

Revisão de literatura

Por uma nova ética ambiental

For new environmental ethics

**Edna Parizzi de Viveiros¹, Maria Geralda de Miranda²,
Ana Maria Pires Novaes³, Kátia Eliane Santos Avelar⁴**

RESUMO

ABSTRACT

Este artigo procura abordar a relação do homem com o ambiente. Entre outros pontos de discussão, argumenta que o cientificismo contribuiu para que se aprofundasse a visão de posse absoluta e exploração implacável sobre a natureza (terra, água, florestas), e que as fragilidades apresentadas pelo Planeta na atualidade são resultados do modo pelo qual se deu essa relação, ou seja, o modo como a partir do “domínio” sobre a natureza, o homem dilapidou e continua dilapidando os recursos naturais, com o intuito de produzir cada vez mais bens para o consumo, gerar e concentrar riquezas. Por fim, o artigo trata da emergência da educação ambiental e da prática interdisciplinar entre saberes, para que se possa construir uma nova ética ambiental, tão necessária à sobrevivência do Planeta.

This article seeks to address the relationship between man and the environment. Among other points, it discusses that scientism has contributed to man deepening his view of ownership and ruthless exploitation over nature (over land, water, forests), and that the fragilities shown by the Planet today are the result of the way this relationship has happened, that is, the way by which, from his “mastery” over nature, man has squandered and continues squandering natural resources with the purpose to produce more goods for consumerism, to generate and concentrate more wealth. The article also points out to the importance of both environmental education and interdisciplinary dialogue among different kinds of knowledge, social classes, human rights, public politics, aiming at environmental ethics that are so necessary to the survival of the Planet.

Palavras-chave: Ambiente; Educação Ambiental; Sustentabilidade.

Keywords: Environment; Environmental Education; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A educação não muda o mundo, mas muda as pessoas que vão mudar o mundo.

(Paulo Freire)

Desde o advento da Revolução Industrial no século XVIII, o homem vem dilapidando os recursos naturais, a fim de manter um padrão socioeconômico em que o consumo, mesmo nos países com baixo ou médio Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), parece ser o único objetivo. Enquanto nas sociedades primitivas,

o homem colhe o fruto produzido pela árvore da mata virgem; extrai do rio o peixe que sobreviveu ao assalto das piranhas,

mata para comer o animal que se reproduziu e cresceu dentro de seu grupo sem nenhum auxílio além de seus instintos (ALBORNOZ, 2004),

nas sociedades agrícolas que lhes sucederam, o homem inicia o processo de degradação do solo, com a destruição das florestas e com as queimadas para o cultivo da terra.

Uma das características da era moderna que a distingue do passado é a aplicação da ciência à produção, que culminou com a Revolução Industrial no século XVIII. Como consequência da utilização de máquinas e equipamentos, houve a fragmentação do trabalho, a desintegração do ambiente social e cultural do trabalhador, estabelecendo uma nova relação entre homem-homem e entre homem-natureza (SAMPAIO, 2010). A tecnologia se expande até a

¹Mestre pelo Programa de Pós-Graduação Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Doutora em Letras pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pós Doutora em Políticas Públicas Pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professora Titular e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local da UNISUAM – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Doutora em Letras pela UFF. Professora da Universidade Estácio de Sá – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Doutora em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora Titular e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação Profissional Interdisciplinar em Desenvolvimento Local da UNISUAM – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Kátia Eliane Santos Avelar – Avenida Paris, 72 – Bonsucesso – 21041-020 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil – E-mail: katia.avelar@gmail.com

Recebido: 27/03/13 – **Aceito:** 08/12/14 – **Reg. Abes:** 114401

fase atual do reino do artifício humano. A automação representa o estágio mais recente da evolução tecnológica: a invenção do computador, a revolução do século XX, ou a terceira onda da Revolução Industrial (ALBORNOZ, 2004).

No entanto, a tecnologia tem sido utilizada de forma destrutiva para a natureza, colocando em risco a sobrevivência da espécie humana no planeta.

Objetivando a acumulação de riquezas e a manutenção de poder, países industrializados utilizaram seus recursos ambientais, ignorando que estes são finitos, limitados e inter-relacionados. Ao tentar reverter a destruição ambiental, organizações governamentais, não-governamentais, empresas e movimentos sociais e ambientalistas decidiram repensar o modelo de estratégia de crescimento econômico e desenvolvimento social. Percebeu-se que a questão ambiental supera as dimensões locais, diferenças entre povos e nações e desconhece fronteiras políticas.

O ESPECTRO DA INSUSTENTABILIDADE

A preocupação com a ação destrutiva do homem sobre o meio ambiente não é recente. Segundo Pedrini (2011), desde o século XIX, em 1854, o cacique Seattle já alertava para o fato de que o colonizador branco, diferentemente dos indígenas, não respeitava a terra. Já no século XX, talvez o maior alerta ao poder destrutivo do homem tenha sido a explosão das bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki. Raquel Carson, em 1962, escreveu *Primavera Silenciosa*, obra clássica do ambientalismo mundial que denunciava a exploração dos recursos naturais dos países pobres pelos países ricos. Outra preocupação nos anos 1960 foi o temor de um crescimento demográfico descontrolado, o que levou alguns biólogos, como Garrett Hardin, da Universidade da Califórnia, Paul Ehrlich, da Universidade de Stanford, e Donella Meadows, do *Massachusetts Institute of Technology*, a debater os limites do crescimento da economia. Como salientam Corazza e Araújo (2009) durante esse período, o temor de uma futura e não tão distante escassez de recursos naturais e o crescimento da população tornou-se foco de intenso debate, que ultrapassou os limites da “academia” e ganhou o grande público.

No entanto, somente alguns movimentos, como os pacifistas, pareciam preocupados com a proteção à natureza, o não-consumo, a autonomia, o pacifismo e começavam a ser chamados de “ecologistas”.

Somente a partir de 1972, a UNESCO começa a realizar conferências sobre o meio ambiente como a “Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente”, realizada em Estocolmo, na Suécia. Foi a primeira conferência global voltada para o meio ambiente, e, como tal, é considerada um marco histórico na política internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental, direcionando a atenção das nações para as questões ambientais.

Em 1975, tal instituição promove “*The Belgrade Workshop on Environmental Education*”, e, em 1977, a “Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental”.

Os conceitos de “desenvolvimento sustentável” e “nova ordem mundial” surgem em 1989 no Relatório Brundtland, que busca uma conciliação entre a conservação da natureza e o crescimento econômico. Em julho de 1992, com a participação de todos os países do mundo, ocorre no Rio de Janeiro a Eco-92.

De acordo com Sampaio (2010), a dinâmica capitalista e a economia de mercado estabeleceram um padrão de desenvolvimento humano que poderia ser chamado de mau desenvolvimento, pois privilegia uma parcela mínima da população mundial. Além do mais, o planeta tem dado sinais de não suportar esse estilo de desenvolvimento. O descaso com a utilização dos recursos naturais não-renováveis tem gerado problemas socioambientais; a manipulação das instâncias democráticas para atender a interesses oligopolistas e corporativistas tem causado problemas sociopolíticos; o uso da terra e o acesso a ela têm sido responsáveis pelos problemas socioespaciais; o subtrabalho, o não-trabalho, a exclusão social e o consumismo são as causas dos problemas socioeconômicos; a substituição dos modos de vida tradicionais pelos padrões homogeneizados, assim como a alienação causada pelo trabalho repetitivo, resultou em problemas socioculturais. É nos países menos desenvolvidos que essas questões ambientais se tornam mais desafiantes e o autor sugere a construção de uma alternativa (eco) socioeconômica que dê conta da dinâmica capitalista e da dinâmica de mercado.

Atualmente, predominam duas posições antagônicas em relação ao desenvolvimento. Na primeira, de acordo com Lankao (1999), há os que defendem uma visão de muro, com a continuação do modelo atual de desenvolvimento capitalista e os atuais padrões de geração e satisfação das necessidades, ou seja,

Para los partidarios de este proyecto, los desafíos del desarrollo sustentable consisten en asegurar el bienestar del Norte, en protegerlo — y, se posible, aislarlo — de las consecuencias ambientales y sociales del actual modelo de desarrollo (LANKAO, 1999),

que é uma postura dos países do Norte, que veem a natureza como objeto de apropriação para garantir o seu padrão de desenvolvimento. Por outro lado, há os que reconhecem a fragilidade desse modelo de desenvolvimento; são denominados “astronautas” e propõem um ajuste global, para resolver a crise ecológica e de justiça planetária, pois

A diferencia de la vision del muro, la perspectiva del astronauta reconoce la fragilidad del actual modelo de desarrollo, y cotidianas de satisfacción de necesidades que lo sustentan (LANKAO, 1999).

Para estes, os efeitos ambientais do presente desenvolvimento são globais.

Diante dos danos irremediáveis causados pelo homem ao Planeta — em razão dos sistemas de desenvolvimento empreendidos até aqui — e da consciência da fragilidade da Terra, passou-se a considerar a necessidade

de uma educação ambiental. Mas o que é educação ambiental? Pode ela reverter o quadro de insustentabilidade que o sistema econômico-financeiro impôs a milhões de excluídos e à biodiversidade?

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FORMANDO A CONSCIÊNCIA SUSTENTÁVEL

Segundo Grün (2011), a educação ambiental deve rever os valores que regem o agir humano em sua relação com a natureza, assim como estudar o processo de afirmação e legitimação de tais valores. É necessário resgatar alguns valores que a ética antropocêntrica reprimiu. Este autor localiza as raízes culturais do antropocentrismo na Bíblia, no livro de Gênesis, capítulo 26 verso 28:

Deus disse: Façamos o homem a nossa imagem e semelhança, e que ele domine sobre os peixes do mar, as aves do céu, os animais domésticos, todas as feras e todos os répteis que rastejam sobre a terra (SINGER, 2002).

Para tal autor, as tradições hebraicas e gregas, fundamentadas no pensamento aristotélico, posicionam o homem no centro do universo moral e o mundo natural existe para o benefício dos seres humanos. Assim sendo, para o Cristianismo, a destruição da natureza não incorreria em pecado a não ser que pusesse em risco o bem-estar humano.

No Renascimento, há uma grande valorização do homem em todas as áreas: na arte, política, religião e filosofia. Essa ética antropocêntrica redefiniu o significado da palavra natureza, que “se torna agora um simples objeto de indagação científica”, como aponta Grün (2011), citando Oelschlaeger, e influenciou profundamente a educação moderna. O mundo industrializado exigia um novo currículo, estreitando os vínculos entre política educativa e ciência. Legítima-se, assim, a visão mecanicista da natureza, separando ciência e sabedoria, uma vez que tudo o que não fosse uma descrição objetiva da natureza devia ser expurgado.

É na base desta cisão radical entre sujeito e objeto que se pautará praticamente todo o conhecimento científico subsequente. O *cogito* e o mundo, seu objeto. É na base desse dualismo que encontramos a gênese filosófica da crise ecológica, pois a partir desta cisão a natureza não é mais que um objeto passivo à espera do corte analítico. Os seres humanos retiram-se da natureza. Eles veem a natureza como quem olha uma fotografia. A natureza e a cultura passam a ser duas coisas muito distintas. Aliás, este é agora o novo ideal da educação: distinguir-se o mais possível da natureza, “tornar-se humano”. O processo de objetivação implica simultaneamente domínio, posse também perda, afastamento da natureza (GRÜN, 2011).

Abandonou-se, assim, o modelo educacional clássico para se adotar um código curricular realista. Adota-se a filosofia de Descartes com a

emancipação do homem, dos valores, da cultura e da tradição, com sua independência do meio ambiente e a objetivação da natureza. Por séculos, a dicotomia, entre um “eu” que pensa e o mundo, transformado em coisa, em objeto, foi considerada um ideal educacional. Hoje, é preciso repensar essa divisão, pois, como alerta a Carta da Terra,

Estamos diante de um momento crítico da história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro [...]. A escolha é nossa e deve ser: ou formar uma aliança global para cuidar da Terra e cuidar uns dos outros ou arriscar a nossa destruição e a destruição da diversidade da vida (BOFF, 2012).

A revolução científica do século XVI gerou a primeira Revolução Industrial, que culminou com o ideal da Modernidade, ou seja, o progresso ilimitado. Para além das mazelas praticadas contra o meio ambiente, gerou um acúmulo de riquezas nas mãos de poucos e uma insustentabilidade social crescente, agravada pela dizimação da biodiversidade, fim das florestas, aquecimento global (BOFF, 2012).

Para Singer (2002), mesmo numa estrutura moral centrada no homem, a preservação da natureza é fundamental. As vantagens advindas da derrubada de florestas, tais como empregos, lucros comerciais, ganhos de exportação, entre outros, são valores a curto prazo. O autor argumenta que, uma vez derrubada, a floresta não pode ser recuperada e as futuras gerações desconhecerão animais e muitas plantas extintas pela ação do homem. Singer (2002), retomando a ideia de McKibben, afirma que a destruição da camada de ozônio e a quantidade de dióxido de carbono lançada na atmosfera representam a irreversibilidade da influência do homem na natureza. Para este autor, “vivemos num mundo pós-natural”. No entanto, ele propõe uma nova ética não mais centrada no homem, mas que valorize todos os seres, inclusive os não humanos. Esta nova ética prega o respeito à vida, que é sagrada como tal.

Ainda segundo Singer (2002), a ética ambiental valoriza o reaproveitamento e a reciclagem de recursos, condena o consumismo, desestimula a existência de grandes famílias e estimula uma alimentação baseada em legumes e cereais, condenando a proliferação de animais de corte cujo esterco produz metano.

A ênfase na frugalidade e numa vida mais simples não significa que uma ética ambiental seja contrária ao prazer, mas sim que os prazeres que ela valoriza não provêm do consumo exagerado. Pelo contrário, eles provêm de calorosas relações pessoais e sexuais, do fato de se estar ao lado dos filhos e dos amigos, das conversas, dos esportes e das diversões que estejam em harmonia com o meio ambiente, em vez de causar-lhe danos, dos alimentos que não se baseiam na exploração de criaturas sencientes, nem resultam na destruição da Terra. De todos os tipos de atividades e trabalhos criativos e (com o devido cuidado de não danificar exatamente

aquilo que se valoriza) da apreciação dos lugares ainda não arrasados deste mundo em que vivemos (SINGER, 2002).

No atual quadro planetário, a educação ambiental tornou-se um dos mais importantes desafios deste novo século. Sobre ela, Grün (2011) afirma que é necessário não só “uma crítica radical e permanente aos processos objetificantes promovidos e sustentados pela ética antropocêntrica do racionalismo moderno”, como também recuperar “alguns dos saberes que carregassem a possibilidade de uma sociedade ecologicamente sustentada”.

Ainda segundo Grün (2011), no Brasil, há duas tendências principais em relação à educação ambiental: a criação de uma disciplina de educação ambiental e a inserção da educação ambiental como uma unidade de estudo da disciplina de Biologia ou sua inclusão aleatória na área de ciências físicas e biológicas.

Essas orientações vão de encontro à proposta de especialistas do mundo inteiro da “Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tibilisi”, realizada na Geórgia (antiga URSS), em 1977, que deixava clara “a necessidade de se considerar os aspectos sociais, econômicos, culturais, éticos etc., quando fossem tratadas as questões ambientais” (GRÜN, 2011).

Assim, a educação ambiental deve ter uma abordagem que perpassa todo o currículo numa perspectiva interdisciplinar e sistêmica. Em oposição ao modelo cartesiano, insurge-se o holismo, que não é um conceito novo, remontando ao século XVIII, com a ideia de que o homem e a natureza formavam um todo indivisível. Os seres humanos deveriam levar uma vida simples, modesta e humilde, coexistindo com os demais seres vivos.

INTERDISCIPLINARIDADE: MÚLTIPLOS SABERES PARA A CONSTRUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Silveira (2011) defende que, devido à sua complexidade e pluralidade, a questão socioambiental exige abordagens múltiplas, como o diálogo caótico, solidário e inter/transdisciplinar. Na concepção de Freire, o diálogo pode ser definido como “reflexão e ação, em interação tão radical que, se uma dimensão for sacrificada, mesmo em parte, a outra imediatamente sofre”.

O diálogo envolve saberes, educação, sobrevivência, classes sociais, direitos humanos, políticas públicas, etc. Num diálogo caótico, ocorrem relações entre as singularidades subjetivas e objetivas, a solidariedade com a geração presente e as gerações futuras. Esta nova ética ambiental enfatiza o desejo, a negociação e a reciprocidade: “tratar os outros da maneira como queremos ser tratados” (SILVEIRA, 2011).

Essa dimensão caótica e solidária do diálogo exige abordagens múltiplas, como a inter e a transdisciplinaridade. A interdisciplinaridade se faz através de alianças entre saberes que têm um objetivo comum. Há momentos de atração, quando todos os saberes são chamados, e momentos de seleção, quando só uns poucos são eleitos. Os confrontos entre preconceitos, cultura, tradição, etc. são as referências necessárias para o diálogo

com a biodiversidade, a sociodiversidade e para estabelecer comparações e propor alternativas à educação ambiental. Silveira (2011) ainda salienta que os membros de uma equipe interdisciplinar devem ser competentes, conscientes, críticos, autônomos, éticos e solidários, a fim de não construir um conteúdo mecanicista ou de constituir uma nova disciplina.

O princípio do fractal de que nada é inteiro faz o homem se agregar, procurando formar um todo organizado. A interdisciplinaridade, consciente de sua realidade subjacente, que é a diversidade das essências, atinge a transdisciplinaridade. É na passagem da inter para a intradisciplinaridade que, provavelmente, a educação ambiental conseguirá democratizar seus conhecimentos e criar novas realidades socioambientais.

Para Coimbra (2000), “Transdisciplinaridade traduz-se em uma postura diferente de ver o mundo e a cultura, contrapondo-se a rígidos modelos cientificistas já conhecidos nossos”. O autor reitera as considerações do pensador romeno Nicolescu (1999), que “preconiza uma jubilosa transgressão das fronteiras entre as disciplinas”. Entende-se por “transgressão” ir além do convencional, do modelizado, do rotineiro, do estabelecido. É uma nova visão de mundo, aberta à complexidade, ao transcendental, à tolerância, à morte e à ressurreição da Natureza, sem abandonar rigor e crítica, educação e Cibernética.

Floriani (2009) mostra que os temas e problemas comuns a todas as abordagens da questão ambiental são o uso social dos recursos naturais, a relação sociedade-natureza, a mudança ambiental tanto local como global, desmatamento, extinção de espécies, ruído, ar e outros fenômenos de contaminação ambiental, doenças por exposição tóxica, a crise da agricultura e da pecuária pelo uso de agrotóxicos, poluição industrial, produção de resíduos urbanos e rurais, políticas conservacionistas, produtos transgênicos, ameaças à diversidade cultural, hábitos de consumo, entre outros.

Não há ciência que possa abranger e dominar todas as variáveis ambientais e as relações ecossistêmicas. De onde se infere, portanto, que a educação ambiental é o maior estímulo para o exercício da interdisciplinaridade.

Floriani (2004) elenca seis perguntas feitas por disciplinas que buscam estratégias para enfrentar conjuntamente as questões ambientais, a saber:

1. a sociedade atua sobre, é determinada por, ou interage com seu ambiente?
2. que opções e quais os limites que o ambiente impõe ao desenvolvimento social?
3. quais fatos ou eventos da relação sociedade-natureza merecem ser analisados e quais as suas particularidades?
4. que tipos de relações mantêm esses eventos entre si?
5. como explicar o uso social dos recursos naturais, assim como os fenômenos de contaminação e destruição?
6. quais as expectativas do dever-ser dessa relação (normatividade) e quais o papel e o sentido das políticas na garantia desse dever-ser?

Em 2002, a ONU aprovou uma resolução que proclama os anos de 2005-2014 de “a década da educação para o desenvolvimento sustentável”. A UNESCO, que detalhou este documento, afirmou tratar-se

de uma proposta transversal que deve atingir todas as disciplinas nos aspectos socioculturais, ambientais e econômicos.

O objetivo central da Educação Ambiental é a manutenção, para as gerações futuras, das condições de sobrevivência no planeta Terra, e deve ser permanente e estar presente em todos os espaços, da creche aos cursos de pós-graduação. De acordo com Boff (2012), a educação que se propõe possui uma dimensão ética de responsabilidade e de cuidado pelo futuro comum da Terra e da humanidade, a fim de se manter as condições para a continuidade da vida e da própria Terra.

A educação ambiental deve buscar não só o desenvolvimento sustentável, mas também deve visar à partilha equitativa com os demais seres humanos dos recursos da cultura e do desenvolvimento sustentável. Por muito tempo, os países industrializados procuraram salvar o seu sistema financeiro, utilizando os recursos naturais e os mercados dos países em desenvolvimento, explorando massas de trabalhadores assalariados, acumulando riqueza e dividindo desigualdade social.

Sob esse ponto de vista, a humanidade atingiu o atual estágio de insustentabilidade social, econômica e ecológica. Espera-se que através da educação ambiental, a humanidade possa atingir o ideal de sustentabilidade apresentado no trecho final da Carta da Terra:

Como nunca antes na história, o destino comum nos conchama a buscar um novo começo. Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer, igualmente, um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal. Devemos desenvolver e aplicar com imaginação a visão de um modo de vida sustentável nos níveis local, nacional, regional e global (BOFF, 2012).

Para tanto, urge incorporar o ambiente ao modelo econômico. Para se garantir a sobrevivência da espécie humana e atingir melhores patamares de qualidade de vida, é imperioso lançar mão do meio ambiente. A atividade econômica consiste em produzir e consumir. Transformam-se recursos brutos em artefatos, e, depois, em lixo. Tal processo requer energia — e energia não se recicla (CAVALCANTI, 2010).

A economia não pode ser vista como um sistema isolado do meio ambiente, dos recursos naturais, da poluição e da depleção. Há um enfrentamento constante entre natureza e sociedade, meio ambiente e economia, com incertezas, percalços, urgências e novas fronteiras. “Conflitos que aparecem desafiando a tendência à valoração puramente monetária (como a do “mercado”, por exemplo) de situações essenciais para a vida humana” (CAVALCANTI, 2010).

Um crescimento que considere o meio ambiente não apenas como alocação de recursos com o máximo de benefícios e o mínimo de custos é que vai delimitar o chamado desenvolvimento sustentável. Na impossibilidade de as políticas públicas do Estado atenderem à demanda de um desenvolvimento econômico, a “Agenda 21”, que é um compromisso internacional governamental e não-governamental empenhado no desenvolvimento sustentável,

propõe uma Democracia Participativa/Dialógica com a mais ampla participação de todas as organizações governamentais e não-governamentais e de todos os grupos relevantes na tomada de decisões em diferentes níveis de gestão: pessoas pobres, mulheres, indígenas, jovens, idosos e deficientes.

Quando se pensa em conscientização e participação popular, não há outra via senão a da educação ambiental em todos os níveis de ensino, porque a responsabilidade ambiental também precisa ser debatida e apreendida na escola. A cidadania hoje passa pela consciência e efetivação dos direitos ambientais. Ela é mais ampla do que apenas reivindicar direitos, ela precisa incorporar questões de ordem ética, presentes no cotidiano dos diversos seguimentos sociais, pois em uma mesma região do Brasil, uns têm água em abundância e qualidade e outros sofrem sem ela.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas — IPCC prevê para o século XXI um aumento de 4 a 4,5°C na temperatura média do ar nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e um possível aumento de 10 a 15% nas precipitações de outono. O Brasil é de fato um dos maiores depositários naturais de água doce do planeta, mas apesar disso, onde quer que estejamos no território nacional, nos deparamos com graves problemas sociais relacionados à água, que vão desde situações de carência absoluta até o desperdício franco; passando por problemas de baixa qualidade por contaminação orgânica e química (AUGUSTO *et al.*, 2012).

A proporção de pessoas vivendo em países que sofrem cronicamente de escassez de água, que chegava a 8% (500 milhões) na virada do século, deverá subir para 45% (4 bilhões) em 2050. Atualmente, um bilhão padece com a fome por causa de falta de água para cultivar seus alimentos. Na Grã-Bretanha, a atividade agrícola requer somente 3% do consumo da água; nos Estados Unidos, 41% de toda a água são consumidos na irrigação da agricultura. Na China, a agricultura absorve 70% e na Índia, quase 70% de toda a água. No mundo como um todo, o consumo pela agricultura chega a 70% do total (AUGUSTO *et al.*, 2012).

O Brasil tem 2,8% da população mundial e 12% da água doce do planeta. No entanto, 70% dessa água estão na Bacia Amazônica onde a densidade populacional é a menor do país. Por outro lado, a região mais árida e pobre, o Nordeste, onde vive cerca de 30% da população, possui somente 5% da água doce. A alta densidade populacional, a poluição, a agricultura, a indústria energética-intensiva e o desmatamento provocam o aumento na escassez de água de qualidade. Já as regiões Sul e Sudeste do país, onde vivem cerca de 60% da população dispõem de 12,5% de água doce (AUGUSTO *et al.*, 2012).

A degradação dos recursos hídricos de água doce em quantidade e qualidade nas proximidades das grandes e de médias cidades é um problema urgente, que só será minimizado com a educação ambiental. A poluição por fontes pontuais de efluentes domésticos ou industriais, ou mesmo a poluição difusa, oriunda de resíduos, acentua a escassez de água potável em algumas regiões. Esta situação, aliada ao desmatamento, que altera os ciclos de água e de energia e induz ao aumento da temperatura do ar e diminuição das precipitações (o que leva a reduzir a quantidade de vapor d'água exportada para outras regiões) pode intensificar as dificuldades dos

brasileiros em relação à água (SALATI; SANTOS; KLABIN, 2010) e, por conseguinte, em relação ao próprio desenvolvimento sustentável.

O Ministério do Meio Ambiente do Brasil, por meio da Agenda 21 Brasileira, baseada na Agenda 21 Global, pontua em seu capítulo intitulado “Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento” o papel privilegiado da informação e da educação para a sustentabilidade. Enfatiza que

o ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão (BRASIL, 2002).

Acredita-se que a educação torne o indivíduo apto a participar dos processos decisórios voltados para o futuro da Humanidade. Para tanto, a Educação Básica configura-se como essencial para estimular a participação política, especialmente, entre as camadas de menor poder aquisitivo, que precisam se conscientizar de que as ações para melhoria de vida não dependem única e exclusivamente do governo, mas da ação de todos os atores sociais.

CONCLUSÃO

A partir da Revolução Industrial e de seus posteriores desdobramentos tecnológicos e econômicos, o impacto ambiental das atividades humanas processou-se num crescendo que põe em risco a possibilidade de as gerações futuras virem e realizar seu potencial humano. Face ao modelo de desenvolvimento imposto pela sociedade capitalista, que gerou grande riqueza nos países desenvolvidos, mas produziu muita desigualdade, pobreza e miséria nas periferias desses países e nos países em desenvolvimento, a educação ambiental surge para reorientar o agir humano em relação ao ambiente. Uma vez que a noção de sustentabilidade perpassa todas as áreas de conhecimento, cabe, portanto, à Educação promover uma abordagem interdisciplinar, a fim de que as gerações futuras desenvolvam uma nova relação com o ambiente, preservando a biodiversidade, valorizando as diferenças culturais, distribuindo com equidade as riquezas, buscando a erradicação da pobreza.

Através da Educação Ambiental, o indivíduo se tornará apto a assumir um papel de protagonista na construção do desenvolvimento sustentável, construindo uma ética de respeito àquelas pessoas que ainda não nasceram e a todos os seres em geral, sencientes ou não.

REFERÊNCIAS

- ALBORNOZ, S. (2004). *O Que É Trabalho*. 6 ed. São Paulo: Brasiliense.
- AUGUSTO, L.G.S.; GURGEL, I.G.D.; CAMARA NETO, H.F.; MELO, C.H.; COSTA, A.M. (2012). O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano. *Ciência & Saúde Coletiva*. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v17n6/v17n6a15.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2014.
- BOFF, L. (2012). *Sustentabilidade: o que é: o que não é*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Agenda 21 Global*. Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 13 ago. 2015.
- CAVALCANTI, C. (2010). Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudo Avançados*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/07.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2012.
- COIMBRA, J.A.A. (2000). *Considerações sobre a Interdisciplinaridade*. In: Philippi Jr. Arlindo et alii. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.
- CORAZZA, R.I. & ARAUJO, T. (2009). “A reinvenção de Malthus no renascimento do ambientalismo”. *Revista Economia Ensaios*. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/2130/4806>>. Acesso em: 30 nov. 2014.
- FLORIANI, D. (2004). *Conhecimento, meio ambiente e globalização*. 1 ed. Curitiba: Juruá.
- FLORIANI, D. (2009). *Educação ambiental e epistemologia: conhecimento e prática de fronteira ou uma disciplina a mais?* Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 4, n. 2, p. 191-202.
- GRÜN, M. (2011). *Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária*. 14 ed. São Paulo: Papirus Editora.
- LANKAO, P.R. (1999). *La política ambiental ante los diversos retos de la sustentabilidad*. Gestión y Política Pública, vol. III, num. 2, p. 301-320. Disponível em: <http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/VolVIII_NoII_2dosem/RLP_Vol8_NoII_2sem.pdf>. Acesso em: 30 maio 2013.
- PEDRINI, A.G. (2011). *Trajetórias da Educação Ambiental*. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org.). *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- REIGOTA, M. (2009). *O Que É Educação Ambiental*. 2 ed. São Paulo: Brasiliense.
- SALATI, E.; SANTOS, A.A.; KLABIN, I. Temas ambientais relevantes. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 56, p. 107-127, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n56/28630.pdf>>. Acesso em: 30 nov. 2014.
- SAMPAIO, C.A.C. (2010). *Gestão que privilegia uma outra economia: ecossocioeconomia das organizações*. Blumenau: Edifurb.
- SINGER, P. (2002). O meio ambiente. In: SINGER, P. *Ética Prática*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- SILVEIRA, D.L. (2011). *Educação ambiental e Conceitos caóticos*. In: PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org.) *Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes.