

PERSPECTIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DAS NOÇÕES DE NATUREZA E MEIO AMBIENTE

João Límpias Rabelo¹

Maria Augusta Mundim Vargas²

RESUMO

Este artigo foi produzido para a conclusão do Curso de Educação Ambiental para Formação de Professores, tendo como base a prática em Educação Ambiental no Colégio Estadual Maria Rosa de Oliveira situado na cidade de Tobias Barreto – Sergipe. Procedeu-se um exercício de motivação com a turma da oitava série B do turno vespertino com o objetivo de avaliar conhecimento dos conceitos fundantes para a prática da educação ambiental. A turma apresentou-se receptiva e os resultados nos permite afirmar tratar-se de uma estratégia didática válida para se desenvolver a sensibilidade para com os problemas ambientais e trabalhar os conceitos de natureza e meio ambiente, imprescindíveis para a ação reflexiva e consciente de nosso papel transformador na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, ensino, práticas pedagógicas, escola pública, Tobias Barreto / Sergipe.

¹ Graduado em História pela Universidade Federal da Bahia. Professor das redes estadual e municipal na cidade de Tobias Barreto – Sergipe.

² Orientadora

1- INTRODUÇÃO

O trabalho foi desenvolvido com a turma da oitava série B do turno vespertino, a qual se mostrou participativa com predisposição para discussão e grande potencial para aquisição de novos conhecimentos. Tal constatação se deu através das discussões feitas nas aulas de história, o que não foi diferente diante da proposta de aplicação de um questionário para coleta de dados deste artigo, pois a desenvoltura dos alunos na apreensão dos conhecimentos históricos abriu a possibilidade de perceber o potencial para o desenvolvimento, por parte deles, de um olhar mais apurado da realidade pelo prisma do entendimento da complexidade das questões ambientais que só podem ser apreendidas por um conhecimento holístico que abarque a complexa realidade, a saber, a Educação Ambiental.

No entanto, para se chegar a esse conhecimento transversal é necessário dominar os fundamentos que se prestam de suporte para construção dos conceitos, e, assim, delineou-se a intenção de aprofundar a discussão a partir do conteúdo exposto sobre o entendimento de natureza, meio ambiente e degradação ambiental.

A turma é composta por dezoito alunos correspondentes à idade/série, dos quais treze responderam às seguintes questões:

1. O que é natureza?
2. O que é meio ambiente?
3. Existe degradação ambiental em sua cidade?

A formulação das questões foi delineada pela necessidade de aprofundar e discutir EA através de conceitos-chave, entendendo a EA como um conjunto de conhecimentos novo e complexo, mas que se faz tão imprescindível dentro da realidade sócio-ambiental vigente.

As questões dissertativas possibilitaram liberdade de expressão dos alunos que desenvolveram os seus argumentos e suas idéias sobre as questões propostas, numa tentativa de isenção e não-intervenção do professor nesse momento de formulação dos seus próprios conceitos, influenciados pelos mais diversos segmentos: social, cultural, científico, político, etc.

A não-interferência nas respostas dos alunos no questionário foi essencial, pois a proposta é sondar qual a noção que eles têm sobre os principais conceitos da EA para, daí em diante, levá-los ao desenvolvimento da consciência, percepção e sensibilidade ambientais. Esta metodologia foi escolhida pela necessidade de conhecer o universo conceitual dos alunos dentro da sua realidade, sem interferir na estruturação dos fundamentos que fazem parte da construção desse universo.

A primeira questão diz respeito ao conceito de natureza que é o ponto de partida de qualquer discussão, da mais simples a mais rebuscada, em EA, interagindo diretamente com a segunda questão sobre o conceito de meio ambiente (onde se processa as inter-relações do ser humano e seu entorno) e seus desdobramentos que geraram a terceira questão - degradação ambiental.

Pretendeu-se realizar uma avaliação do nível de compreensão dos conceitos de natureza e meio ambiente e, a partir deles, também avaliar o grau de percepção de poluição e degradação do ambiente vivido, a cidade de Tobias Barreto. Entendemos o exercício como uma “leitura crítica” dos conceitos e, ainda, uma prática que possibilita a discussão da vivência social dos alunos para a escola.

Para o desenvolvimento desse conhecimento complexo e dinâmico que é a Educação Ambiental é necessário a sensibilização dos atores que protagonizam a multifacetada rede de relações sociais, o que só será possível através de uma pedagogia libertadora nos moldes freiriano, ou seja, a EA é a redenção da própria educação, nos níveis formal e informal, por meio de novos paradigmas que incitem uma visão crítica e reflexiva da realidade e através de um conhecimento que defronte a comunidade com os problemas sócio-ambientais e as possíveis alternativas para superá-los. Como atesta Mauro Guimarães, a Educação Ambiental:

(...) É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania. É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida. (GUIMARÃES, 1995:28)

2- DOS FUNDAMENTOS E DOS CONCEITOS

2.1- EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A emergência da EA é recente e está ligada aos movimentos sociais que começaram a questionar, a partir da década de 1970, o modelo de desenvolvimento vigente, criando demandas que foram discutidas em diversas instâncias - institucionais e internacionais - com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972.

Seguindo a cronologia realiza-se, em 1975, o Seminário Internacional sobre EA em Belgrado que delineou os objetivos e metas da Educação Ambiental. Na América Latina realizam-se reuniões, em 1976, nas cidades de Chosica (Peru) e Bogotá (Colômbia) que abordam o papel da Educação Ambiental diante do fenômeno do subdesenvolvimento. Em 1977 é realizada pela Unesco a I Conferência Intergovernamental sobre Educação para o Ambiente na cidade de Tbilisi (Geórgia). Ainda em 70, a EA no Brasil começa a dar os primeiros passos, mas de forma muito lenta, devido ao regime de exceção em que vive o país, o qual não permitia a liberdade de expressão, imprescindível para a tomada de consciência dos problemas ambientais, todavia, não impedia slogans como o do governo de Goiás: “Traga sua poluição para Goiás”.

A despeito dessa realidade, alguns projetos em EA foram desenvolvidos, ainda que isolados e sem expressão nacional. Na década de 1980, constata-se maior abordagem nos trabalhos acadêmicos no que diz respeito à Educação Ambiental concomitante ao fim do período de exceção. Na mesma década, em 1987, é realizado em Moscou, o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio-ambiente promovido pela Unesco, destacado por proceder a avaliação do decênio desde Tbilisi e traçar metas para a década de 1990. Nesta década, um passo importante foi dado no que se refere à EA no Brasil com a realização da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, RIO 92.

Diante do exposto, a recente história da EA tem na Conferência de Estocolmo o marco inicial e na Conferência de Tbilisi o referencial que estabeleceu os parâmetros conceituais sobre a relação do homem com o meio e suas implicações. A RIO 92 que, para além de sua relevância internacional, é um marco no Brasil, “abriu

os olhos” da sociedade brasileira para a questão e criou demandas a nível institucional. Eis um trecho da introdução de um dos documentos (Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global) elaborado na RIO 92, citado por Guimarães:

Consideramos que a Educação Ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário. (GUIMARÃES, 1995:28)

A EA é gestada dentro de um contexto de desafios complexos, mas que podem ser superados através de atitudes que ultrapassem as discussões superficiais e modistas, envolvendo a sociedade na sua estrutura por meio de uma crítica filosófica engajada, abrindo-se caminho para uma interação com o meio a partir de uma estrutura que englobe todos os aspectos que dizem respeito à complexidade da vida moderna, dentro de um itinerário que concilie o uso sustentável dos recursos naturais às realidades culturais de cada ambiente, respeitando: valores, costumes e peculiaridades de cada povo. Por isso, deve-se conceber o saber ambiental como um conhecimento transversal (filosófico, antropológico, sociológico, histórico, biológico, geográfico, metafísico, etc.) que se adapte à realidade tanto do urbanita, quanto do homem do campo, do empresário, da dona de casa, do jornalista, etc.

A EA deve conceber o conhecimento como uma construção coletiva que comprometa cada indivíduo da sociedade dentro do seu papel social (professor, estudante, sindicalista, empresário, operário, ambientalista, sem terra, médico, religioso, dona de casa, publicitário, etc.) para o desenvolvimento de uma postura que diminua o impacto degradante da ação humana sobre a natureza.

2.2- A NATUREZA

Ao longo da História a noção de natureza tem se modificado de acordo com as relações do homem com o meio, por isso se diz que o conceito de natureza não é natural, mas uma construção cultural que varia no espaço e no tempo. Nos

primórdios da história da humanidade ela tinha um caráter mágico, indo além do natural, de onde fluíam todas as coisas (boas ou ruins) que direcionavam o cotidiano, como diz Casini:

Projeta-se na natureza um fluxo contraditório de angústias, entusiasmos, repulsões e simpatias, ansiedades próprias do indivíduo, em função das necessidades elementares e dos instintos de sobrevivência. Para tal, atribui-se um significado sobrenatural a eventos até então inexplicáveis, como o relâmpago, o trovão, a doença, a morte, os astros, etc. (CASINI, 1987)

Essa visão mágica da natureza vai dar lugar, na Grécia Antiga, a uma visão mais racional em que a natureza é entendida como aquilo que não é feito pelo homem, mas que está no mundo com suas próprias leis, podendo ser explicada cognitivamente:

Com a instituição de uma sociedade mais dinâmica, baseada no comércio, os fatos da natureza ficam à espera de uma nova linguagem para sua explicação. Esse momento torna-se substancial para o aparecimento do filósofo, que, sucedendo ao rei-mágico, tornou-se responsável por teorizar diferentes aspectos da natureza. (MORAIS, 1999:78)

A partir da Renascença a visão mágica da Pré-história e a própria inteligência creditada à natureza pelos gregos dá lugar a uma visão de coisas elaboradas por Deus e passíveis de serem dominadas pelo homem como objeto; vê-se, então, a dicotomia homem/natureza – sujeito/objeto começando a ser gestada. Posteriormente, a Revolução científica concretiza no século XVII essa dicotomia e lança as bases de um modelo científico que tem desdobramentos até os dias atuais. Então, “*A partir dos séculos XVI e XVII, a ciência passa a ser, além da teoria pura, a intervenção na natureza com objetivos práticos e econômicos.*” (MORAIS, 1999:81).

No século XVI o homem europeu está diante de um obstáculo da natureza: O Oceano Atlântico, que era conhecido por Mar Tenebroso. Transpor tal obstáculo era necessário para se chegar ao Oriente (fonte de produtos apreciados na Europa), o que só foi possível usando técnicas de engenharia náutica, bélica, cartográfica, etc. E então, o mar deixa de ser tenebroso e o Cabo das Tormentas (sul da África) torna-se Cabo da Boa Esperança. Todo esse esforço tinha um fim: a acumulação de riquezas por parte das monarquias nacionais européias e dos burgueses através da busca de

metais preciosos e de novos mercados, evidentemente, com impactos significativos para a natureza, os recursos da natureza e para as relações humanas entre os povos.

O acúmulo de riquezas feito através da espoliação de recursos naturais e humanos por meio da força, como também, por um conjunto de idéias que corroboraram a exploração e integração das regiões conquistadas, mudou a paisagem na América (pela sistematização da exploração em larga escala) e na Europa (pela dinamização do mercado e das relações sócio-econômicas). Posteriormente, vê-se o avanço das técnicas que serviram cada vez mais para o domínio da natureza através da matematização e mecanização dos fenômenos.

O método científico desenvolvido por Descartes avança os estudos das ciências naturais e biológicas, influenciando a maioria dos filósofos e cientistas do seu tempo e posteriores a ele (Locke, Hume, Newton, Leibniz, etc.), como também os paradigmas e as epistemologias da modernidade. No entanto, desenvolve-se um modelo de sociedade que prioriza o domínio sistemático da natureza sem respeitar as suas leis de funcionamento, onde tudo é passível de ser mensurado e submetido a modelos teóricos que conseguem abarcar toda a realidade de um fenômeno.

Essa visão de natureza como coisas (recursos naturais e humanos) que possa ser explorada (manipulada, testada, usada e descartada) é bem explícita na “rapinagem” que os europeus fizeram na África no século XIX, enveredados pelo neocolonialismo que tinha como suporte ideológico a filosofia do Positivismo, sendo este apenas a ponta do iceberg, ou melhor, a parte de todo um processo construído historicamente que apontava para uma visão de mundo pragmática, instrumental, compartimentalizada, devido aos modelos e métodos aplicados para compreender a realidade. Tal modelo sustentava o progresso contínuo da humanidade e, principalmente naquele momento histórico que fora chamado de Belle Époque, devido ao vislumbre com as invenções da época. Entretanto, o erro desse modelo foi não entender a dinâmica social e perceber que diferente das ciências físicas e biológicas, no fenômeno social existe a descontinuidade, que no caso do período citado foi a Primeira Guerra, gerando uma crise na razão. Tal contradição não gerou no período entre – guerras um movimento como o da Contracultura da década de 1960, mas formas extremistas de alternativa na cultura e na política como o Dadaísmo, o Fascismo, dentre outros.

O Brasil nos seus primórdios é constituído como uma economia complementar de uma metrópole europeia, a qual se depara com uma natureza intocada, paradisíaca e inesgotável, como a narração feita na Carta de Pero Vaz de Caminha: “*Essa carta constitui certamente o melhor exemplo da visão edênica da terra recentemente descoberta, que iria servir de motor à migração dos marginalizados e desfavorecidos.*” (DA MATTA, 1993:133)

No entanto, essa terra paradisíaca – fruto do acaso, pois foi “descoberta” – é passível de ser explorada, pois está inserida no contexto da política econômica mercantilista:

(...) O enriquecimento rápido como valor, alimentado pela idéia do Eden, orientou a economia brasileira para uma actividade extractiva, imediatista e predadora. Um “extraccionismo predador” que toma a natureza tal como é, colhendo os seus frutos mais evidentes e sem se preocupar com uma eventual interacção, num contacto que permanece superficial. Uma actividade em que, de certa forma, é o homem que, ao seguir a natureza, vai caracterizar a História do Brasil. Uma história marcada por ciclos, cada um deles correspondendo à descoberta de uma fonte natural, à sua exploração, ao seu declínio e, por fim, ao seu esgotamento. Foi assim que, sucessivamente, se verificaram os ciclos da madeira (pau-brasil), do açúcar, do ouro, do café e da borracha. (DA MATTA, 1993:134)

Essa natureza serviu de ponto de apoio para ascensão social, pois a idéia dos colonizadores era de enriquecimento rápido e volta ao seu país de origem para gozar de um status social superior, ou seja, a idéia de hierarquia foi reproduzida, não havendo uma cisão entre a sociedade colonial e a metropolitana, pois o Brasil era “(...) *Uma terra de eterna primavera, que iria saciar a sede e a fome de todos e prodigalizar as riquezas que fariam com que todos se tornassem nobres ou patrões.*” (DA MATTA, 1993:139)

A sociedade patriarcal e escravocrata e, por conseguinte, desigual vai ser refletida na sua relação com natureza, considerada passiva e sempre apta a fornecer suas benesses. Pois, o senhor tem que manter o domínio da natureza, assim como domina seus escravos:

(...) Portanto, é impossível compreender o sistema de monocultura patriarcal característico do Estado então em formação no Brasil, sem referir os valores de uma sociedade que, até à independência e ao aparecimento dos movimentos abolicionistas e republicanos, assentava numa pesada hierarquia. Entre os homens e a natureza estabeleceu-se uma lógica idêntica

àquela que governava os homens entre si: a lógica da desigualdade. (DA MATTA, 1993:140)

É interessante notar que essa lógica da desigualdade gritante persiste até os dias atuais, fruto de uma sociedade que até pouco tempo era extremamente hierarquizada, a qual passou por um processo de democratização deficiente e que mantém uma estrutura elitizada e que, no plano institucional, cultiva elementos prejudiciais à democracia como o clientelismo, entre outros, que influenciam, de forma negativa, na relação homem/natureza, já que se trata de uma sociedade pautada na contradição, da qual Da Matta diz:

Quanto a mim, é este círculo vicioso entre as teorias modernas (de caráter universalista e impessoal) e as práticas tradicionais (de caráter particularista e pessoal) que caracteriza a dinâmica da sociedade brasileira. Aliás, como todas as sociedades onde a “nação” moderna não foi construída a partir de uma revolução social, mas sim de um movimento de independência que, a despeito de um ideal de progresso social, permaneceu elitista e essencialmente político e só de maneira superficial teve a ver com as transformações socialistas que estiveram na origem das “revoluções” do mundo ocidental. (DA MATTA, 1999:129).

No Brasil atual introjetar um conceito de natureza, pautado numa visão sistêmica (paradigma biocêntrico), é um desafio para a educação em todos os níveis, pois: “*Nos dias de hoje, um século após a abolição da escravatura e numa altura, precisamente, em que projectos reformistas ameaçam a nossa estrutura hierarquizante, incluindo uma representação biocêntrica da natureza, a tendência tradicional persiste.*” (DA MATTA, 1993:142).

O conceito de natureza que se quer, é aquele onde o homem desconstrua a visão externalizada de natureza, concebendo-a como uma realidade da qual faz parte, pois: “*Acredita-se que, a partir da internalização do conceito de natureza, pode-se colaborar para desenraizar o conceito de natureza externalizada, fornecendo subsídios para a transformação da realidade vigente.*” (MORAIS, 1999:97)

Portanto, a internalização do conceito de natureza a partir de uma visão sistêmica sensibilizará o ser humano de que, cuidando do meio onde vive e do seu entorno, ele está cuidando da natureza, da qual é parte integrante. No entanto, não é

tarefa fácil no Brasil. Na visão de um dos maiores estudiosos da cultura brasileira, Roberto Da Matta:

Assim sendo, é preciso perguntar se a idéia de natureza, enquanto esfera distinta, despojada do maravilhoso e submetida a regras diferentes das da sociedade, constitui algo de fundamental ou de residual no Brasil. Se tivermos em conta as características da nossa colonização, os valores que deram feição à nossa formação social e aos conjuntos de crenças que impregnam a nossa vida quotidiana e o nosso sentimento de identidade, teremos toda a razão para reear que uma perspectiva ecológica da natureza tenha ainda um longo combate a travar. (*DA MATTA, 1993:145-146*)

2.3- O MEIO AMBIENTE

A preocupação com o meio ambiente torna-se expressiva mundialmente quando assumida nas ruas por movimentos sócias emergentes na década de 1960. Com efeito:

A década de 1960 assistirá, portanto, ao crescimento de movimentos que não criticam exclusivamente o modo de produção, mas, fundamentalmente, o modo de vida. É o cotidiano emerge aí como categoria central nesse questionamento. É claro que cotidiano e história não se excluem; todavia, há um deslocamento de ênfase: enquanto o movimento operário em sua vertente marxista dominante (social-democrata e leninista) insistia na “missão histórica do proletariado” que, uma vez vitorioso sobre a burguesia capitalista, resolveria então todos os problemas cotidianos, os movimentos que emergem na década de 1960 partem da situação concreta de vida dos jovens, das mulheres, das “minorias” étnicas, etc. para exigir a mudança dessas condições. É como se observássemos um deslocamento do plano temporal (História, futuro) para o espacial (o quadro de vida, o aqui e o agora). (*GONÇALVES, 2006:11-12*)

O período é também marcado pelo imperialismo político-econômico dos Estados Unidos em sua disputa com a URSS, pelos movimentos de contracultura (movimento hippie, movimentos pelos direitos civis, movimento estudantil etc.) e pelos questionamentos feitos aos modelos de desenvolvimento capitalista (Guerra do Vietnã, proliferação de armas nucleares) e socialista (crítica ao stalinismo).

O modelo de desenvolvimento dos países ocidentais ricos passa a ser questionado pelas contradições que se refletem na vida cotidiana posto que tais democracias excluem as minorias, os negros e marginalizam os jovens, além da

forma como explora a natureza e o uso exacerbado de produtos químicos. Essas questões sociais são incorporadas pelo movimento ambiental, a partir da década de 1960, criando um novo ethos para o mundo capitalista, baseado na concretude da vida social:

O movimento ecológico tem essas raízes histórico-culturais. Talvez nenhum outro movimento social tenha levado tão a fundo essa idéia, na verdade essa prática, de questionamento das condições presentes de vida. Sob a chancela do movimento ecológico, veremos o desenvolvimento de lutas em torno de questões as mais diversas: extinção de espécies, desmatamento, uso de agrotóxicos, urbanização desenfreada, explosão demográfica, poluição do ar e da água, contaminação de alimentos, erosão dos solos, diminuição das terras agricultáveis pela construção de grandes barragens, ameaça nuclear, guerra bacteriológica, corrida armamentista, tecnologias que afirmam a concentração de poder, entre outras. Não há, praticamente, setor do agir humano onde ocorram lutas e reivindicações que o movimento ecológico não seja capaz de incorporar. (GONÇALVES, 2006:12)

O movimento ambiental, a partir de suas críticas e reivindicações, cria demandas que vão para a ordem do dia nos meios político e técnico-científico. No plano institucional e a nível global, entre outras, tem-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (1972), realizada em Estocolmo. No plano acadêmico (técnico-científico) tem-se o Relatório Meadows que foi elaborado pela elite científica do MIT (Massachusetts Institute of Technology), a qual concluiu que os recursos naturais tinham um limite se fosse mantido o modelo de desenvolvimento. Esse reconhecimento do movimento ambiental pelo meio acadêmico (técnico-científico), na visão de Carlos Walter Porto Gonçalves, insere ainda mais complexidade no movimento:

Assim, o ambientalismo começava a ganhar o reconhecimento do campo científico e técnico, e, com isso, o próprio campo ambiental começa a se tornar mais complexo, na medida em que é capturado por um discurso, como o técnico-científico, que era objeto de duras críticas por parte do movimento da contracultura. Desde então, veremos aproximações e tensões, no interior do campo ambiental, entre perspectivas mais técnico-científicas e outras mais abertamente preocupadas com questões culturais e políticas. (GONÇALVES, 2004:28-29)

O autor fala que o movimento ambiental foi capturado pelo discurso técnico-científico alegando que com isso ele perde sua feição político-cultural, de onde emergiu, no sentido de cooptação do movimento pelo sistema: “*O que se vê com o*

Relatório Meadows e Os limites do crescimento é o deslocamento da questão ambiental, enquanto questão cultural e política, e sua assimilação por parte da lógica técnico-científica que estava sendo, ela mesma, criticada.” (GONÇALVES, 2004:29)

A crítica ao modelo de desenvolvimento baseado no modo de produção capitalista não é algo uniforme, pois no mesmo período (a partir da década de 1960) está se desenvolvendo na América Latina, por exemplo, o mesmo modelo que é criticado na Europa e América do Norte: *“Desse modo, o desenvolvimentismo se difundia no Terceiro Mundo ao mesmo tempo que o desenvolvimento era questionado no Primeiro.”. (GONÇALVES, 2004:25)*

No Brasil, o movimento ambiental emerge no período de endurecimento da ditadura ou “anos de chumbo”. Com a dura perseguição aos movimentos sociais, o próprio Estado institucionaliza órgãos ambientais, mas por pressão de organismos econômicos internacionais (BID, Banco Mundial, etc.), no sentido de preparar o país para a real necessidade: entrar no rol dos países industrializados e, por conseguinte, desenvolver-se. Para além das contradições – concentração de renda, pobreza - é nesse período que o Brasil mais cresce economicamente, o chamado Milagre Econômico:

Eis o contexto histórico-cultural do qual emerge a preocupação ecológica no Brasil na década de 1970: Tecnocratas brasileiros, participantes de seminários e colóquios internacionais, declaram que a “pior poluição é a da miséria” e tentam atrair os capitais estrangeiros para o país. A pressão da preocupação ambientalista que cresce a nível internacional obriga as instituições financeiras públicas e privadas a colocarem exigências para a realização de investimentos aqui: há que se ter preocupação com o meio ambiente. Assim, antes que se houvesse enraizado no país um movimento ecológico, o Estado criou diversas instituições para gerir o meio ambiente, a fim de que os ansiados investimentos pudessem aqui aportar (...) Por outro lado, são vários os exemplos de concessão de empréstimos internacionais, sobretudo do banco mundial e do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID -, para que se fizesse a demarcação das terras indígenas, das terras de posseiros e relatórios de impacto ambiental, cujos recursos não foram utilizados para os fins aos quais se destinavam. (GONÇALVES, 2006:14-15)

A sociedade brasileira herda do regime de exceção um desenvolvimento meteórico que logo mostraria seu lado ruim (concentração de renda, pobreza), com desdobramentos como a chamada década perdida (1980), com desemprego, retração

da economia e inflação elevada. O movimento ecológico desponta mais a partir da década de 1980 em diante com a anistia e a volta de vários intelectuais que tiveram contato com o movimento ambiental lá fora e se somaram aos que já desempenhavam, ainda que de forma localizada, um trabalho nesse sentido.

Falar de meio ambiente no Brasil passa por questões crônicas de caráter político-cultural que vão desde questões sanitárias (esgotamento sanitário, água potável) até questões sócio-culturais (acesso a educação, exclusão digital), passando por vícios institucionais (clientelismo, patrimonialismo, nepotismo) que emperram o desenvolvimento de uma sociedade mais justa, pois o Brasil mantém-se com uma das maiores concentrações de renda do mundo. Diferentemente dos países do chamado primeiro mundo a questão ambiental no Brasil passa necessariamente pela diminuição das desigualdades sociais, ou seja, o arrefecimento da pobreza. No entanto, deve-se ter cautela, pois:

Se, por exemplo, o movimento ecológico brasileiro não pode ficar indiferente à miséria em que vive a maior parte da nossa população – e esse é um desafio que dá uma certa especificidade ao movimento ecológico entre nós – isso não significa que se deva fazer vista grossa ante a desenfreada utilização da agroquímica com o objetivo de propiciar o aumento da produção agrícola. (GONÇALVES, 2006:16)

Percebe-se quão delicada é a questão ambiental no Brasil diante do dilema do desenvolvimento que degrada o meio ambiente e da desigualdade social que, segundo os apologistas desse modelo de desenvolvimento, se resolve através deste. Só será possível transpor esse entrave por meio da sensibilização da sociedade brasileira para um conceito de meio ambiente mais próximo da realidade local:

A trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com ou outros, nosso “ser-no-mundo” (...) É o ambiente da vida cotidiana, na escola, em casa, no trabalho, etc. (...) é um lugar de cooperação e de parceria para realizar as mudanças desejadas no seio de uma coletividade. (SAUVÉ, 2005:317-318)

2.4- DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

A concepção do homem sobre a natureza e sua relação com o meio ambiente criou desdobramentos de caráter destrutivo, dentro de um contexto sócio-cultural

chamado de crise ambiental que abarca uma realidade de conseqüências degradantes – a degradação ambiental. A maioria dos estudiosos vê no capitalismo e na Revolução Fabril a raiz de todos os problemas ambientais:

(...) quanto mais poderosa é a maquinaria, mais riscos ela provoca para a vida humana e tanto maior é a pressão econômica para tirar dela mais lucro e desempenho. Explorando as riquezas da Terra, a forma capitalista de produzir afeta diretamente o meio ambiente, muitas vezes provocando impactos negativos irreversíveis ou de difícil recuperação. *(BERNARDES & FERREIRA, 2003:28)*

Agregado ao capitalismo tem-se o modelo antropocêntrico que, na visão dos mesmos estudiosos, colaborou para a visão de natureza somente como recurso e não como fazendo parte de um sistema que insere o próprio homem. No entanto, autores como Dominique Bourg defendem que a ação degradante do meio ambiente independe do modelo antropocêntrico:

Platão em Critias, refere o tempo em que a Grécia, antes de ter sido transformada numa terra árida, estava coberta por culturas e por florestas luxuriantes. Na Antiguidade, a construção naval e a edificação de palácios exigiam um elevado consumo de árvores pelo que terão, de resto, originado o desaparecimento quase completo dos cedros do Líbano e dos ciprestes de Creta. (...) A desarborização das colinas levada a cabo pelos Maias, com fins agrícolas, revelou-se igualmente catastrófica. (...) Nenhuma destas catástrofes, propriamente falando, foi conseqüência de uma deriva antropocêntrica. *(BOURG, 1993:254-255)*

Se o antropocentrismo não é fator intrínseco a degradação do meio ambiente, pode ser então, um catalisador desse processo na medida em que corrobora a dicotomia homem/natureza. Como também, se a degradação não é algo novo, pelo menos na atualidade tem características inéditas e preocupantes, como afirma Camargo: *“Na visão de Soffiati (2002), crises ambientais de raízes antrópicas não constituem novidade na história da humanidade, mas a singularidade da atual crise ambiental aparece exatamente na combinação de seu caráter antrópico com sua extensão planetária.” (CAMARGO, 2003:39)*

A degradação ambiental tem causas extremamente complexas, alastrando-se, como metástase, na realidade sócio-ambiental, criando condições, por vezes, irreversíveis. Forma uma teia que interconecta problemas dos mais variados que, sem uma visão holística, é difícil compreender: *“(...) Segundo Capra (1996), quanto mais estudamos os principais problemas de nossa época, mais somos levados a perceber*

que eles não podem ser entendidos isoladamente, sendo problemas sistêmicos, interligados e interdependentes.” (CAMARGO, 2003:26)

Dentro desse contexto sistêmico de degradação ambiental, pode-se analisar que o desequilíbrio se instalou porque o modelo de desenvolvimento confere um ciclo desarmônico na sua relação com o meio ambiente:

Para Ophuls (1977), o problema ecológico humano é que todas as atividades que denominamos desenvolvimento tendem a implicar interferência nos ecossistemas naturais. Os recursos renováveis não têm poder para se autoproduzirem na velocidade exigida pela lógica do crescimento acelerado. Por outro lado, os ecossistemas não têm capacidade de absorver indefinidamente os detritos gerados pela sociedade industrial. (CAMARGO, 2003:29)

Nenhum aspecto do meio ambiente escapa a degradação, concluindo-se então, que a ação humana sobre ele é, em todos os aspectos, degradante:

(...) Convivemos atualmente com problemas ambientais de diferentes características e magnitudes, tais como: poluição das águas, poluição atmosférica, degradação das florestas, danos à camada de ozônio, aquecimento global, erosão dos solos, desertificação, deterioração dos habitats das espécies, perda da biodiversidade, acúmulo de lixo tóxico, entre outros problemas. (CAMARGO, 2003:30).

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas dos alunos apresentaram as seguintes tendências: no conceito de natureza predominou as visões naturalista e romântica, as quais são semelhantes, tendo uma diferença na forma de entendimento dos mesmos elementos que as constroem, sendo fruto de uma construção histórica através dos meios políticos, culturais e educacionais. O conceito de meio ambiente foi exposto de duas formas: uma tendência em percebê-lo como intocado e que precisa ser preservado (visão romântica de meio ambiente), e outra que atrela o mesmo ao lugar onde se vive, por isso devendo ser cuidado. No conceito de degradação ambiental predominou os problemas ambientais da cidade de Tobias Barreto, os quais não são diferentes do resto do Brasil, fora algumas peculiaridades.

O conceito de **natureza** dos alunos foi analisado a partir das categorias trabalhadas por Irineu Tamoio (2000), por tratar de experiência de mediação do professor na construção do conceito de natureza. São elas:

- 1- Utilitarista;
- 2- Científica;
- 3- Generalizante;
- 4- Naturalista;
- 5- Sócio-ambiental.

Houve, nas respostas, a predominância da visão naturalista, seguida da romântica, da utilitarista e apenas duas na visão generalizante; não havendo, no entanto, nenhuma resposta com as visões científica e sócio-ambiental.

A concepção romântica de natureza abrangeu 23% das respostas dos alunos:

“É uma das belezas mais apreciadas em todo o universo, ela têm belezas de todos os tipos, como cachoeiras; jardins e etc.” (Larisse)

“A natureza é tudo de bom para gente e algo muito bonito as árvores verdinhas, os pássaros, o bom ar, etc. A natureza é uma beleza para a qual a gente deve cuidar bem” (Juliana)

Conforme Tamoio e Da Matta *op.cit.*, esse conceito de natureza é histórico-cultural (a visão lusitana é que eles tinham achado o paraíso de belezas exuberantes e riquezas inesgotáveis, como o relato que Caminha faz em sua carta) permeado pela visão edênica e bucólica, onde a natureza é intocada pelo homem (externa a ele), dentro do modelo ecológico-preservacionista-romântico.

A visão utilitarista tem o mesmo percentual de resposta que a romântica:

“Natureza é vida, é a sobrevivência do ser humano, sem a natureza nós não sobreviveríamos” (Naiara)

“(...) É dela que nós tiramos as matérias-primas para suprir nossas necessidades” (Milena)

Conforme Tamoio e Gonçalves, *op.cit.*, essa concepção de natureza reverbera ainda mais a dicotomia homem/natureza através do modelo antropocêntrico que considera a natureza como recurso, sendo apenas mantenedora das suas necessidades. Essa visão está ligada as transformações que ocorreram na Europa a partir da Revolução Científica do século XVII com a ideologia do domínio sobre a natureza e, mais precisamente, com a Revolução Industrial.

A visão generalizante de natureza é muito vaga e, de acordo com Tamoio *op.cit.* oculta a dialética homem/natureza:

“É as arvores, as águas, os animais, os homens e as mulheres entre outros que fazem parte da natureza” (José Aldo)

O conceito naturalista predominou com 46% entre as respostas:

“Natureza para mim é um conjunto de paisagens onde nada é artificial e sim natural onde existe espécies de animais que não são conhecidos pelo homem ainda. Hoje a gente vive em uma natureza diferente da verdadeira natureza é que nós vivemos em uma natureza ‘urbana’” (Antônio Carlos)

“Natureza é um ambiente natural, como uma floresta sem poluição e caçadores, com o ar refrescante e os animais livres, sem ter a presença humana atrapalhando, e sim conservando” (Daniele)

A concepção naturalista está inserida no contexto histórico da visão luso - brasileira de natureza: intocada, distante da civilização, como também, pródiga. A divisão homem/natureza é uma de suas características. Não obstante, como nos apresenta Tamoio e Da Matta, *op.cit.*, identificar como natureza, principalmente, os elementos da fauna e da flora como a visão romântica, se diferencia dessa por não caracterizá-la de forma maravilhosa, porém objetiva.

A sondagem sobre o conceito de **meio ambiente** foi feita através da percepção de que existem várias acepções. A análise foi feita a partir do olhar de cada aluno sobre o que é o meio ambiente. Assim, como na análise feita sobre o conceito de natureza, houve a necessidade de usar categorias que conseguissem encerrar os vários prismas pelos quais os alunos concebem o meio ambiente. Com o auxílio de um texto de Lucie Sauvé intitulado Educação Ambiental: Possibilidades e

Limitações, criou-se categorias que serviram como suporte para interpretação dos conceitos prévios dos alunos sobre meio ambiente com a ressalva de que as respostas dos alunos não abrangeram todas as categorias. As categorias são as seguintes:

- 1- Meio Ambiente – natureza;
- 2- Meio Ambiente – recurso;
- 3- Meio Ambiente – problema;
- 4- Meio Ambiente – sistema;
- 5- Meio ambiente – lugar em que se vive;
- 6- Meio Ambiente – biosfera;
- 7- Meio Ambiente – projeto comunitário.

Com esses modelos Sauvé propõe uma visão caleidoscópica sobre o meio ambiente para evitar simplismos:

(...) o objeto da educação ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente. Para intervir do modo mais apropriado, o educador deve levar em conta as múltiplas facetas dessa relação, que correspondem a modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente. (SAUVÉ, 2005:317)

As respostas dadas pelos alunos sobre o tema tenderam para a visão de meio ambiente – natureza com 40% do total, estão abaixo exemplificadas:

“O meio ambiente deve ser preservado, como se nós estivéssemos cuidando da nossa própria casa. Porque o meio ambiente não é lixo para ser massacrado, mas sim, preservado e cuidado, o meio ambiente é o ar que respiramos, são as árvores que devem ser bem preservados” (Naiara)

“eu considero o meio ambiente como um fator que deveria ser preservado mas que ao contrário disso mesmo, com uma beleza inexplicável, é muito prejudicado através da poluição que nós causamos a ele. As árvores que há no meio ambiente juntamente com as plantas são desmatadas” (Viviane)

A partir dessa categoria (meio ambiente – natureza), pode-se forjar uma nova: visão romântica de meio – ambiente que tem estreita relação com a acepção naturalista de natureza que predominou nas respostas dos alunos. Percebe-se que nestas citações o meio ambiente é aquilo que não sofreu a ação degradante do homem e por isso tem que ser preservado e cuidado.

Em 25% dos questionários constatou-se o conceito de meio ambiente como o lugar em que se vive:

“O meio ambiente é o lugar onde nós moramos e devemos cuidar bem dele pois é nele que nós vivemos” (Juliana)

“Meio ambiente, nome já diz tudo, que nós temos que cuidar do meio ambiente em que vivemos, cuidar das coisas que é da gente” (Paloma)

Essa conceituação de meio ambiente já mantêm uma relação mais estreita com a visão dialética homem/meio ambiente, inserindo a noção de identidade local (o homem e seu entorno) e de relação com o meio e suas implicações, ainda que implicitamente.

Além da predominância da visão romântica e da visão de identidade local, ocorreu uma resposta com um sentido mais geral do meio ambiente, próxima do sentido de sistema:

“É o local onde os seres vivos vivem” (Raquel)

E, outra, com um sentido de recurso, mas próxima do sentido de lugar onde se vive:

“Tudo que faz parte de um devido lugar, casas, plantas, águas, etc. Isso forma o meio ambiente” (José Aldo)

A resposta com sentido geral, oculta as relações que se processam entre cultura e natureza, uma visão extremamente biológica, reducionista. Enquanto a resposta que exprime um sentido de recurso dá uma noção estática de meio ambiente. Ambas eximem o homem do seu papel de interlocução nas relações que se desenrolam no meio ambiente.

Nas respostas sobre **degradação ambiental** houve a incidência de cinco tipos principais de problemas ambientais identificados na cidade de Tobias Barreto:

- 1- o problema do lixo,
- 2- da má qualidade da água,
- 3- da falta de saneamento básico,

- 4- da destruição da flora e,
- 5- da poluição atmosférica.

A maioria das respostas coloca o problema do lixo como um dos principais (31%), seguido pelo problema da má qualidade da água (25%):

“Existe mas os que mais se agravam é o da água que não é de boa qualidade, o lixo das ruas que quando chove acontece o entupimento de bueiros que por muita das vezes deixam as ruas alagadas (...)” (Viviane)

“Sim, e muitos! Água que não está sendo tratada com o devido valor, lixo por toda a parte” (Kimberly)

A predominância desses dois problemas nas respostas não é por acaso. O lixo é um problema global e não seria diferente numa cidade de 50 mil habitantes – a produção de lixo já é enorme, além da falta de aterro sanitário. No caso da água a população tobiense enfrentou recentemente o problema da escassez quando a água vinha de um município baiano vizinho. O problema de abastecimento foi solucionado com obras do governo, mas a água é de péssima qualidade com impurezas e coloração amarelada.

A falta de saneamento básico foi o terceiro fator com maior incidência nas respostas (22%), por tratar-se de um problema crônico no Brasil, não isentando Tobias:

“Sim falta de saneamento básico (...)” (Milena)

“(...) esgotos a céu aberto (...)” (Juliana)

“(...) esgotos correndo e crianças andando por cima dele (...)” (Edilson)

A questão da falta de esgotamento sanitário é mundial, principalmente, em países em desenvolvimento, como o Brasil:

Holthausen (2000, p. 50) afirma que, nos países em desenvolvimento, menos de 10% do esgoto humano é tratado, e que se nada for feito para inverter essa situação, por volta do ano 2050 o planeta estará, segundo suas próprias palavras, “engolfado numa montanha de esterco humano”. (CAMARGO,2003:33)

Em quarto lugar veio a destruição da flora (12,5%):

“(...) desmatamentos de árvores (...)” (Naiara)

“(...) as árvores estão diminuindo a cada dia (...)” (Daniele)

A percepção sobre a degradação da flora se dá em razão da ligação que os alunos têm com o campo, por tratar-se de uma cidade do interior.

A poluição do ar foi a que apareceu menos nas respostas dos alunos (9,5%):

“(...) a poluição do ar por carros e motos, etc.” (Juliana)

“(...) o ar continua crescendo na poluição (...)” (Daniele)

A poluição do ar teve a menor incidência porque, diferentemente das cidades grandes, não existem indústrias em Tobias Barreto que provoquem poluição atmosférica.

As aceções dos alunos sobre degradação ambiental estão coerentes com a realidade em que eles vivem, evidencia-se, então, que os problemas do entorno são mais perceptíveis do que questões de cunho filosófico e paradigmático.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS: AS PERSPECTIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A análise dos dados colhidos nos questionários revela uma realidade conceitual sobre os temas abordados que conduz a três questões, através do recorte amostral feito com a oitava série (turma B) do Colégio Estadual Maria Rosa de Oliveira, a respeito das concepções de natureza, de meio ambiente e degradação ambiental.

A primeira questão diz respeito à finalidade desse artigo de diagnosticar os conceitos prévios que os alunos têm sobre natureza, meio ambiente e degradação ambiental. Constatou-se que a visão de natureza dos alunos está inserida na visão romântica-ecológico-preservacionista que é uma construção histórico-cultural - herdeira de uma ideologia que corroborou, principalmente através de mecanismos educacionais, determinado status quo - da sociedade brasileira e está distante da

visão que se pretende: a sócio-ambiental. Quanto ao meio ambiente predominou uma visão de meio ambiente – natureza que entende o homem como expectador ou destruidor, no entanto, teve conceitos que chegaram próximo, ainda que nas entrelinhas, da concepção de relação dialética homem – meio ambiente no sentido de identidade local, ou seja, é local onde se vive, por isso tem que ser cuidado. Já a concepção de degradação ambiental dos alunos converge para a aceção de problemas locais, por isso mais fáceis de serem identificados, não obstante, faltar ainda à devida compreensão das causas complexas e interconectadas dos problemas ambientais que são relacionados a uma visão distorcida de natureza e meio ambiente.

A segunda questão diz respeito à imbricação entre os conceitos natureza – meio ambiente e meio ambiente – degradação ambiental. A primeira (natureza – meio ambiente) vai se caracterizar pela visão naturalista que congrega os dois conceitos, sem estender essa intersecção ao conceito de degradação ambiental. A segunda (meio ambiente – degradação ambiental) se dá quando a noção de meio ambiente está próxima da realidade do aluno, a partir da sua casa, sua rua, criando um estreitamento entre meio ambiente, problemas ligados a ele e a imersão do sujeito nesse processo. Entretanto, cabe dizer que os problemas do entorno, devido ao seu caráter exterior, são mais fáceis de identificar do que as relações de cunho filosófico e cultural implícitas nesse processo.

A terceira questão diz respeito às perspectivas que se abrem com essa prática: pode-se fazer um trabalho em EA em que o aluno perceba a complexidade do meio ambiente através da discussão sobre a parte mais palpável, o seu entorno, e, a partir daí, desconstruir as concepções tradicionais e anacrônicas de natureza e meio ambiente através de discussões embasadas na realidade sócio-ambiental.

A turma da oitava série turma B está distante da concepção sócio-ambiental de natureza e meio ambiente, a qual requer um entendimento que encerre em si a complexidade da realidade sócio-ambiental de forma dialógica e reflexiva. Entretanto, mostra potencial devido ao caráter questionador da turma que abre perspectiva para uma percepção crítica da problemática ambiental a partir do alargamento dos seus próprios marcos conceituais por meio da práxis ambiental. De resto fica a expectativa de que a EA sensibilize a sociedade e transforme os sujeitos através da reflexão e da crítica para mudar a realidade histórica desigual do Brasil,

não sem embate, mas pela ação autônoma de sujeitos pensantes, como diz Porto Gonçalves:

(...) A autonomia de cada ser humano se desenvolve no seio da sociedade, portanto, todos devem ser igualmente livres para estabelecer as regras, as normas, as leis. Não foi a Biologia quem distinguiu homens para pensar, planejar e decidir e homens para fazer. Foi o terreno movediço, tenso e contraditório da História que os instituiu assim. E a História não é o passado. Ela se dá aqui e agora e cabe a cada um de nós decidir seus (nossos) destinos. (GONÇALVES, 2006:144)

Considerando que o presente trabalho tenha sido realizado no âmbito da educação formal, sua execução constituiu um passo importante para o educando desenvolver a sua sensibilidade, no que diz respeito, aos problemas ambientais do seu entorno através do domínio de conceitos natureza e meio ambiente, imprescindíveis para a ação reflexiva e consciente do seu papel transformador na sociedade e, ao mesmo tempo, que desenvolve uma cidadania mais perto da sua realidade e não só nos discursos rebuscados da minoria dominante, como bem diz Paulo Freire:

A educação libertadora é incompatível com uma pedagogia que, de maneira consciente ou mistificada, tem sido prática de dominação. A prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica. (FREIRE, 1987:5)

Portanto, percebe-se que o itinerário para se chegar ao desenvolvimento da consciência ambiental é grande, pois toca nas estruturas históricas tradicionais que estão no bojo das contradições que a EA se propõe a mediar para se chegar a um equilíbrio, ou pelo menos, amenizar as mutilações que a biosfera tem sofrido devido a esse modelo global nos moldes do American way of life, ainda que o uso inadequado do meio ambiente não seja uma coisa nova nem propriamente do capitalismo, porém este catapultou o desequilíbrio ambiental para um nível catastrófico bem sintetizado por Capra:

As últimas duas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões intelectuais, morais e espirituais; uma crise de escala e premência sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez, temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e toda a vida no planeta. (CAPRA, 2006:19)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDES, Júlia Adão & FERREIRA, Francisco Pontes de Miranda. *Sociedade e Natureza*. In: A Questão Ambiental – diferentes abordagens. CUNHA, S.B. (Org.); GUERRA, Antônio José Teixeira (Org.). 1ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil Ltda, 2003.

BOURG, Dominique (Dir.). *Os sentimentos da natureza*. Lisboa: Livraria Clássica, 1993.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. *Desenvolvimento sustentável: Dimensões e desafios* / Ana Luiza de Brasil Camargo. – Campinas, SP: Papyrus, 2003. – (Coleção Papyrus Educação)

CAPRA, Fritjof. *O Ponto de Mutação*; [tradução Álvaro Cabral]. – São Paulo : Cultrix, 2006.

CASINI, P. *As Filosofias da Natureza*. 2ª Ed. Lisboa: Presença, 1987

DA MATTA, Roberto. *Em torno da representação da natureza no Brasil: pensamentos, fantasias e divagações*. In: Os sentimentos da natureza. Bourg, Dominique (Org.). Lisboa: Livraria Clássica, 1993.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17ª Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Os (dês)caminhos do meio ambiente*, 14. Ed. – São Paulo: Contexto, 2006.

_____. *O Desafio Ambiental*. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. *A dimensão ambiental na educação* / Mauro Guimarães. Campinas, SP : Papyrus, 1995 – (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).

MORAIS, Eliana Marta Barbosa de. *Evolução epistemológica do conceito de natureza*. In: Boletim Goiano de Geografia/Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Curso de Geografia – UFG. Vol. 1, 1981 – Goiana: Editora da UFG, 1981 – v. 19, n.2, jan./dez. 1999.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações (traduzido do original L'environnement: possibilites et contraintes, Connexion). In: Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005

TAMOIO, Irineu. *Mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de Educação Ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo – São Paulo / SP / Irineu Tamoio. – Campinas, SP: [S.N.], 2000.*