



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA- UEPB
CENTRO DE EDUCAÇÃO—CEDUC
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA – DG
CURSO DE GEOGRAFIA**

LINDIMAGNA PEREIRA DE FARIAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DESAFIO PARA A TRANSFORMAÇÃO DE
ATITUDES**

**Campina Grande – PB
2012**

LINDIMAGNA PEREIRA DE FARIAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DESAFIO PARA A TRANSFORMAÇÃO DE
ATITUDES**

**TCC em forma de Artigo apresentado como
conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia da
Universidade Estadual da Paraíba como requisito
para obtenção do título de Graduada em Geografia.**

Orientadora: Prof^ª Ms. Maria das Graças O. Ramos

**Campina Grande – PB
2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

F224e

Farias, Lindimagna Pereira de.

Educação ambiental [manuscrito]: um desafio para a transformação de atitudes /Lindimagna Pereira de Farias. – 2012.

32 f.: il.: color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2012.

“Orientação: Prof. Ma. Maria das Graças O. Ramos, Departamento de Geografia”.

1. Meio Ambiente 2. Sociedade 3. Sustentabilidade 4. Recursos Naturais I. Título.

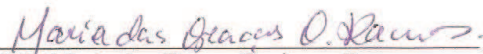
21. ed. CDD 333.7

LINDIMAGNA PEREIRA DE FARIAS

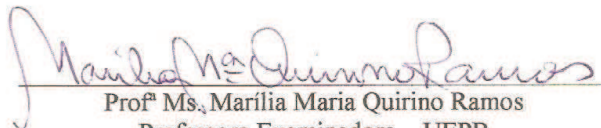
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DESAFIO PARA A TRANSFORMAÇÃO DE
ATITUDES

Aprovada em 35/06/19.

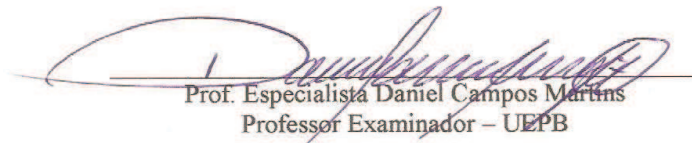
BANCA EXAMINADORA



Profª. Ms. Maria das Graças Ouriques Ramos
Professora Orientadora – UEPB



Profª Ms. Marília Maria Quirino Ramos
Professora Examinadora – UEPB



Prof. Especialista Daniel Campos Martins
Professor Examinador – UEPB

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 METODOLOGIA	09
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
3.1 O MEIO AMBIENTE E OS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	11
3.2 AS VÁRIAS FONTES DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	14
3.2.1 Poluição das águas.....	14
3.2.2 Poluição do ar.....	15
3.2.3 Poluição do solo.....	17
3.2.4 Aquecimento Global: causas e consequências.....	19
3.3 MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO.....	21
3.3.1 Legislação Ambiental brasileira.....	22
3.3.2 Política Nacional de Meio Ambiente.....	23
3.4 CRESCIMENTO POPULACIONAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	24
4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MUDANÇA DE ATITUDES	27
4.1 A CONSTRUÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL.....	27
4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM NOME DA SUSTENTABILIDADE DO PLANETA.....	28
4.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

FARIAS, Lindimagna Pereira de Farias. Educação Ambiental: um desafio para a transformação de atitudes. Artigo (graduação). Curso de geografia. CEDUC/UEPB, Campina Grande – PB. 2012.

RESUMO

Nas últimas décadas tem se vivenciado a intensificação das discussões acerca da educação ambiental (EA) como mecanismo de transformação de atitudes na relação homem-meio ambiente. É notório o crescimento das problemáticas ambientais resultantes da relação sociedade e o ambiente que caracteriza-se pela desigualdade e pela insustentabilidade. Rocha (2007) mostra que a consciência da finitude dos recursos naturais remete a fragilidade do homem perante a natureza, o que induz a ponderação da relação entre o ser humano e a natureza, visando uma mudança de hábitos e comportamentos através da educação ambiental. Sabe-se que nesse sentido está sendo marcado por inúmeros problemas ambientais que vêm se agravando a cada dia em virtude da ausência de atitudes no que concerne a EA. Dentre os principais problemas ambientais vivenciados neste século é possível destacar o aquecimento global, a poluição das águas, o desmatamento, extinção das espécies animais e vegetais, além da produção desordenada de resíduos. Diante do exposto, Marques (2005) acentua que, os homens desgastam e saturam os bens naturais, seja água, ar, solo, a fauna ou a flora, conseqüentemente, sérios danos são causados a este. Isso evidencia a necessidade de contendas amplas, visando mudanças de atitudes do indivíduo mediante a exploração dos recursos naturais. Desta forma, este estudo teve por objetivo acentuar ainda mais as reflexões a respeito da educação ambiental e provocar a adoção de uma postura crítica que desperte a consciência de que o ser humano é parte integrante dessa natureza e como tal, responsável pela sua manutenção. Para essa pesquisa foi utilizado o método Dialético proposto por Rodrigues (2007), no que afirma que o raciocínio dialético procura respostas em situações dadas como naturais quando de fato foram naturalizadas por uma visão de mundo que atende aos interesses da minoria, nessa perspectiva, este estudo constitui uma pesquisa de cunho bibliográfico e qualitativa a partir das reflexões postuladas por alguns autores como Jacobi (2003), Moreira (2004), Marques (2005), Oliveira (2006), Rocha (2007), Bervique (2008), entre outros. De acordo com esses autores, a educação ambiental se constituindo em uma práxis social que favorece a interdependência entre o eu e o outro nas suas interrelações e entre estes com a natureza, desta forma, estabelece processos dialógicos que emancipam as pessoas e transforma a realidade por meio da reflexão que leva a mudança de atitudes. Assim, conclui-se que é necessário propiciar aos sujeitos sociais, discussões que despertem maior interesse dos mesmos pelas questões ambientais, já que as circunstâncias vividas pela sociedade atual dependem da disponibilidade dos recursos naturais, daí a necessidade de desenvolver a consciência para o consumo sustentável com intuito de minimizar as catástrofes ambientais causadas pelos Impactos Ambientais tão comuns nos dias atuais.

Palavras – chave: Meio Ambiente, Sociedade, Sustentabilidade e Recursos naturais

ABSTRACT

In recent decades it has experienced an intensification of discussions about environmental education as a mechanism to change attitudes in the relationship between man and environment. It is noticeable growth of the environmental issues arising from the relationship between society and environment that is characterized by inequality and unsustainability , as Richards (2007) states that awareness of the finitude of natural resources refers to the fragility of man to nature , which induces the weight of the man through , seeking a change of habits and behaviors through environmental education . It is known that this effect is being marked by numerous environmental problems are getting worse every day because of the lack of attitudes with regard to environmental education . Among the major environmental problems experienced in this century is possible to highlight global warming , water pollution , deforestation , extinction of plant and animal species , Besides the production of disordered residues. Given the above, Marques (2005) stresses that men wear and saturate the environment , whether water, air , soil , fauna and flora, therefore , serious damage is done to it. This highlights the need for extensive contentions in order to change the attitudes of man through the exploitation of natural resources , thus , this study aimed to further accentuate the reflections on environmental education and lead to the adoption of a critical attitude which triggers awareness that human beings are part of nature and as such responsible for its maintenance. For this research method was used Dialectical proposed by Rodrigues (2007), which states that dialectical reasoning seeks answers in given situations as natural when in fact they were naturalizadas by a worldview that serves the interests of the minority , in this perspective , this study is a bibliographical research and qualitative reflections from postulated by some authors as Jacobi (2003) , Moreira (2004) , Marques (2005) , Oliveira (2006) , Rocha (2007) , Bervique (2008) , among others. According to these authors, the environmental education building into a social practice that promotes interdependence between self and other in their interrelationships and between them with nature , thus establishing dialogical processes to emancipate people and transforms reality through reflection that leads to changing attitudes . Thus , we conclude that it is necessary to provide social subjects , discussions which raise the same great interest in environmental issues , since the circumstances experienced by today's society depend on the availability of natural resources , hence the need to develop environmental education for consumption sustainable in order to minimize environmental damage caused by the environmental Impacts so common nowadays .

Key - words : Environment, Society , Sustainability and Natural Resources

1 INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas do século XX ocorreram mudanças em diversos setores culturais da civilização ocidental que convergiram para uma série de alterações na relação entre os seres humanos e entre estes com a natureza.

Dentre as principais discussões relativas aos impactos provocados pela ação humana no planeta, merece destaque a apropriação dos recursos naturais, o que tangencia para o consumo desordenado que gera poluição e degradação, característico do desajuste entre as relações homem-meio. Desta forma, originam-se as problemáticas ambientais tão frequentes, a exemplo dos desastres naturais, os quais se intensificam a cada dia.

Assim, essas reflexões devem necessariamente contemplar as interrelações do meio natural com o social incluindo o papel dos diversos atores envolvidos, bem como o consumismo exacerbado, já que com o passar dos tempos, o relacionamento entre o ser humano e o planeta passou por uma profunda transformação em função dos avanços tecnológicos que permitiram a utilização desenfreada dos recursos naturais além do consumismo desordenado.

Entende-se que a Educação Ambiental (EA) constitui uma necessidade significativa para a sociedade atual, uma vez que cotidianamente instrui-se ao consumo desordenado que acarreta acréscimos exacerbados na produção de resíduos que tanto degradam o meio ambiente. Isso apenas reforça a necessidade de urgência na construção da consciência ética face a todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta.

No entanto, este estudo esquadrija numa perspectiva educativa, que busca especificamente, acentuar ainda mais as reflexões a respeito da educação ambiental a fim de, mostrar a importância da mesma enquanto mecanismo de desenvolvimento da consciência crítica que favorece a mudança de atitudes em relação ao meio ambiente. Em linhas gerais, como objetivo geral, pretende-se provocar a adoção de uma postura crítica que desperte a consciência de que o ser humano é parte integrante da natureza e como tal, responsável pela sua manutenção.

Para isso, como objetivos específicos, busca-se refletir até que ponto os seres humanos são afetados pelos Impactos Ambientais causados pelo modelo de sociedade consumista, além de reconsiderar a postura de cada indivíduo enquanto seres responsáveis pela manutenção do planeta.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste de uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo, que apresenta como corpus a Educação Ambiental enquanto veículo transformador de atitudes referentes ao meio ambiente, já que, verifica-se a acentuada necessidade dessas discussões devido aos impactos ambientais observados e que apresentam como causa principal a relação desarmônica homem-meio.

Conforme aponta Neves (1996), a pesquisa qualitativa constitui uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para melhor compreensão dos fenômenos. Assim, busca-se explicar tais fenômenos a partir de seus determinantes, isto é, relações de nexos causal através do estudo sistemático de suas especificidades considerando suas origens e sua razão de ser.

Assim, realizou-se uma pesquisa bibliográfica qualitativa da literatura estudada, através do método reflexivo, conforme mostra Rodrigues (2007), “busca conhecer a realidade e descobrir verdades parciais através do respaldo teórico”. Dessa forma, este estudo alicerça-se nas reflexões postuladas por, Abreu (2008) que nos alerta ao mostrar “a necessidade de mudarmos a forma como explora-se os recursos naturais e vivencia-se a sustentabilidade, do contrário, acabaremos emersos em nossos próprios resíduos”.

Carvalho (2004), sensibiliza para a compreensão dos problemas sócioambientais em suas múltiplas dimensões ao considerar “o ambiente como o conjunto das interrelações que se estabelecem entre o mundo natural e o social”, o que é reforçado por Guimarães (2004) ao elencar que, “as ações pedagógicas devem promover a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica a fim de transcender a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos e envolver efetivamente os educandos com a causa ambiental”. Jacobi (2003), defende “a inserção da E. A. nos diversos segmentos sociais, na intenção de fortalecer a co-responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental”.

Moreira (2004) enfatiza que “as queimadas são fortes colaboradoras para o aumento da temperatura global, surgimento de desertos e contribui para maior incidência do aparecimento de furacões, tufões e ciclones”; Rocha (2007), ao abordar a legislação ambiental brasileira, diz que “o Brasil é um dos poucos países do mundo que tem uma Política Nacional de Educação Ambiental”; Torres (2010) ressalta que “é preciso desenvolver ações que compreenda sociedade e meio ambiente como um todo indecomponível, pois os recursos naturais são bens esgotáveis e o homem seu principal consumidor”.

Esta análise está fundamentada na concepção de que a Educação Ambiental visa o desenvolvimento da consciência crítica da sociedade como um todo a partir de uma abordagem da problemática ambiental interrelacionada aos aspectos sociais, ecológicos, políticos, culturais e éticos (CARVALHO, 2004)

Diante do exposto, discutiu-se as diferentes formas de relacionamento homem-meio, além de suas consequências no âmbito natural e social com fim na conscientização para transformação de atitudes.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 O MEIO AMBIENTE E OS IMPACTOS AMBIENTAIS

Henkels (2002) mostra que desde épocas bastante remotas a sociedade utiliza-se dos recursos naturais e gera alguns impactos ambientais. Se for feito uma odisséia pela História da evolução humana ver-se que o ser humano era caçador e extrativista, se servia da natureza apenas para satisfazer suas necessidades e nessa interação gerava um impacto ambiental muito pequeno.

Com o surgimento da industrialização, o homem adota uma postura de segregação entre ele e a natureza e passa a gerar impactos ao meio ambiente que começa a ser preocupante devido ao elevado consumo dos recursos naturais. Assim, pode-se afirmar que Impacto Ambiental (IA) é o desequilíbrio provocado pelo choque da relação homem-meio.

Henkels (op. cit) divide os impactos ambientais atuais em três grandes categorias:

- Problemas globais – são os que afetam toda humanidade, a exemplo da destruição da camada de ozônio, efeito estufa ou aquecimento global;
- Problemas regionais – afetam uma região geográfica razoavelmente bem definida e podemos ter como exemplo desse problema a poluição das águas, do ar;
- Problemas locais – afetam um determinado local específico, como a poluição do ar no interior de residências, radiação de raio – x.

Ainda em consonância com o autor supracitado, dentre os IA da atualidade é possível destacar a diminuição da biodiversidade, erosão, efeito estufa, destruição da camada de ozônio, dentre outros, que são geralmente causados pela emissão de gases poluentes na atmosfera, queimadas, desmatamento, atividade mineradora intensa (Figura 1), uso de agrotóxicos nas lavouras (Figuras 2 e 3), atividades industriais e cultiváveis (Figura 4), a poluição ambiental provocada pelos veículos nas cidades (Figura 5), poluição nos lixões a céu aberto (Figura 6).

Figura 1: Atividade mineral e a degradação



Ambiental. Fonte: mgamineracao.com.br

Figura 2: Uso de agrotóxicos nas lavouras.



Fonte: cerradobrasilgoiano.blogspot.com

Figura 3: Uso de agrotóxico feito por aviões.



Fonte: info.abril.com.br

Figura 4: Atividade industrial causando poluição ambiental.



Fonte: reidaverdade.com

Figura 5: Poluição ambiental provocada pelos veículos nas cidades



Fonte: envolverde.com.br

Figura 6: Poluição ambiental causada pelos lixões a céu aberto



Fonte: pro-vieira.blogspot.com

Tem-se acompanhado atualmente, seja de forma presencial ou através do noticiário, a crescente expansão humana em áreas ambientais, quer com fins habitacionais quer exploratórios, sendo os impactos dessas atitudes proporcionais a escala em que essa expansão acontece.

Como a ação antrópica na natureza acontece desde os antepassados, porém, é nos dias atuais que esta tem sido intensificada devido ao modelo econômico desenvolvimentista e se constitui uma grande ameaça à preservação da vida humana no planeta (BERVIQUE 2008).

A autora ressalta ainda que o crescimento populacional associado à tecnologia industrial contribui de várias maneiras para a degradação do meio ambiente natural, uma vez que o excessivo crescimento tecnológico criou um ambiente envolto pelo consumo desordenado de produtos cuja produção depende de componentes químicos que ao se tornarem resíduos são lançados na natureza e contribuem para o surgimento de fenômenos ambientais que evidenciam um conflito entre o ser humano e a natureza.

Ainda conforme as proposições da autora, existe uma visão mecanicista e utilitarista da natureza onde fala que os recursos naturais estão aí para que o homem os investigue, compreenda e os utilize para o crescimento material. Isso acarreta um sério problema na relação do homem com a natureza. Como consequência dessa concepção, tem-se os grandes problemas ambientais divulgados pelos veículos de comunicação como a desertificação, a perda da biodiversidade, o superaquecimento global, a crise da água potável, o crescimento demográfico e a cultura consumista, que resulta na produção de enormes quantidades de lixo.

Desse modo, a intervenção humana na natureza é tão significativa que há necessidade de repensar suas ideias e atitudes em relação a esta e adotar uma postura cautelosa e responsável para que os efeitos de sua ação sejam compatíveis para a permanência da vida humana sobre a Terra.

3.2 AS VÁRIAS FONTES DE IMPACTOS AMBIENTAIS

3.2.1 Poluição das águas

A atual conjuntura social exige cada vez mais a disponibilidade dos recursos naturais, sendo a água de fundamental importância para a manutenção da vida no planeta, haja vista sua utilização para vários fins sejam eles domésticos ou industriais.

De acordo com o Manual de Educação para o Consumo Sustentável, elaborado pelo Ministério da Educação – MEC, no ano de 2005, o volume total de água no planeta não aumenta nem diminui e ocupa aproximadamente 70% da superfície do planeta, no entanto, 97,5% dessa água é salgada. Da parcela de água doce 68,9% encontra-se nas geleiras, calotas polares e em regiões montanhosas, o restante constitui as águas subterrâneas e apenas 0,3% corresponde a porção superficial de água doce presente nos rios e lagos.

O fato do volume total de água no planeta ser constante, faz com que os seres humanos construam a concepção de que poderão usufruir indiscriminadamente esse bem. Porém, essa abundância é muito relativa se for desconsiderado sua má distribuição.

Um fator relevante que contribui para a contaminação e poluição dos cursos d'água é a ocupação dos espaços rurais e urbanos sem um planejamento que vise o equilíbrio entre o ambiente e sua utilização, pois com a falta de tratamento de esgoto por parte do Estado, grande parte dos dejetos de origem humana é despejada diariamente em rios e lagos (Figura 9). Deve-se ressaltar ainda a atividade mineradora, que produz impacto ambiental em todas as suas fases, principalmente durante o beneficiamento por lançarem substâncias indesejáveis nas águas (BRASIL, 2005).

Pode ser considerado ainda a poluição industrial, causada pelo escoamento de dejetos resultantes da atividade industrial sem que seja feito o tratamento adequado, assim, são conduzidos a natureza sem maiores cuidados e quase sempre são escoados para os rios e lagos, como trata-se de produtos químicos, deixam rastros de degradação ambiental (Figura 8).

Figura 7: Esgotos domésticos e a poluição de rios.



Fonte: sosriodobrasil.blogspot.com

Figura 8: Esgotos industriais causando poluição em rios.



Fonte: sosriodobrasil.blogspot.com

Outro fator igualmente que merece destaque no processo de contaminação das águas é o uso de insumos na agricultura, onde são utilizados diversos agrotóxicos e fertilizantes. Esses elementos químicos favorecem a contaminação dos mananciais, bem como as águas subterrâneas em virtude da absorção pelo solo.

Diante do exposto, percebe-se a importância de proteção para os mananciais que ainda estão conservados, além da recuperação daqueles que já estão prejudicados é necessário a fim de conservar a água potável que ainda existe, já que a água poluída não resulta em equilíbrio ecológico, devido à ausência das características indispensáveis ao ecossistema, havendo, no entanto, o comprometimento da qualidade de vida, uma vez que as alterações dos padrões normais ferem o âmbito biológico no qual o ser humano está inserido (ARAÚJO, 1998).

3.2.2 Poluição do ar

O ar, por suas propriedades, está intimamente ligado aos processos vitais de respiração e fotossíntese, a fenômenos climáticos e meteorológicos. “Mesmo sendo um recurso tão significativo para a vida na terra, o ar atmosférico é o recurso natural que mais se contamina e mais rapidamente se recupera, quando há condições favoráveis” (OLIVEIRA 2000).

Ainda em consonância com o autor, a degradação do ar atmosférico altera as características físicas, químicas ou biológicas normais e compromete os processos

fotossintéticos e de respiração. Além disso, a poluição atmosférica é transfronteiriça, de modo que o próprio vento cuida de espalhá-la para grandes distâncias em relação à fonte geradora.

A poluição do ar resulta do imenso processo industrial pelo qual passa o planeta para geração de riquezas e bens de consumo. Outra fonte poderosa são as queimadas que comumente ocorrem nas várias regiões do planeta. São inúmeras as fontes de poluição atmosférica, no entanto, o mais agravante constitui o lançamento de substâncias radioativas, ácidas e/ou recalcitrantes, etc. “Este tipo de poluição origina o efeito estufa, às alterações climáticas, a diminuição da qualidade do ar, além de diversos problemas de saúde nos seres vivos” (VIVATERRA, 2011).

Lisboa (2007) afirma que

a poluição atmosférica situa-se dentre os piores problemas ambientais gerados pela poluição do ar, destaca-se a poluição atmosférica, devido à emissão de monóxido de carbono lançado pela frota de veículos (Figura 12), cujo crescimento resultou do desenvolvimento da indústria automobilística, do baixo preço do petróleo e da expansão da malha rodoviária e da malha urbana. Assim, é notório que o automóvel, apesar de alimentar grande segmento da economia se mostra um elemento crítico por constituir um agente ativo da poluição atmosférica.

Ainda conforme o Lisboa (2007) é possível classificar os poluentes atmosféricos, segundo a origem como:

- Fontes naturais;
- Fontes industriais;
- Queima de combustíveis;
- Queima de resíduos sólidos;

A poluição causada pelas fontes naturais é oriunda de fenômenos geoquímicos, a citar as atividades vulcânicas, descargas elétricas atmosféricas, dentre outras.

As fontes industriais são responsáveis por jogar resíduos na atmosfera de forma incontrolada e constante. Lisboa (2007) enfatiza que “65 mil produtos químicos provenientes de uma variedade de atividades industriais encontram-se na atmosfera.” (Figura 9)

Figura 9: Emissão de gases para a atmosfera



Fonte: democratizandoosaber.blogspot.com

A queima de combustíveis constitui na combustão incompleta dos combustíveis fósseis para fins de transporte, aquecimento e produção industrial. A fonte emissora pode ser estacionária ou móvel, ambas utilizam como matéria prima o carvão, óleos minerais e gases liquefeitos de petróleo.

Diante do exposto, fica evidente que o modelo de desenvolvimento que privilegia o transporte individual agride seriamente o meio ambiente, uma vez que estes constituem a fonte mais significativa de emissão de monóxido de carbono no ar.

A queima de resíduos sólidos está relacionada às queimadas florestais, de lixo, e outros, conforme mostram as figuras 10 e 11.

Figura 10: Queimada florestal



Fonte: portalmidia.net

Figura 11: Queima de lixo



Fonte: diariodaescola.jex.com.br

3.2.3 Poluição do solo

Assim como a água e o ar, o solo também é um elemento essencial na natureza, pois é através deste que as florestas e outras formas de vegetação absorvem energia para se expandir e servir para o homem construir seus assentamentos urbanos.

Fraga (1998) conceitua o solo como sendo a “camada superficial da crosta terrestre, a interface entre a atmosfera, hidrosfera e geosfera. É um recurso vital, dinâmico com propriedades físicas, químicas e biológicas distintas”. Conforme acentua a autora, o solo desempenha uma grande variedade de funções vitais, de caráter ambiental, ecológico, social e econômico. Constitui um importante elemento paisagístico, patrimonial e físico para o desenvolvimento de infra-estruturas e atividades humanas, que por ser um recurso complexo, dinâmico e interativo, não é renovável.

Atualmente, desperta a preocupação de diversos especialistas e autoridades, bem como da sociedade como um todo devido a incidência de episódios críticos de poluição no âmbito mundial decorrentes de alterações indesejáveis das suas características naturais, o que altera as condições da biodiversidade.

Ainda de acordo com a autora supracitada, o uso indiscriminado do solo a exemplo da extração dos recursos e aterros de resíduos constitui os principais provocadores de impactos no solo. O elevado número de aterros existentes é responsável pela liberação de diversos gases, em especial, metano e dióxido de carbono que alteram a resistência do solo e exercem o efeito de deterioração.

Ocorre-se, também, as práticas de cultivo e pela deposição dos contaminantes produzidos pelo homem, que geralmente, está associado à exploração mineira e adubação, culminando com a perda de algumas funções do solo e contaminação dos lençóis freáticos.

Dentre os fatores que contaminam o solo é possível destacar o desmatamento, pois este elimina a cobertura vegetal do solo e tem como consequência a disseminação de pragas nas lavouras, alterações do clima na região, erosão e desertificação; fertilização dos solos que consiste no uso de adubos, o que implica na redução do teor de húmus e degradação da estrutura do solo; monocultura que acarreta a debilidade do solo; mineração, que consiste na exploração de minérios úteis às atividades humanas, originando alteração do ecossistema, assoreamento de reservatórios de água, e outros.

Não se pode deixar de acrescentar ainda os agrotóxicos, defensivos agrícolas ou pesticidas são produtos químicos naturais ou sintéticos utilizados pelo homem com a finalidade de eliminar pragas animais ou vegetais causadores de estragos na agricultura, seus efeitos variam de acordo com a sua composição química. Podem destruir a microflora e a microfauna dos solos, provoca o aparecimento de espécies resistentes, contaminam os alimentos e causam distúrbios a curto e longo prazo a saúde humana (FRAGA, 1998).

3.2.4 Aquecimento Global: causas e consequências

De acordo com Moreira (2004), o aquecimento global é um fenômeno climático mundial que está ocorrendo devido ao aumento da emissão de gases poluentes oriundos da queima de combustíveis fósseis na atmosfera. Esses gases, principalmente monóxido e dióxido de carbono, formam uma camada de poluentes, de difícil dispersão que causa o efeito estufa (Figura 12).

Figura 12: Queima de combustíveis fósseis



Fonte: sobiologia.com.br

Moreira (2004) mostra que as queimadas florestais são fortes colaboradores para o aumento da temperatura global, acarretando o derretimento das calotas polares, aumento do nível das águas dos oceanos; crescimento e surgimento dos desertos, pois a elevação da temperatura provoca a morte de várias espécies animais e vegetais desequilibrando vários ecossistemas; maior incidência de furacões, tufões e ciclones, pois com o aumento da temperatura há maior evaporação das águas dos oceanos, o que potencializa essas catástrofes; por fim maior evidência das ondas de calor.

É inevitável, nos dias atuais, a incidência de várias catástrofes naturais decorrentes do aquecimento global, como o efeito estufa, que constitui um fenômeno de emissão e absorção de gases na atmosfera terrestre que culmina com a elevação da temperatura do planeta causada, principalmente, pelo aumento da concentração de certos gases atmosféricos, tais como o dióxido de carbono, metano, óxido nítrico, e cloro fluorcarbonos (SILVA, 2006).

Esses gases apresentam como principal característica, a habilidade de “prender” a energia radiante do Sol, o que eleva a temperatura atmosférica, a qual, por sua vez, pode causar mudanças significativas no clima, alterar os padrões de chuvas e tempestades, mudar os padrões de correntes marinhas, e aumentar a faixa máxima de alcance do nível do mar. Conforme as ideias de Silva (op. cit), chuvas ácidas e o desequilíbrio climático também

decorrem da concentração de gases poluentes na atmosfera e pode causar danos a saúde humana, como doenças pulmonares e alergias.

3.3 MEIO AMBIENTE E LEGISLAÇÃO

A palavra "ambiente" tem origem latina: *ambiens*, *entis*: que rodeia. Entre seus significados encontra-se "meio em que vivemos". A palavra "ambiente" indica o lugar, o sítio, o recinto, o espaço, que envolve os seres vivos ou as coisas. Autores portugueses acentuam que a expressão "meio ambiente" não é a mais adequada, entendendo constituir um pleonasma, porque ambiente e meio são sinônimos e "meio" é precisamente aquilo que envolve, ou seja, o ambiente. "A expressão 'meio ambiente' embora redundante, acabou consagrada entre nós".

Na definição de Antunes (2004, p. 12):

Meio ambiente é um bem jurídico autônomo e unitário, que não se confunde com os diversos bens jurídicos que o integram. Não é um simples somatório de flora e fauna, de recursos hídricos e recursos minerais. Resulta da supressão de todos os componentes que, isoladamente, podem ser identificados, tais como florestas, animais, ar etc. Meio ambiente é, portanto, uma *res communes omnium*, uma coisa comum a todos, que pode ser composta por bens pertencentes ao domínio público ou privado.

Para Silva (2006), "o meio ambiente é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas". Esse conceito ressalta três aspectos do meio ambiente: o meio ambiente natural, o artificial e o cultural. O meio ambiente natural é aquele que existe independentemente da influência do ser humano, como a flora, a fauna, o solo, a água, em que ocorre a interação dos seres vivos. O meio ambiente artificial, por sua vez, é aquele resultante da interação do ser humano com o meio ambiente natural, ou seja, o espaço urbano construído, consubstanciado no conjunto de edificações e dos equipamentos públicos. O meio ambiente cultural também é fruto da interação do ser humano com o meio ambiente natural, mas com um valor especial adquirido, integrado pelo patrimônio artístico, arqueológico, paisagístico, turístico e outros.

De acordo com as proposições de Carraro (2005), "no sistema jurídico clássico, os bens se dividiam quanto a sua destinação em particulares e públicos, sendo públicos os bens do domínio nacional pertencentes à União, Estados ou Municípios e particulares os outros que pertencerem às pessoas". Ainda nas colocações da autora, o meio ambiente, enquanto bem jurídico, "é o conjunto que comporta toda a natureza original ou artificial, bem como os bens culturais (paisagens, patrimônio histórico-cultural) correlatos". Assim, surge a necessidade de regulamentação de seu usufruto pelas sociedades.

Nessas condições, a legislação ambiental visa à preservação da natureza em todos os elementos essenciais à vida humana e à manutenção do equilíbrio ecológico, diante do ímpeto predatório das nações civilizadas. Essa ação destruidora da natureza é universal e milenar, mas vem se agravando em razão do desmedido crescimento das populações e do avanço científico e tecnológico, que propiciou à humanidade a mais completa dominação da terra, das águas e do espaço aéreo. Desta forma, o Estado moderno, precisou propiciar a preservação do meio ambiente para assegurar a sobrevivência das gerações futuras em condições satisfatórias de alimentação, saúde e bem-estar. Daí o surgimento das limitações de proteção ambiental, sob os aspectos de: a) controle da poluição; b) preservação dos recursos naturais; c) restauração dos elementos destruídos; d) ação civil pública (CARRARO, 2005).

3.3.1 Legislação Ambiental Brasileira

Wainner (1999) mostra que no Brasil, as primeiras normas ambientais existem desde a época em que este fora Colônia de Portugal, pois por ocasião do descobrimento, vigorava em Portugal as Ordenações Afonsinas que concebia como crime de injúria ao rei o corte de árvores frutíferas. Anos mais tarde, as Ordenações Manuelinas avança na questão ambiental ao proibir a caça de certos animais com instrumentos capazes de causar-lhes a morte com dor e sofrimento, coíbe a comercialização das abelhas e mantém como crime o corte de árvores frutíferas.

Ainda em consonância com a autora, no final da década de 60 do século XX, preocupada com o crescimento econômico e o processo de industrialização predatória, a Suécia propôs a ONU a realização de uma Conferência Internacional para discutir os principais problemas ambientais que já alcançavam uma dimensão global. A proposta foi acatada e em junho de 1972, na cidade de Estocolmo realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.

Nesse evento, os países do terceiro mundo, liderados pelo Brasil, questionaram a postura dos países ricos frente ao uso predatório dos recursos naturais que impunham aos países subdesenvolvidos complexas exigências de controle ambiental, isso permitia que estes permanecessem sempre pobres e os ricos bem mais ricos.

Wainner (1999) ressalta, no entanto, que

Ante as acerbadas críticas da comunidade Internacional, a reação brasileira neutralizadora se fez sentir com a edição do Decreto 73.030, de 30.10.1973, instituindo a *Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA*, no âmbito do então Ministério do Interior, com o declarado objetivo de orientar uma política de conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais.

Percebe-se, nas posposições da autora, que a criação da SEMA constitui um marco no que diz respeito às questões ambientais, bem como para a instituição da legislação brasileira.

A Constituição Brasileira afirma que o meio ambiente constitui “um bem de uso comum do povo”, o que significa tratar-se de uma riqueza social. Porém, as questões ambientais envolvem interesses econômicos e sociais. Desta forma, sendo um bem difuso, este precisa ser protegido tanto pelo poder público quanto pela coletividade a fim de permitir às futuras gerações o direito a um ambiente saudável.

A Constituição Federal de 1988 em seu Artigo 225 versa que “todos têm direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”. Preconiza em seu parágrafo primeiro a garantia desse direito como incumbência do poder público “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e propor o manejo ecológico das espécies e ecossistemas”, além de “preservar a diversidade e integridade do patrimônio genético do país [...]”, bem como “definir em todas as unidades de Federação espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos [...]” (SILVA, 2002).

3.3.2 Política Nacional de Meio Ambiente

As temáticas ambientais, em uma perspectiva multilateral, são para o Brasil, questões fundamentais não somente pelo interesse internacional, mas pelas implicações que se tem das atividades humanas sobre o meio ambiente. Kuhn (2005) acentua que “o Brasil é um dos principais atores nas discussões internacionais a respeito das temáticas ambientais em decorrência das riquezas e da diversidade de nosso patrimônio ambiental além do peso político e econômico do país”.

Quando se trata das temáticas ambientais e desenvolvimento sustentável, é imprescindível abordar a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento – a Conferência do Rio de 1992, que mudou o eixo da discussão sobre o desenvolvimento ao contextualizá-lo numa visão global que coloca as relações Norte-Sul sob o signo da cooperação.

Para o Brasil, recordar a Rio – 92 é reafirmar o comprometimento do país com o desenvolvimento sustentável a partir de uma visão que transcende interesses específicos. Nas posições de Kuhn (2005) o desenvolvimento sustentável constitui múltiplas dimensões, já que envolve a preocupação com a economia e a erradicação da pobreza.

Desta forma, é indispensável às questões ambientais estarem presente de maneira positiva no estímulo a sustentabilidade do desenvolvimento. Assim, o desenvolvimento sustentável embora constitua uma amplitude universal, expõe uma dimensão local. No entanto, ainda somos vitimados pelo paradoxo do excesso de poder que reflete na concentração limitada dos recursos financeiros, tecnológicos e de conhecimento e pelo excesso de impotência ante a incapacidade de galvanizar os recursos existentes a fim de minimizar de modo eficaz as distâncias dentro e entre as sociedades. Isso agrava a insustentabilidade (KUHN, op. cit).

Araújo (2009) enfatiza que “o desenvolvimento sustentável procura harmonizar atividade econômica com justiça social e proteção ambiental a fim de promover a mudança de uma determinada realidade”. Assim, é possível perceber que o desenvolvimento sustentável pode fornecer fundamentos para a estrutura de políticas que assegurem ao meio ambiente maior proteção e gestão de forma que respeite as necessidades econômicas, sociais e ambientais do país.

3.4 CRESCIMENTO POPULACIONAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nos dias hodiernos, todos se deparam com um significativo avanço populacional. Silvestre (2001) afirma que a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento define o desenvolvimento sustentável como “desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem, comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades”, já a Legislação Ambiental Brasileira apresenta esse conceito como à melhoria e recuperação da qualidade ambiental que visam assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico.

É evidente no conceito apresentado pela Legislação Brasileira, a preocupação em associar o desenvolvimento econômico a condições ambientais que não comprometam o meio

ambiente, buscando equilibrar o econômico, o social e o ambiental. A esse respeito, (Silvestre 2001) acentua que:

O desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente para que as futuras gerações também tenham a oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje a nossa disposição.

Essas colocações enfatizam a necessidade de equilibrar o desenvolvimento econômico e social com a natureza visando o não comprometimento das futuras gerações.

Jacobi (2003) nos mostra que a divulgação do Relatório Brundtlandt, também conhecido como nosso futuro comum, em 1987, “defende a ideia de desenvolvimento sustentável indicando um ponto de inflexão no debate sobre os impactos do desenvolvimento”, por isso reforça as necessárias relações entre economia, tecnologia, sociedade e política, ao passo que chama a atenção para a adoção de uma postura ética em relação à preservação do meio ambiente caracterizada pelo desafio de uma responsabilidade tanto entre as gerações, quanto entre os integrantes da sociedade dos nossos tempos.

Ainda nas proposições do autor,

As dimensões apontadas pelo conceito de sustentabilidade ambiental contemplam cálculo econômico, aspecto biofísico e componente sociopolítico como referenciais para a interpretação do mundo e para possibilitar interferências na lógica predatória prevalecente. O desenvolvimento sustentável não se refere especificamente a um problema limitado de adequações ecológicas de um processo social, mas a uma estratégia ou de um modelo múltiplo para a sociedade, que deve levar em conta tanto a viabilidade econômica como a ecológica JACOBI (2003, p. 21).

Diante do exposto, a sustentabilidade ambiental busca redefinir as relações entre os seres humanos e a natureza, propondo uma mudança substancial do próprio processo civilizatório ao passo que desafia a transcendência do conceito para a ação, para assim, superar os déficits sociais a partir da alteração dos padrões de consumo, principalmente nos países desenvolvidos para poder manter e aumentar os recursos-base, sobretudo, os agrícolas, energéticos, bióticos, minerais, ar e água.

Dessa forma, Jacobi (op. cit) acentua ainda que a ideia de sustentabilidade implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e

participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos.

4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MUDANÇA DE ATITUDES

4.1 A CONSTRUÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Atualmente, vivencia-se uma crescente preocupação com a construção de uma consciência mais acentuada em relação às questões ambientais. Durante a conferência Rio 92, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global concebe a educação ambiental como um processo de aprendizagem permanente que deve ser baseado no respeito a todas as fontes de vida.

Rocha (2007) diz que o Brasil é um dos poucos países do mundo que tem uma Política Nacional de Educação Ambiental. Essa política foi estabelecida pela Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 e preconiza que a partir de então, a temática ambiental passa a ser obrigatória em todos os níveis do processo educacional, articulando o conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais.

A lei Federal 9.795/99, em seu Artigo 1º busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental e garante o acesso a formação de uma consciência crítica referente ao meio ambiente, o que é reforçado no Artigo 2º ao enfatizar que o ser humano é parte integrante desse meio, daí a necessidade de uma relação harmônica entre os mesmos a fim de promover a sustentabilidade.

A complexidade desse processo de transformação da consciência ambiental em uma sociedade marcada pelas relações de consumo é acentuadamente perceptível, com isso, a necessidade de inserção das discussões ambientais nos diversos segmentos sociais, na intenção de promover o crescimento da consciência ambiental como forma de fortalecer a co-responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental (JACOBI, 2003).

Desta forma, a educação ambiental representa a possibilidade de sensibilizar as pessoas para adoção de hábitos em defesa da qualidade de vida. Parafraseando Godoy (2005), “a melhor forma de se obter êxito em qualquer tentativa de preservar o que nos resta de natural é através da conscientização dos indivíduos para uma convivência pacífica e harmônica com a natureza”.

Nessa perspectiva, a educação ambiental deve estimular a conscientização de que homem e natureza estão correlacionados e que este precisa compreender seu papel dentro dessa relação, assumindo sua responsabilidade individual e coletiva, construir valores, adotar atitudes voltadas à manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, a Educação Ambiental é um dos meios mais indicados para se resgatar valores que incluem o respeito pela diversidade biológica fundamentais para a conservação e o convívio harmônico entre os seres humanos e a natureza. Diante do exposto, as proposições da Educação Ambiental devem ter um caráter crítico e inovador com intuito de promover a transformação de atitudes na relação homem-meio natural.

4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM NOME DA SUSTENTABILIDADE DO PLANETA

Atualmente se vive uma época de acontecimentos jamais vistos e fatos inusitados que se manifestam em relação ao clima. É evidente que tais problemas são causados devido ao modo de vida que a humanidade escolheu para seguir, como consequência, deixa o planeta fraco e doente, acarretando sérios desastres ambientais.

Abreu (2008) afirma que “ou mudamos a forma como exploramos os recursos naturais, e passamos a viver a sustentabilidade ou perecemos de forma brutal e emersos em nossos próprios resíduos”. Nessa perspectiva, constata-se a importância de se promover a Educação Ambiental, principalmente sob a ótica da sustentabilidade, para que se possa construir uma consciência conservacionista dos recursos naturais.

De acordo com Carvalho (2004), “a sustentabilidade ambiental consiste em várias ações diretas e indiretas que buscam o equilíbrio ante o desenvolvimento econômico, o bem-estar social e a preservação dos recursos naturais”. Desta forma, a sustentabilidade não deve limitar-se ao plano econômico, mas ao social, visando o equilíbrio natural e com isso, a preservação do planeta. A autora enfatiza ainda que, de maneira geral, a sustentabilidade ambiental pode ser vista como meio de minimizar e até consertar, mesmo que gradativamente, os estragos provocados pelo desenvolvimento industrial, e reverter o quadro de devastação do meio ambiente.

O universo educativo para a questão da preservação ambiental deve está presente nas escolas, instituições não governamentais, entre outras, já que este exerce um papel de fundamental importância para os seres humanos em face dos grandes fenômenos que têm atormentado a sociedade. A esse respeito, Torres (2010) mostra que é preciso desenvolver ações que compreendam sociedade e meio ambiente como um todo indecomponível, uma vez que os recursos naturais são bens que se esgotam e que o homem é o principal consumidor dos mesmos.

Assim, considerando a finitude acima mencionada, a ideia de sustentabilidade deve propor modelos de gestão que revelem a harmonia entre desenvolvimento e natureza, a fim de primar pela qualidade de vida e sobrevivência humana.

4.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A Educação Ambiental envolve respectivamente o campo da educação e o campo ambiental e define um conjunto sistemático de ações, que juntas, permitem a construção da consciência em relação ao meio natural através de práticas e reflexões pedagógicas relacionadas a este.

Parafraseando Carvalho (2004), a Educação Ambiental (E.A) deve:

- Promover a compreensão dos problemas sócioambientais em suas múltiplas dimensões, considerando o ambiente como o conjunto das interrelações que estabelecem entre o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais além dos saberes científicos;
- Contribuir para transformar os atuais padrões de uso e distribuição dos bens ambientais na busca de direcionar formas sustentáveis de relação com a natureza;
- Formar atitudes ecológicas sensíveis à identificação dos problemas e conflitos que afetam o ambiente;
- Atuar no cotidiano escolar e extraescolar, provocando novas situações de aprendizagem e desafio para participação na resolução de problemas, através da articulação da escola com os ambientes locais e regionais em que se inserem;
- Situar o educador como um mediador das relações sócioeducativas com intuito de oportunizar novos processos de aprendizagens sociais, individuais e institucionais.

Reforçando as proposições da autora, Guimarães (2004) elenca que as ações pedagógicas devem promover a E. A em uma perspectiva crítica com intuito de superar a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos e envolver efetivamente os educandos com a causa ambiental. A autora entende que essa postura propicia a vivência do movimento coletivo, estimula a percepção e a fomentação do ambiente educativo enquanto proporcionador da dialética social que perpassa o aprendizado individualizado dos conteúdos escolares.

Assim, a E. A se propõe a desenvolver a realidade e insere o processo educativo nela, assumindo de forma inalienável a sua dimensão política. Daí a necessidade da ação pedagógica da Educação Ambiental ser desenvolvida através de projetos que se voltem para além das salas de aula, haja vista a gravidade da crise ambiental para a manutenção da vida no planeta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise da bibliografia estudada, foi possível constatar a necessidade que se tem em propiciar aos sujeitos sociais discussões que despertem maior interesse dos mesmos pelas questões ambientais, sobretudo, acerca do futuro do planeta, pois com surgimento da industrialização, o ser humano tem explorado os recursos naturais de forma desordenada, isso acarreta no desequilíbrio provocado pelo choque da relação desarmônica homem-meio.

O crescimento populacional associado a tecnologia industrial contribui para a degradação do meio ambiente natural porque criou um ambiente envolto pelo consumo indiscriminado de produtos cuja produção depende de componentes químicos que ao se tornarem resíduos, são lançados na natureza e contribui para o surgimento de fenômenos ambientais que evidenciam o conflito entre o ser humano e a natureza.

Este estudo tornou evidente que as circunstâncias vividas pela sociedade atual dependem acentuadamente da disponibilidade dos recursos naturais. Por isso, precisa-se desenvolver a Educação Ambiental para o consumo sustentável a fim de minimizar as catástrofes naturais causados pelos Impactos Ambientais tão comuns nos dias atuais.

Sendo a E. A um processo de aprendizagem permanente que deve ser baseado no respeito a todas as fontes de vida, é de suma importância sua articulação com os demais saberes que contribuem para a formação de atitudes e sensibilidades na busca da adoção de hábitos em defesa da qualidade de vida.

É através dela que se desenvolve a consciência de que ser humano e natureza estão correlacionados e que este precisa compreender seu papel dentro desta relação e assumir sua responsabilidade individual e coletiva para manutenção do equilíbrio ambiental, por meio do respeito pela diversidade biológica, fundamental para o convívio harmônico entre os seres humanos e a natureza.

Isso é bastante conciso e reforça indiscutivelmente a importância de se promover a Educação Ambiental como meio de se construir uma consciência conservacionista dos recursos naturais para manutenção do planeta.

Diante de todas as reflexões aqui colocadas, fica evidente que a E. A. constitui um mecanismo significativo de contribuição para desenvolver a consciência da necessidade gritante que há de mudarmos nossos hábitos e costumes acerca do Meio Ambiente, pois só assim, os efeitos de nossas ações serão compatíveis para a permanência da vida sobre a Terra.

REFERÊNCIAS

- ABREU, C. **Meio Ambiente – Preservação Unida a Sustentabilidade**. 2008. Disponível em www.atitudessustentaveis.com.br
- ANTUNES, P. B. de. **Direito ambiental**. 7. ed., revista, atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.
- ARAÚJO, L. E. de. **Impactos Ambientais em bacias hidrográficas**. 2009. Disponível em <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/399/366>
Acessado em 17/02/2012.
- ARAÚJO, S. M. **Introdução às Ciências do Ambiente para Engenharia**. Universidade Federal da Paraíba. Campina Grande: 1998.
- BERVIQUE, J. M. **Estudo dos Impactos Ambientais causados pelo antigo lixão no Jardim Juliana A e Jardim das Palmeiras II**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Ribeirão Preto, 2008.
- BRASIL. **Estágio atual dos aspectos institucionais da gestão de recursos hídricos no Brasil**. Política Nacional de Recursos Hídricos, Brasília: Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal/ Secretaria Nacional dos Recursos Hídricos, 2005.
- CARRARO, S. C. C. **A reserva legal e o meio ambiente**. Terra Boa – PR, 2005.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.
- CONSUMO SUSTENTÁVEL: **Manual de Educação**. Brasília: Consumers International/MMA/MEC/IDEC, 2005.
- FRAGA, H. **Poluição de Solos: riscos e consequências**. 1998. Disponível em http://antoniofonseca.com/Unidades%20Curriculares/2-Ano/Poluicao/1%20Licoes/9/Texto_Apoio_1.pdf
Acesso em 12/03/2012.
- GODOY, M. et al/UNOPAR **Cient., Hum. Educ.**, Londrina, V.6, n.1, junho 2005.
- GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.
- HENKELS, C. **A identificação de aspectos e impactos ambientais: proposta de um método de aplicação**. Dissertação de Mestrado – UFSC – Florianópolis – 2002.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa, n. 118/março 2003.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

LISBOA, H. M. de. **Controle da poluição atmosférica**. Montreal – Primeira versão – agosto - 2007.

MOREIRA, A. **Curso de Poluição Atmosférica na indústria de petróleo**. Rio de Janeiro, Universidade Corporativa da Petrobrás, 2004.

NEVES, L. J. **Pesquisa Qualitativa – características, usos e possibilidades**: In cadernos de Pesquisas em Administração, São Paulo, V. 1, nº3, 2º SEM./1996.

OLIVIERA, E. M. **Educação Ambiental uma possível abordagem**. 2 ed. Brasília: Ed. IBAMA, 2000.

ROCHA, F. M. **Legislação e controle ambiental**. Rio de Janeiro, março de 2007.

Disponível em

http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/5_Flavio_Montiel_Rocha_IBAMA.pdf

Acessado em 12/04/2012.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica**. Acesso em 03/04/2012. FAETEC/IST – Paracambi. 2007

SILVA, C. O. de. In. **Educação Ambiental em Perspectiva**. Juiz de Fora: FEME, 2002.

SILVA, B. A. W; AZEVEDO, M. M.; MATOS, J. S. **Gestão Ambiental de bacias hidrográficas urbanas**. Revista VeraCidade. Ano 3. nº 5. 2006.

SILVESTRE, M. **O princípio do desenvolvimento sustentável no direito ambiental e instrumentos legais de sustentabilidade**. Instituto de Geociências da UNICAMP, 2001.

Disponível em

http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT06/mariel_silvestre.pdf

Acesso em 12/04/2012.

SOUZA, J. M. de. **Educação Ambiental no Ensino Fundamental: metodologias e dificuldades detectadas em escolas de município no interior da Paraíba**: João Pessoa, Editora Universitária, 2007.

TORRES, M. V. N. **A Educação Ambiental e o princípio da sustentabilidade**. Revista PRÁXIS, ano II, nº 4/agosto 2010.

VIVATERRA. **Poluição atmosférica**. 2011.

Disponível em http://www.vivaterra.org.br/vivaterra_poluicao_atmosferica.htm. Acesso em 12/04/2012.

WINNER, A. H. **Legislação Ambiental Brasileira: subsídios para a história do direito ambiental**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999.