



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PARTICIPAÇÃO POPULAR

The environmental education and popular participation

Caio Henrique Faustino da Silva¹
 Marcello Phillipe Aguiar Martins²
 Bárbara Castro Lapa³
 Eid Badr⁴

Resumo: Os problemas ambientais causados pela ação direta do homem têm produzido efeitos cada vez mais devastadores ao ecossistema. Nesse contexto, ganha destaque a reflexão acerca da educação ambiental promovida pela universidade de forma interdisciplinar, a partir de seu papel fundamental na formação e informação dos riscos ambientais. O objetivo deste artigo foi revisar o arcabouço jurídico normativo e a Educação Ambiental, relacionando-os com a noção de interpretação constitucional proposta por Peter Härbele, a fim de fomentar a participação ativa da sociedade no que tangem as questões relacionadas ao meio ambiente, tendo a educação ambiental como ponto de partida. A presente investigação se deu a partir de uma revisão bibliográfica e documental, bem como visitas às escolas, diálogos abertos e seminários junto aos alunos e professores da rede pública de ensino. Foi demonstrado, com este trabalho, a importância da educação ambiental promovida pela universidade por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão. O papel da educação foi reiterado como instrumento capaz de fomentar o envolvimento e a participação daqueles para os quais o Estado fora criado, o povo.

Palavras-chave: Educação ambiental. Universidade. Participação popular.

Abstract: Environmental problems caused by men direct action have produced increasingly devastating effects on the ecosystem. In this context, attention is drawn to the reflexive environmental education promoted by the University in an interdisciplinary way, based on its fundamental role in the formation and information of environmental risks. The objective of the article was to revise the normative legal framework and the environmental education, relating them to the notion of constitutional interpretation proposed by Peter Härbele, to foment the active participation of society in which they deal with issues related to the environment, based on environmental education as a starting and arrival point. The present investigation was based on a bibliographical and documentary review, as well as visits to schools, open dialogues. It was intended to demonstrate with this work the importance of environmental education promoted by the university through the teaching, research, and extension triad. The role of education is reiterated as an instrument of fostering the involvement of those for whom and from whom the state was created, the people.

Keywords: Environmental education. University. Popular participation.

Como citar este artigo: SILVA, C. H. F.; MARTINS, M.P.A.; LAPA, B.C.; BADR, Eid. A Educação Ambiental e a Participação Popular. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, Manaus, v.10, n.21, p. 143–151, Número especial, 2017

¹ Acadêmico do Curso de Bacharelado em Direito da Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Bolsista PAIC/Fapeam. Membro da Clínica de Direitos Humanos e Direito Ambiental da UEA. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: chfsilva.ch@gmail.com

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Membro da Clínica de Direitos Humanos e Direito Ambiental da UEA. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: marcellophillipeuea@gmail.com.br

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico (GEPROFET). Professora na rede pública de Ensino do Estado do Amazonas – SEDUC-AM. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: barbara.lapa@seducam.pro.br

⁴ Doutor em Direito. Professor do Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas-UEA. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: ebard@bol.com.br

Introdução

A educação tem sido objeto de estudo dos variados campos das Ciências Humanas e Sociais, sendo constantemente discutida pela Sociologia, História e, sem embargos, pelo Direito. Assim sendo, tendo como ponto de partida a Constituição Federal que assevera a educação como direito de todos e dever do Estado e da família a qual deve ser promovida e incentivada pela sociedade visando o desenvolvimento do indivíduo, bem como o seu preparo para o exercício pleno da cidadania, torna-se relevante compreender a Educação Ambiental e sua relação com a construção de um Estado Democrático Socioambiental de Direito.

E, considerando as muitas realidades amazônicas, a missão a qual se dedicou o presente trabalho ganha um relevo ainda maior. Isto é, problematizar a educação ambiental enquanto mecanismo de fomento à participação popular, tendo a universidade como eixo central, se transforma em uma atividade de maior vulto quando considerado o contexto amazônico e, mais especificamente, do Estado do Amazonas.

Para tanto, esse artigo objetiva compreender a Educação Ambiental promovida no contexto do ensino superior enquanto importante mecanismo de formação, reflexão e sensibilização acerca dos riscos ambientais. Dessa forma, foi empreendida uma revisitação ao arcabouço jurídico normativo referente à Educação Ambiental, relacionando-o com a noção de interpretação constitucional proposta por Peter Häberle, a fim de fomentar a participação ativa da sociedade no que se referem às questões relacionadas ao meio ambiente, tendo a Educação Ambiental como ponto de partida.

A presente investigação se deu a partir de uma revisão bibliográfica, bem como por meio de visitas a escolas da rede pública de ensino da cidade de Manaus, diálogos abertos e atividades com alunos, professores e comunitários. Com a finalidade de demonstrar o tratamento dado às atividades, da disciplina de Educação Ambiental, promovidas pela universidade por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão. Ademais, foi reiterado o papel da educação, em especial relevo as questões ambientais, como instrumento capaz de fomentar o envolvimento e a participação daqueles para os quais o Estado fora criado, nomeadamente o povo enquanto intérprete e destinatário originário de toda norma jurídica estatal.

Referencial Teórico

É considerada a existência do Direito Educacional enquanto ramo jurídico do direito autônomo, haja vista que nele se reconhecem princípios autônomos que formam uma unidade articulada dentro de um sistema jurídico constituído por normas de Direito Público e Direito Privado cuja natureza mista visa estudar, interpretar e sistematizar as normas que regulam a atuação do Poder Público no que tange as suas próprias instituições e àquelas pertencentes aos particulares, em matéria educacional (BADR, 2011).

Assim, o Direito Educacional tem sua gênese próxima nos muitos problemas educacionais identificados ao longo das últimas décadas, os quais exigem “a interferência pronta do instrumento jurídico para o cumprimento da prestação educacional” (BOAVENTURA, 1996, p. 35). Em mesmo sentido e relevância, os temas relacionados ao meio ambiente, os quais, conforme a Constituição de 1988, em seu artigo 225 par. 1º inc. VI, encontram-se ligados à questão educacional na medida em que é dever do Estado promover a Educação Ambiental em todos os

níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Ainda em se tratando do arcabouço normativo da Educação Ambiental, tem-se a Lei nº 9.795, de 27/04/99 – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) – cuja finalidade foi reforçar e qualificar o direito de todos à Educação Ambiental, indicando seus princípios e objetivos, atores e instâncias responsáveis por sua implementação no âmbito formal e não-formal, bem como suas principais linhas de ação.

E, no bojo de seus princípios e objetivos, o Plano Nacional de Educação Ambiental reafirma o “enfoque humanista, holístico, democrático e participativo”, bem como “o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” por meio de uma “permanente avaliação crítica do processo educativo” cuja finalidade é “a garantia da democratização das informações ambientais” e o “incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania” (BRASIL, 1999).

É importante realçar que o artigo 9º da mesma lei estabelece a Educação Ambiental como aquela desenvolvida no âmbito das instituições públicas e privadas de ensino, englobando, dentre outros níveis educacionais, a educação superior (BRASIL, 1999). Diante do exposto, é possível inferir que a noção de Educação Ambiental abrange os processos por meio dos quais valores sociais, conhecimento, atitudes e competências para a conservação do meio ambiente são construídos, estando compreendidos os bens de uso comum essenciais à qualidade de vida sadia e sustentável (BRASIL, 1999).

Ainda nessa seara, é possível perceber a Educação Ambiental, a partir de um posicionamento mais atuante, como um conjunto de práticas cuja finalidade compreende a construção de uma abordagem

Crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e, a adequada utilização dos recursos naturais deve ter como objetivos a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado (MEDINA, 2001, p.17).

Assim, emerge a interação entre a Educação Ambiental enquanto dimensão de realização da noção de democracia participativa e requisito para o exercício da cidadania. Isto é, vislumbra-se na Educação Ambiental uma ferramenta imprescindível para superação da marginalização, da exclusão da vida social e do processo de tomada de decisão (DALLARI, 2001). Apesar das determinações constantes no ordenamento jurídico nacional, a Educação Ambiental está presente na agenda internacional, o que se confirma quando da revisitação às determinações da Agenda 21 de 1992 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento) na qual é verificada a importância da existência em nível global de um sistema político que assegure a efetiva participação dos cidadãos no processo de decisão.

Ademais, a Agenda 21 destaca, também, a relevância do ensino na promoção do desenvolvimento sustentável principalmente para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ou seja,

Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. 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 (AGENDA 21, 1992, p. 7).

Sendo assim, não estaria o Estado – e seu documento fundamental, a Constituição – fadado a encontrar sua legitimação nas mãos de seus destinatários, nomeadamente seus cidadãos? Ademais, não estaria o sentido de todos os compromissos e objetivos assumidos pelo mesmo Estado na interpretação daqueles que o compõem e para os quais o Estado fora pensado? Sim. E, nesse contexto, Peter Härbele (2012) em sua obra, intitulada *Hermenêutica Constitucional: Sociedade Aberta dos Intérpretes da Constituição – contribuição para a Interpretação Pluralista e Procedimental da Constituição*, revolucionou o método interpretativo ao elaborar a teoria democrática da constituição aberta que, dentre outros aspectos, acrescenta o povo ao rol de intérpretes constitucionais.

A partir da perspectiva de uma sociedade aberta proposta por Härbele é vislumbrado um caminho possível para a realização dos compromissos e objetivos definidos nos muitos documentos que compõem o ordenamento jurídico estatal, principalmente aqueles referentes ao meio ambiente socialmente justo, sadio e equilibrado. Tal pensamento se justifica na simples premissa de que “quem vive a norma, co-interpreta-a também” (DINIZ, 2002, p. 257).

É possível cindir o “corpo clássico dos intérpretes do quadro hermenêutico tradicional a partir da extensão a todos os cidadãos” (BONAVIDES, 2000, pag. 465) e, ao mesmo tempo, apontar um caminho para superação da crise de legitimação enfrentada pelo Estado, ao considerar a indiscutível importância da Educação Ambiental enquanto dimensão para o exercício da cidadania e materialização da democracia participativa no cerne da noção de Estado Democrático Socioambiental de Direito. Tendo, assim, a Universidade como instituição que, ao acumular as funções e/ou dimensões de pesquisa, ensino e extensão, é responsável pela formação do cidadão-profissional o qual vai atuar nos mais variados setores da sociedade (FOUTO, 2002).

É perceptível que a importância da universidade se manifesta nos principais documentos jurídicos nacionais, primeiramente pela Constituição que dispõe em seu artigo 207: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988). Em igual medida, a LDB de 1996 em seu Capítulo IV - Da Educação Superior, Art. 43 assevera que a educação superior tem por finalidade: (...) VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição (BRASIL, 1996).

Contudo, diante do exposto, alguns questionamentos ainda persistem. Dentre os muitos que se colocaram no curso da investigação, tomam-se como exemplo de

uma verdadeira maiêutica socrática educacional os seguintes: Seria a Universidade do início do século XXI capaz de contribuir efetivamente para uma compreensão ampliada da vida em sociedade (aqui compreendido o meio ambiente)? Seria possível um diálogo mais eficiente entre a Universidade e a comunidade (universitária, local, regional, nacional e internacional)? A participação popular e efetiva seria possível sem uma integração intra-universitária (entre ensino, pesquisa e extensão) e entre o Ensino Superior e os demais níveis de ensino?

Para tanto, fora empreendida uma série de atividades cuja finalidade foi aproximar a sociedade e a Universidade, tendo como ponto de partida as temáticas abordadas no programa de pós-graduação Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Tais atividades objetivaram compartilhar diferentes compreensões acerca do meio ambiente e temáticas afins. Em igual medida, intentou-se problematizar o papel e/ou aproximação do programa à comunidade.

Procedimentos Metodológicos

O presente artigo se deu a partir das discussões e atividades desenvolvidas na disciplina de Direito Educacional Ambiental do programa de pós-graduação em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas – PPGDA. Dentre as muitas atividades, foram realizadas visitas com foco na promoção de seminários temáticos junto aos estudantes e professores do ensino médio da rede pública de ensino acerca da importância em se promover a aproximação entre a universidade e a sociedade na discussão e solução dos problemas cotidianos relacionados ao meio ambiente.

Assim, foram realizadas consultas informais junto aos estudantes e professores envolvidos nos diálogos, bem como rodas de conversas juntamente com os demais alunos e professores do programa de pós-graduação em Direito Ambiental. Aliada às percepções oriundas da referida interação, procedeu-se uma revisão bibliográfica a fim de articular e fundamentar a importância da universidade na construção de uma sociedade socioambientalmente sustentável de direito. Portanto, foi construído um argumento capaz de reunir três eixos centrais da vida em sociedade: o meio ambiente, a participação popular e a educação.

As atividades se desenvolveram ao longo de cinco encontros nos quais foram realizadas palestras e rodas de conversa sobre os seguintes temas: Educação Ambiental, Plano Diretor e uso adequado dos espaços urbanos e desenvolvimento sustentável. Cada dia de atividades compreendeu em média quatro horas de interação entre os alunos do programa de pós-graduação, os alunos e professores do ensino médio da escola parceira. A escola da rede municipal de ensino escolhida se encontra situada na Sul de Manaus. Os seminários e demais atividades ocorreram nas dependências da Escola, foram desenvolvidos no turno vespertino e contaram com a participação de trinta alunos do nono ano do ensino fundamental.

No último dia de atividades foi realizada uma visita ao centro histórico da cidade de Manaus. A ação foi coordenada pelos acadêmicos do programa de pós-graduação e teve como finalidade oportunizar aos alunos da Escola parceira a possibilidade de redescobrir o centro histórico da cidade em que habitam. No curso da atividade externa foram discutidos os temas abordados nos seminários realizados previamente. Tais ações objetivaram – além de aproximar e sensibilizar tanto os alunos do programa de pós-graduação quanto aqueles da escola parceira –

compreender o papel da educação e, em especial relevo da educação ambiental, no envolvimento e participação da coletividade nos principais processos decisórios.

Discussão

Dentre as questões levantadas no curso da investigação, fica evidente que, a partir das muitas crises vivenciadas pela sociedade pós-moderna, a anunciada tragédia dos comuns (HARDIN, 1968), bem como a do próprio conhecimento científico, é exigida uma nova postura das Universidades, as quais

São hoje convocadas a assumirem um posicionamento reflexivo e crítico, a fim de se construir uma nova racionalidade que induza à transformação dos paradigmas científicos tradicionais, promova novos tipos de conhecimentos e integre diferentes saberes, com a participação da sociedade (MORALES, 2007, p 284).

Ao que tudo indica, cabe à Universidade refazer um caminho de especificações de mais de um século, a fim de, nas primeiras décadas do século XXI, redefinir a sua trajetória rumo às respostas das questões que a vida em sociedade coloca (BURSZTYN, 2004). Deve-se, portanto, superar a perda crescente da visão de conjunto e a “limitação das percepções dos cientistas apenas aos fragmentos científicos” (WEIGEL, 2009, p. 89) e assim superar o caminho da fragmentação que conduz à uma alienação do próprio significado social da Ciência e do próprio indivíduo-cientista.

Assim, a Universidade deve trilhar um caminho condizente aos novos desafios que a complexidade da sociedade pós-moderna impõe. Dessa forma, a Educação Ambiental se apresenta prioritária em todos os níveis educacionais, encontrando na educação de nível superior, uma importante instância para revisão dos modelos éticos e científico-tecnológicos que impactam as relações do homem em sociedade e com o meio ambiente.

A Universidade é um fórum de diálogo que, com a escola e toda a sociedade, possibilita a criação de novos valores, conhecimentos e novas realidades socioambientais. Logo,

a Universidade, considerada como produtora de conhecimento mais elaborado, deve também assumir um compromisso mais social, corroborando para que a liberdade do sujeito aprendiz encontre novas formas de ultrapassagens às violências vivenciadas por nossa era. O procedimento legítimo não é escolher um caminho entre “conservação (desejos)” e “dilemas sociais (necessidades)”, senão buscar a aliança entre estas duas dimensões (SANTOS, 2006, p 32).

E, a partir dos muitos compromissos assumidos pelo Estado, em especial, aqueles que definem a imperiosidade de uma educação ampla, plural e de qualidade, bem como, o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, verifica-se na Educação Ambiental um verdadeiro novelo de Ariadne⁵ capaz de conduzir aquele que o encontra a uma sociedade mais justa, igualitária e solidária. Contudo, para que o caminho para tal sociedade se torne viável, deve-se considerar a inclusão, a participação e o envolvimento da coletividade o qual só seria possível a partir da

⁵ Compreendido a partir da lenda de Ariadne, o termo visa descrever a resolução de uma questão por meio da utilização exaustiva dos recursos, vestígios e pistas encontradas no processo de investigação.

concepção de um ensino verdadeiramente universalizante capaz de fomentar e incentivar o envolvimento público e a participação popular.

Vislumbra-se, na educação ambiental e, sobretudo, no papel desempenhado pela universidade, o caminho para uma verdadeira espiral virtuosa, em que a ciência, difusão/divulgação e educação passem a influenciar-se mutuamente, em busca da construção sequencial de ambientes afinados com os principais paradigmas que começam a reger as atividades socioprodutivas contemporâneas (WIEGEL, 2009).

Contudo, a referida espiral só será possível quando considerarmos que o caráter universalizante do ensino passa, inegavelmente, pela superação de um discurso que, materializado nas políticas públicas, tem como principal característica homogeneizar as diferentes realidades nacionais e internacionais no concernente à questão ambiental. Isto se confirma a partir de uma breve análise das políticas envolvendo a Educação Ambiental enquanto discurso oficial, nomeadamente o Plano Nacional de Educação Ambiental, cujo viés *top-bottom approach* atribui uma mentalidade de coordenação entre os diferentes entes políticos, econômicos e sociais envolvidos e, em igual medida, se afasta de uma proposta verdadeiramente participativa (DINIZ, 2011).

E, tomando as políticas públicas *lato sensu* concernentes à Educação Ambiental enquanto materialização do discurso oficial fica evidente o pouco aprofundamento em eixos temáticos tais como: a) o processo de ensino-aprendizagem e as interconexões entre as esferas individuais e coletivas, subjetivas e objetivas; b) como se dá a construção social e das relações de poder sobre a conformação dos currículos e projetos pedagógicos; c) as muitas representações dos espaços formais e não-formais nos variados contextos societários; d) a figura do educador/educando/participante se insere na educação e reverbera nas relações sociais e de poder (LOUREIRO, 2004).

Considerações Finais

No curso da investigação que deu origem a esse artigo, verificou-se um verdadeiro afastamento entre a universidade e os demais níveis de ensino, isto é, Ensino Fundamental e Médio. Em igual medida, foi percebida, ao acompanhar e interagir com estudantes e professores de uma escola da rede pública de ensino, a crescente necessidade em integrar as atividades desenvolvidas nos diferentes níveis de ensino e assim, promover uma dupla transformação: de um lado, modernizar a educação básica regular a partir do intercâmbio de práticas entre as escolas e as universidades e, por outro, sensibilizar a universidade para as constantes e crescentes demandas da sociedade, sobretudo no que se refere à conquista e consolidação de uma sociedade ambientalmente sustentável.

No desenrolar do tema, a investigação buscou problematizar a relação da Educação Ambiental, em sede de Ensino Superior, como ferramenta para a promoção da participação popular na construção de um Estado Democrático Socioambiental de Direito. Desse modo, foi oportunizado, a despeito da complexidade que o tema impõe, contribuir para os debates que possam surgir, se consolidar ou se multiplicar na proposta abordada. Assim, recuperar-se-ão as palavras de Thomas Morus que, ao cabo da investigação que originou o artigo, resumem bem o sentimento frente ao longo caminho que se prostra diante daqueles que por ele enveredam, anseio mais do que espero.

Referências

- AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 10 set. 2016.
- BADR, E. **Curso de Direito Educacional: o ensino superior brasileiro**. Curitiba: CRV, 2011.
- BOAVENTURA, E. M. Um ensaio de sistematização do direito educacional. In: **Revista de Informação Legislativa**. Brasília. Ano. 33. n.131 jul./set. 1996.
- BONAVIDES, P. **Curso de Direito Constitucional**. 10 ed. São Paulo: Malheiros, 2000.
- BRASIL, Lei Federal nº 9795, 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/Leis/L9795.htm>>. Acesso em: 10 set. 2016.
- _____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 12 set. 2016.
- _____. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 12 set. 2016.
- BURSZTYN, M. Meio ambiente e interdisciplinaridade: desafios ao mundo acadêmico. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.10, p.67-76.
- DALLARI, D. A. **Elementos de teoria geral do Estado**. 22 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- DINIZ, A. S. **Participação popular e sustentabilidade: O caso do projeto agente ambiental comunitário do Amapá**. Macapá, 2011.
- DINIZ, M. A. V. **Constituição e hermenêutica constitucional**. 2 ed. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002.
- FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável: das relações internacionais às práticas locais**. Dissertação. (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais Relações Internacionais do Ambiente), 2002. Disponível em: <http://campus.fct.unl.pt/campusverde/W_RIA_ARFF.doc>. Acesso em: 10 set. 2016.
- HÄBERLE, P. **Hermenêutica constitucional: a sociedade aberta dos intérpretes da Constituição: contribuição para a interpretação pluralista e "procedimental" da constituição**. Tradução de Gilmar Ferreira Mendes. Porto Alegre: S. A. Fabris, 2012.
- HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**. Vol. 162, pp. 1243-1248. Disponível em: <<https://www.sciencemag.org/site/feature/misc/webfeat/sotp/pdfs/162-3859-1243.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2016.
- LOUREIRO, C. F. B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. In: **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. pp. 13 – 20. Num. Zero. Brasília, 2004.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental** / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC, 2001.

MORALES, A. G. M. O processo de formação em educação ambiental no ensino superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da Fundação Universidade Federal do Rio Grande**, 18(1), 2007. Disponível em <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3554/2118>>. Acesso em: 13 set. 2016.

SANTOS, J. E.; SATO, M. Universidade e ambientalismo – Encontros não são despedidas. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Org.). **Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 3 ed. São Paulo: Rima, 2006.

WEIGEL, P. **Educação para que ambiente?** Desafios teóricos para a educação ambiental na Amazônia. Manaus: INPA, 2009.