 p.85, janeiro-março/2002.

MATTOS, B. Introdução. In: KUSTER, Â.; MATTOS, B. (Org.). **Educação no contexto do Semi-árido brasileiro**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004. 21-24.

MENDES; B. V. **Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável no Semiárido**. Fortaleza: SEMACE, 1997.

MOREIRA, E. **Agricultura familiar e desertificação**. (Org.). João Pessoa: UFPB/ Ed. Universitária, 2006.

MORIN, E. **A Cabeça Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 12. ed. Tradução Eloá Jacobina. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

_____. **Os sete saberes necessário à educação do futuro**. 3. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1998.

REIS, E. dos S. **Educação para a Convivência com o Semiárido: desafios e possibilidades**. 2012. Disponível em: <<http://www.ppgesa.uneb.br/arquivos/ECS-DP.pdf>>. Acesso em: 22 de nov. 2014.

RIBEIRO, W.C.; LOBATO, W.; LIBERATO, R.C. Notas sobre Fenomenologia, Percepção e Educação Ambiental. **Sinapse Ambiental**, setembro, 2009.

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

SANTOS, J.M. Estratégias de Convivência para a Conservação dos Recursos naturais e mitigação dos efeitos da desertificação no semiárido. In: LIMA, R. da C.; CAVALCANTE, A. de M.B.; PEREZ-MARIN, A.M. **Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro**. Campina Grande: INSA-PB, 2011, p. 163-184.

SATO, S. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. **Educação, Teoria e Prática**, n 16/17, p. 24-35. 2001.

SILVA, A.P. de. **O conceito de educação contextualizada na perspectiva do pensamento complexo: um começo de conversa**. Texto apresentado ao Curso de Especialização Em Educação Contextualizada para a Convivência com o Semiárido Brasileiro. Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2010.

- SILVA, E. P. R. **Unidades de Conservação do Semiárido Brasileiro** – Bioma Caatinga. PNCD/REDESERT. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/GAB/desert/ucdes.html>>. Acesso em: 14. nov. 1999.
- SILVA, R. M. A. **Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.
- SOUZA, I.P.F. **A gestão do currículo escolar para o desenvolvimento humano sustentável do semi-árido brasileiro**. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- SUDEMA. **Política Estadual de Controle da Desertificação**. João Pessoa: volume 1, 2000.
- TRAVASSOS, E.G. **A prática da Educação Ambiental nas Escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- TRISTÃO, M. Tecendo os fios da Educação Ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido. **Educação e Pesquisa**. n. 31, v. 2, p. 251-264, 2005.
- TUAN, YI-FU. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do Meio Ambiente. Londrina: Eduel, 2012.
- WIELEWICKI, V.H.G. A pesquisa etnográfica como construção discursiva. **Acta Scientiarum**, Maringá, n. 23, v.1, p. 27-32, 2001.
- WOLKMER, M.F.S.; PAULITSCH, N.S. Ética Ambiental e Crise Ecológica: reflexões necessárias em busca da sustentabilidade. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, n.8, v.16, p. 211-233, 2011.