

Educação ambiental como instrumento para preservação e proteção do meio ambiente: aspectos pedagógicos e jurídicos

Willian Flügge Carvalho¹

Resumo O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a relevância da educação ambiental como instrumento positivo e eficaz para a preservação e proteção do meio ambiente. Através de pesquisas bibliográficas apresentam-se alguns dos principais pontos que auxiliam para o estudo e compreensão do tema, tais como: movimentos internacionais propulsores da tutela ambiental no mundo, a legislação nacional como mecanismo para se difundir e inserir a educação ambiental no âmbito escolar, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) exibindo o meio ambiente como tema transversal para a educação pátria, a interdisciplinaridade integrando diversos saberes e melhorando o entendimento sobre a problemática das questões ambientais e, a educação ambiental como utensílio para a tutela natural. No mais, sublinha-se a essencialidade da educação voltada aos temas ecológicos como pilar para educar e conscientizar cidadãos sobre a imprescindibilidade do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Tutela. Escola.

Introdução

Fora pela realização de movimentos internacionais relacionados ao meio ambiente que se percebeu, face à difusividade planetária que obtiveram, a necessidade de um método que, antes de tudo, conscientizasse e oferecesse aos indivíduos informações sobre problemas ambientais. Haja vista estarem as atividades antrópicas em um contexto global ocasionando desde priscas eras o extermínio de recursos naturais em diversas regiões do planeta.

Nessa senda, elaboram-se continuamente inúmeros mecanismos de tutela ao meio ecológico visando frear o processo de degradação do meio ambiente. Dentre os instrumentos criados para preservar e proteger o referido meio, encontra-se a educação ambiental, que progressivamente tem ganhando força e espaço no Brasil com a edição de leis e outras regras governamentais ao âmbito educacional.

Nesse palco, a educação ambiental insere-se como tipo de “educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza” (REIGOTA, 1996, p. 10).

¹ Willian Flügge Carvalho é graduando do 10º período do curso de Direito da Faculdade de Jussara – FAJ, da cidade de Jussara, Goiás. Professor indicador doutor Clovis Carvalho Britto, Universidade de Brasília – UNB/UEG.

A maioria destes trabalhos aponta primordialmente fatos externos, notadamente intergovernamentais realizados pelas Nações Unidas que cooperaram para a construção da educação em comento, derribando a ideia de uma educação ambiental nacional destituída de influências alienígenas. No mais, enfatiza-se o avanço legislativo vernáculo, bem como as políticas públicas em geral relevantes à formação e inserção desse tipo de educação nas escolas e no meio social. Também, observa-se que a educação ambiental deve ligar-se à transversalidade e interdisciplinaridade, levando em conta serem diretrizes adotadas pelo sistema de ensino que a permitem disseminar e ser aplicada à sociedade em geral. Salienta-se ainda que a efetividade da citada educação se sujeita à participação de diversos atores sociais, como escola e comunidade, o que promove o roto paulatino do arcaico modelo formal de ensino.

Desta feita, é com o propósito de elucidar o tema educação ambiental e expor a proeminência da questão face aos problemas ambientais vividos pelo mundo, particularmente por nosso país, que este trabalho direciona-se ao esclarecimento da temática, a fim de propiciar estudo e conhecimento.

Educação ambiental: alguns passos para a universalidade

Os movimentos ecologistas estream no mundo em épocas que não muito se distam dessa. Tiveram “origem em um momento da história recente em que a utopia e as energias para transformação da sociedade estavam em alta” (CARVALHO, 2011, p. 46). Na Europa, especialmente em Paris – França, e nos Estados Unidos, nos anos de 1960, clamava-se por “um planeta mais azul” (CASCINO, 1999, p. 31). As manifestações ideológicas e as reivindicações por direitos diferenciados no continente europeu e americano cooperaram para a edificação de uma preocupação ambiental que logo se ramificaria pelo mundo. No Brasil, não muito diferente, até a segunda metade do período novecentista (1960), prevalecia “a convicção de que seriam infinitas as fontes de recursos naturais e de que o livre mercado maximizaria o bem-estar social” (TACHIZAWA, 2006, p. 44).

Hodiernamente, com a disseminação de pesquisas e estudos científicos cada vez mais acessíveis às pessoas de todo mundo, a mentalidade arcaica alimentada até 1960 vem sendo dirimida, e, por consequência, instituindo-se gradativamente um novo modelo de

conscientização. Os movimentos internacionais realizados pela Organização das Nações Unidas – ONU em beneplácito do meio ambiente constituem mecanismos importantes que contribuem para o influxo de novos métodos de tutela ao meio natural.

Em 1972, em Estocolmo – Suécia realizou-se o primeiro grande movimento internacional em prol do meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, “contribuiu de maneira importante para gerar um novo entendimento sobre os problemas ambientais e a maneira como a sociedade prevê sua subsistência” (CAMPOS; NETO; SHIGUNOV, 2009, p. 60). Destaca-se, entretanto, que durante a constância de Estocolmo, elaborou-se o documento intitulado: Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, o qual trouxe expressamente 26 (vinte e seis) princípios. Enquanto o princípio 19 (dezenove) do citado documento fomentou a necessidade da inserção da educação ambiental como instrumento a incentivar e fortalecer a proteção do meio ambiente, devendo ser exercida por todos os integrantes da sociedade.

Em 1975, a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO, órgão da ONU incumbido de promover e divulgar questões educacionais através de reuniões e seminários internacionais, organizou na Iugoslávia, em Belgrado, “a reunião de especialistas em educação, biologia, geografia e história, e entre outros” (REIGOTA, 1996, p. 16), com o intuito de se definir pressupostos norteadores para a educação ambiental no mundo. Através da “Carta de Belgrado” (CASCINO, 1999, p. 55), fixaram-se alguns objetivos que colocaram a educação ambiental como meio de conhecimento e solução para diversos problemas ambientais.

Em 1982, “a partir da avaliação dos dez anos pós-Estocolmo, orientada pelo PNUMA, foi constituída, em Nairóbi, no Quênia, a Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento [...]” (MASCARENHAS, 2008, p. 25), a qual foi implementada no ano seguinte pela ONU e teve como meta estabelecer discussões e metas entre os Estados para a proteção climática, enaltecendo a preocupação com o meio ambiente e com estudos à sua tutela em todo planeta. Anote-se que em 1987, como fator categórico de sua realização, fora criado o Relatório *Brundtland*, alcunhado como Nosso Futuro Comum, publicado em 1988 para propagar o entendimento do “[...] desenvolvimento sustentável como o que realiza as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações de

as satisfazerem, prioriza as camadas mais pobres da população e estabelece condições básicas para o desenvolvimento e a conservação dos ecossistemas” (MASCARENHAS, 2008, p. 26).

No ano de 1992, a Assembleia Geral da ONU realizou no Rio de Janeiro – Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como Rio-92, ECO-92 ou Cúpula da Terra. Pelo encontro dos Estados, houve a criação de “[...] importantes documentos como a Agenda 21 [...]” (MASCARENHAS, 2008, p. 29). A Agenda 21 traçou estratégias e metas globais para a criação de mecanismos de desenvolvimento sustentável e ao estabelecimento de políticas para sua efetivação.

Sobreleva mencionar, entretanto, que apesar da paulatina pulverização de iniciativas em prol do meio ambiente ocorridas mundialmente desde a década de 1960, a Educação Ambiental (EA) somente ganhou prestígio e começou a efetivamente propagar-se e se tornar mecanismo hábil à proteção ecológica no estrado interno dos Estados, com o advento da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em 1977, realizada em Tbilisi, Geórgia (ex-URSS).

[...] inicia-se um amplo processo em nível global orientado para criar as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. Esse campo educativo tem sido fertilizado transversalmente, e isso tem possibilitado a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação (JACOBI, 2003, p. 190).

De fato, as bases da educação ambiental encontram-se nos eventos internacionais produzidos pela Organização das Nações Unidas, especialmente pelos movimentos supramencionados, os quais criaram inúmeras diretrizes para a construção de um modelo social que levasse em conta o bem-estar humano, alcançando “uma situação ideal de justiça social, para a humanidade, na qual o desenvolvimento sócio-econômico, em bases eqüitativas, estaria em harmonia com os sistemas de suporte da vida na Terra” (CORDANI, 1995, p. 14). Inobstante, as normas decorrentes dos eventos serviram para a mundialização da proteção e preservação ambiental, já que muitos Estados, como o Brasil, tornaram-se pactuantes dos tratados instituídos pelas ações intergovernamentais.

Legislação brasileira e diretrizes governamentais para a inserção da educação ambiental nas escolas

No âmbito nacional, a influência dos movimentos externos, como os já mencionados, contribuíram para a produção de políticas públicas e eventos não governamentais sobre educação ambiental. A legislação pátria, grande modelo da inserção de parâmetros internacionais no ordenamento interno, vem se desenvolvendo concomitante aos novos paradigmas da educação, criando mecanismos para a implementação da educação ambiental nas escolas.

Em 1981, a Lei nº 6.938 – Política Nacional do Meio Ambiente –, de maneira inédita, através de seu artigo 2º, inciso X, incluiu a educação ambiental em todos os níveis de ensino, compreendendo também a comunidade na participação ativa para a defesa do meio ambiente. Todavia, foi com a promulgação da *Lex Magna* em 1988 que a educação ambiental ganhou relevância e alicerce constitucional para se desenvolver nacionalmente.

A Constituição vigente buscou “trazer a consciência ecológica ao povo, titular do direito ao meio ambiente, permitindo a efetivação do princípio da participação na salvaguarda desse direito” (FIORILLO, 2011, p. 126). Por meio do artigo 225, parágrafo §1º, e inciso VI, do referido diploma, admitiu-se que a educação ambiental fosse utilizada como instrumento de tutela ao meio natural. Ademais, a nova ordem de leis superiores fundou o Estado Democrático de Direito baseado na cidadania e dignidade da pessoa humana (artigo 1º, incisos II e III, da CF), por onde a educação tornou-se meio indispensável para resguardá-las e promovê-las, visto ser um direito de todos e dever do Estado e da família, conforme preconiza o artigo 205, da Carta da República, *in verbis*:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Desse modo, com o vigor da Carta Política de 1988 inúmeros projetos, eventos e leis multiplicaram-se pelo país, unindo preservação e proteção ambiental à necessidade de uma educação que considerasse o meio ecológico parte intrínseca para a formação de indivíduos, ou seja, um tipo de ensino que alimentasse o ideal “de sujeito ecológico [...], contribuindo para uma cidadania ambientalmente sustentável” (CARVALHO, 2011, p. 69 e 106).

Em 1992, por exemplo, durante a realização da ECO-92, surgiu com objetivos específicos o evento não governamental conhecido como Fórum Global, o qual reuniu diversas Organizações não Governamentais – ONGs, e vários movimentos sociais ligados ao meio ambiente. Como fruto significativo do evento, elaborou-se o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, “o qual pretendeu abarcar os princípios estabelecidos em Tbilisi – 1977” (CASCINO, 1999, p. 45). Em verdade, o documento causou efeitos positivos no campo educacional e pedagógico brasileiro. Sobre o assunto, Carvalho (2011) aponta o seguinte:

Esse tratado está na base da formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, bem como das diversas redes estaduais, que formam grande articulação de entidades não governamentais, escolas, universidades, e pessoas que querem fortalecer as diferentes ações, atividades, programas e políticas em EA. Essa aposta na formação de novas atitudes e posturas ambientais como algo que deveria integrar a educação de todos os cidadãos passou a fazer parte do campo educacional propriamente dito e das preocupações das políticas públicas. Essa compreensão foi ratificada pela Política Nacional da Educação Ambiental [...] (CARVALHO, 2011, p. 54).

A Política Nacional da Educação Ambiental – Lei nº 9.795/99 –, regulamentada pelo Decreto 4.281/02, veio reforçar e estabelecer metas concretas à educação ambiental no Brasil. Tal lei foi “instituída como obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada componente urgente e essencial no Ensino Fundamental” (BOER; MORAES, 2006, p. 293). Definida como o conjunto de “processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes contemporâneas voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo” (FIORILLO, 2011, p. 127).

Transversalidade e interdisciplinaridade como meio de se efetivar a educação ambiental

Vede que o legislador nacional, algumas entidades do terceiro setor como as ONGs, e ainda a população civil em geral, encontram-se trabalhando para introduzir valores e atitudes lastreados pela ética, cidadania e dignidade no plano estudantil brasileiro. Entrementes, para colocar a educação ambiental de maneira efetiva e propícia para gerar resultados nas escolas, especialmente nos graus fundamentais e médios, mais do que políticas públicas ou eventos desprovidos de qualquer vínculo político devem ser obrados. Nessa direção, Boer e Moraes (2006) apontam a transversalidade e a interdisciplinaridade como métodos primordiais para se erguer uma educação ambiental eficiente.

A transversalidade da educação brasileira opera-se com a inserção de questões sociais relevantes no plano escolar. Desde a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), pelo Governo Federal, os denominados Temas Transversais tem moldado a educação pátria. De acordo com Peres (2008), os Temas Transversais escolhidos pelo poder público no Brasil foram divididos em seis grupos, fazendo referência à: “Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo” (PERES, 2008, p. 39).

Em 1997, a Secretaria de Educação Fundamental publicou uma cartilha contendo a versão definitiva dos PCNs para as primeiras séries do ensino básico, da 1ª à 4ª séries. Em 1998, o mesmo órgão apresentou a versão definitiva dos PCNs para a 5ª e 8ª séries. Do documento de 1997, acentua-se o seguinte trecho sobre o tema meio ambiente:

O trabalho de Educação ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. [...] Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL, 1997, p. 35-36).

Assim, os “PCNs apresentam o meio ambiente como um dos Temas Transversais, cujos conteúdos devem ser trabalhados pela Educação Ambiental, de forma sistemática, abrangente, interdisciplinar e transversal nas disciplinas” (BOER; MORAES, 2006, p. 293).

A interdisciplinaridade, por sua vez, nasce com a missão de relacionar diferentes áreas do conhecimento à complexidade das questões ambientais; carregando o objetivo de gerar um melhor entendimento sobre as realidades difíceis e delicadas àqueles envolvidos no circuito escolar e também fora dele.

É sabido que o meio ambiente é tudo que nos envolve e com o que interagimos, por isso, a educação comprometida com temas ecológicos deve instigar novos métodos de ensino e aprendizagem, cingindo diversos campos do conhecimento, levando em conta a grandiosidade do objeto de estudo. Frise-se que a interdisciplinaridade não busca “unificar as disciplinas, mas estabelecer conexões entre elas, na construção de novos referenciais conceituais e metodológicos consensuais, promovendo a troca entre os conhecimentos disciplinares” (CARVALHO, 2011, p. 121).

Normalmente, o método interdisciplinar “é empregado quando professores de diferentes disciplinas realizam atividades comuns, sobre um mesmo tema” (REIGOTA, 1996, p. 39). No entanto, esse modelo que se orienta por um nexo entre distintos saberes não deve limitar-se ao entrecruzamento de matérias afins. Posicionar a educação ambiental sob o molde interdisciplinar é também “construir um conhecimento dialógico, ouvir os diferentes saberes, tantos os científicos quanto os outros saberes sociais (locais, tradicionais, das gerações, artísticos, poéticos, etc.)” (CARVALHO, 2011, p. 130).

Os professores, nesse cenário, conscientes “de seu importante papel na formação das futuras gerações, assumem a tarefa de rever sua educação, em um rico diálogo [...] consigo próprio, no sentido de reeducar-se” (CASCINO, 1999, p. 95), adaptando-se as novas práticas pedagógicas nesse volúvel palco socioeducativo.

Assim, claro está que a transversalidade e a interdisciplinaridade devem integrar a educação ambiental como requisitos básicos para efetivá-la e vinculá-la ao ensino educacional nacional. Contudo, deve-se aluminar que, para que a educação ambiental esteja apta a promover a proteção e preservação natural, escola e comunidade devem trabalhar em conjunto.

Práticas para a efetividade da educação ambiental fora da escola

A informalidade da educação ambiental, isto é, as práticas educacionais exercidas fora dos muros escolares por diversas pessoas da comunidade, são tão relevantes quanto as realizadas intramuros.

Enquanto internalizadas, as atividades voltadas à educação ambiental comumente limitam-se a um grupo de indivíduos, com idades aproximadas, conhecimentos parecidos e, muitas vezes, orientados por um mesmo processo cognitivo. Se externas, “incluem não só crianças e jovens, mas também adultos, agentes locais, moradores e líderes comunitários” (CARVALHO, 2011, p. 157).

Logo, os efeitos e resultados da educação ambiental à benevolência do meio ecológico somente podem ser concretos e positivos se, antes de tudo, este desafio for vencido, o qual sumariamente consiste em “formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal” (JACOBI, 2003, p. 196). Portanto,

pode-se dizer que “as instituições de ensino estão comprometidas com a educação ambiental tanto no ensino formal como não formal” (FIORILLO, 2011, p. 128).

Chegando aqui, é forçoso explicar que “a educação ambiental por si só não resolverá os complexos problemas ambientais planetários” (REIGOTA, 1996, p. 12), ou seja, ela jamais pode ser vista como único meio para combater o gradativo falecimento do meio ecológico, cujas causas ligam-se diretamente às atividades do homem na natureza em um contexto mundial. A educação ambiental deve ser usada como um utensílio para *tutelar* o meio ambiente, sendo, entanto, questão primordial na formação do caráter e atitudes de todos os cidadãos. Deve estar presente em todos os graus de formação, oferecendo aos indivíduos informações sobre seus direitos e deveres, além de levá-los à consciência dos problemas ambientais, orientando-os às práticas para combatê-los e/ou minimizá-los, ou até interrompê-los.

Considerações finais

O mundo capitalista, envolto pelo materialismo exacerbado, requer dia a dia soluções efetivas para os problemas sociais e naturais que ocorrem pelo esgotamento dos recursos naturais. Nessa direção, vimos que a educação ambiental tem se tornado objeto propício para promover a educação social quanto ao meio ecológico. Ao atuar através do ensino nas escolas e por práticas individuais e coletivas, pode gerar bons resultados locais e globais. No caminho comum, se agir como formadora e reformadora de opinião, pode auxiliar na conscientização sobre a importância do meio finito que estamos condenados a depender ou sucumbir sem sua utilização, leia-se: meio ambiente. Assim, observamos que a introdução de questões de sustentabilidade no âmbito escolar é meio direito de proteção e preservação ambiental, além de enaltecer a cidadania e os valores éticos e humanos.

Igualmente, as políticas públicas nacionais e internacionais seguidamente realizam papel importante e de prestígio para o processo de implementação da educação ambiental no mundo inteiro. No Brasil, a legislação, por exemplo, é medida necessária para a difusão da educação ambiental nas escolas e na comunidade, já que valora, protege e dissemina os temas ecológicos nesses meios.

Destarte, ante a necessidade da proteção e preservação do meio ambiente, necessário se torna primeiramente educar e reeducar a população em geral, utilizando-se

diversos instrumentos, dentre eles, a educação ambiental inserida nas escolas, nas políticas governamentais e não governamentais.

Referências:

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2010.

_____. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm Acesso em: 02 set. 2012.

_____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acesso em: 05 set. 2012.

BOER, N; MORAES, E. **Políticas educacionais, visões de mundo e a articulação em processos educativos**. *Ciênc. educ.*, Bauru, v. 12, n. 3, Dec. 2006 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132006000300004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 set. 2012.

CAMPOS, L; NETO, A; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

CARVALHO, I. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CASCINO, F. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 1999.

CORDANI, U. **As Ciências da Terra e a mundialização das sociedades**. *Estud. av.*, São Paulo, v. 9, n. 25, Dec. 1995 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141995000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 set. 2012.

FIORILLO, C. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, n. 118, Mar. 2003 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 out. 2012.

MASCARENHAS, É. **Gestão Ambiental Urbana: uma análise da ação do projeto vila-bairro na vila Santa Maria da Codipi, zona norte de Teresina**, Piauí. 2008. 162 p. Dissertação (Mestrado em Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, 2008.

PERES, P. **Educação: Instrumento para a cidadania, ética e dignidade humana**. Monografia. Universidade do Legislativo Brasileiro Unilegis. Brasília – DF. 2008.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 1. ed. 1996. São Paulo: Brasiliense, 1996.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL - MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais, Temas Transversais. 1ª a 4ª séries. Brasília. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12640:parâmetros-curriculares-nacionais1o-a-4o-series&catid=195:seb-educacao-basica>. Acesso em: 01 out. 2012.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.