

CULTURA E SUSTENTABILIDADE EM FOCO: A CULTURA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Antônio Cordeiro Feitosa¹

RESUMO

O percurso da civilização para a conquista do desenvolvimento resultou em muitos conflitos sociais, superados a seu tempo, e em uma crise ambiental irreversível em muitos ecossistemas, causada pela exploração dos seus recursos. A partir de meados do século XX, o conhecimento do caráter finito dos recursos naturais motivou o surgimento de movimentos ambientalistas cujas reivindicações resultaram na globalização da crise ambiental e na adoção de um modelo de desenvolvimento baseado na prática de atividades sustentáveis. No presente artigo, analisa-se a problemática do desenvolvimento sustentável, compreendendo uma abordagem teórica, apoiada na cultura como elemento motivador da sustentabilidade. O estudo fundamenta-se na análise de textos teóricos sobre desenvolvimento, cultura, sustentabilidade e educação ambiental, concluindo-se pela necessidade de mudanças de valores e atitudes de indivíduos e coletividades em relação ao ambiente como condição para alcançar a sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Ambiente. Cultura. Sustentabilidade.

1 Professor Associado nível IV do Departamento de Geociências da Universidade Federal do Maranhão - UFMA

1 INTRODUÇÃO

Desde quando emergiu no ambiente primitivo e sem o desenvolvimento do intelecto, os primeiros grupos humanos pouco se diferenciavam dos outros animais, pautando suas preocupações apenas na percepção dos meios de subsistência pela alimentação e pela segurança física. Viviam submissos aos rigores do ambiente, pela falta de habilidade para enfrentar as contingências da natureza e a competição com muitas outras espécies animais até que conseguiram desenvolver as primeiras estratégias de organização.

Os primeiros rudimentos de intelectualidade potenciaram ao homem o sentido de organização e de representação do espaço, que são marcos referenciais das atividades humanas, ao longo do processo civilizatório. A evolução deste processo registra o apogeu e o declínio de algumas comunidades, em diversos lugares e através do tempo, permeados por algumas iniciativas ambientalmente racionais, que perduraram e se notabilizaram por sua contribuição ao equilíbrio da natureza.

Crescendo e se desenvolvendo em processo contínuo, mas com pequena percepção das consequências de suas atividades para o equilíbrio dos sistemas ambientais, prevaleceu a cultura do desperdício dos recursos da natureza, pela exploração irracional e pelo descarte inadequado dos resíduos produzidos. Tardamente o homem percebeu o caráter finito de alguns recursos estratégicos.

Fatos consequentes de mesma origem, embora não diretamente relacionáveis aos mesmos lugares e tempos, a exploração de bens naturais e o descarte dos respectivos rejeitos são diretamente responsáveis pelos desequilíbrios do ambiente, em escala ampliada a partir do “local”, preconizando um novo modelo baseado na racionalidade e em conceitos aplicáveis ao ambiente, como proteção, preservação e conservação.

A abordagem de algumas características de segmentos do ambiente remonta à Antiguidade quando os pensadores conjecturavam sobre aspectos de fenômenos naturais cuja repercussão implicava potenciais benefícios ou danos aos seres humanos, embora, nem sempre, tais conjecturas se referissem a preocupações sobre a sua finitude, como se depreende do registro de Thornbury (1966, p. 2-3) acerca das reflexões desde Heródoto, Aristóteles, Estrabão e Sêneca até os eventos da época.

Dentre as preocupações com os eventos ambientais negativos, os primeiros registros remetem às grandes catástrofes causadas por forças da natureza ou pela “fúria dos deuses”, conforme se acreditava, em períodos anteriores à intervenção do homem de forma mais qualificada no ambiente, posto que tais ações configuraram-se, gradativamente, a partir do final do século XVIII, mediante a apropriação de técnicas derivadas da Revolução Industrial, podendo-se destacar muitas reflexões e ações individuais e coletivas. Este panorama foi definido com a percepção do caráter finito dos recursos naturais e do equilíbrio ecológico, de cujas condições depende a qualidade de vida do próprio homem.

Inicialmente, atribuindo pouca importância coletiva aos problemas ambientais, as primeiras reflexões no sentido de seu enfrentamento emergiram na percepção individual de estudiosos mais conscientes de sua relação responsável com o futuro do ambiente, no que respeita a extração de matéria-prima para a produção dos recursos, mais ainda sem a ponderação de ações mitigadoras tão reivindicadas na atualidade. Tais reflexões deram origem às primeiras reuniões setoriais e eventos científicos de nível local e regional, para discutir a temática, os quais logo evoluíram para a escala global.

No presente artigo, discute-se a problemática da sustentabilidade ambiental como expressão teórica, apoiada em análise bibliográfica, a que se deve articular a imersão em práticas coerentes

com os conceitos ambientais acreditados pela comunidade científica e pela sociedade em geral, mas que não se sustenta sem que cada indivíduo incorpore e manifeste, no seu dia-a-dia, atitudes e valores de permanente respeito em relação à proteção do ambiente.

Para além da discussão e aprovação dos instrumentos legais de educação ambiental, normatização, fiscalização e ações coercitivas com grande volume de estudos e relatórios de impacto ambiental produzido para atender as exigências da legislação e recolhidos em acervos documentais cujas recomendações vêm sendo negligenciadas por falta de interesse ou de meios materiais.

No âmbito da percepção individual, merece destaque a abordagem de Georges Perkins Marsh (1864) referindo os efeitos das ações humanas sobre o ambiente e, como expressão coletiva, salienta-se o relatório do Clube de Roma (1972) com preocupações manifestas acerca dos limites do crescimento em relação ao consumo intensivo dos recursos naturais com maior demanda. Tais embriões foram replicados continuamente para formar o imenso corolário que povoa o imaginário de uma infinidade de curiosos do meio ambiente, de muitos estudiosos do ambiente, mas de poucos indivíduos conscientes de que devem fidelidade ao ambiente e que este conceito só tem uma via de expressão – a prática única de ações sustentáveis.

A concepção da sustentabilidade *lato sensu* já figura em muitas normas e resoluções e a compreensão da sustentabilidade *lato sensu* já consta das preocupações de muitos gestores de empresas privadas e públicas, mas a prática da sustentabilidade *stricto sensu* somente representa a essência da vida de um insignificante número de indivíduos que, anônimos na prática de pequenas ações, se fortalecem por meio de pequenos exemplos seguidos à distância, na expectativa de que, num futuro ainda possível, seja replicado por todos os indivíduos, pois em cada um deles está a responsabilidade da compreensão, da ação, da fiscalização e da coerção.

2 AMBIENTE, CULTURA E SUSTENTABILIDADE

2.1 Ambiente: o suporte da vida humana

Emergindo da natureza, o homem se aproveita dos recursos por ela oferecidos, como todos os seres vivos mais evoluídos, para prover sua subsistência e abrigo. Para Rousseau (2005, p. 164), disperso entre os animais, o homem observa, imita-lhes o engenho e eleva-se ao seu instinto

com a vantagem de que, enquanto cada espécie tem apenas seu próprio instinto, o homem, não tendo talvez nenhum que lhe pertença, apropria-se de todos, alimenta-se igualmente com a maioria dos diversos alimentos que os outros animais dividem entre si, e, por conseguinte, encontra sua subsistência com mais facilidade do que pode conseguir qualquer um deles.

Comportamento semelhante foi relatado por Ives d'Évreux ao descrever a cultura dos índios que habitavam o Maranhão, quando da ocupação pelos franceses em 1612, relativamente às práticas da rotina diária e da arte da guerra (D'ÉVREUX, 2007, p. 26-27), referindo o comportamento observado de alguns animais e aves como exemplo.

O processo de desenvolvimento do homem evidencia etapas que permitem caracterizar suas primeiras atividades, como: coleta, caça e pesca, domesticação de animais e de plantas, as quais, praticadas por pequenos grupos de indivíduos e com incipiente emprego da técnica, não constituíram causa de impactos significativos à natureza. Contudo, evidenciam o início dos processos culturais cujo percurso resultou na diversidade atual, tão bem fragmentada, analisada e valorizada.

Em certo estágio do seu percurso, o homem adquiriu ciência de si e consciência do mundo ao seu redor, assumindo-se como

racional para justificar sua superioridade em relação aos demais seres vivos, nomeadamente os animais superiores, ao que demarcou como modernidade, caracterizada pelo surgimento da ciência.

Abordando a temática da ética ambiental, Santos (2012, p. 36) afirma que a ciência já nasceu moderna, como protagonista de uma experiência em contínua construção-transformação, qualificando o homem como sujeito na sua relação com a natureza, objeto e laboratório de suas próprias ações, e que, “ao adquirir *status* de poder sobre a natureza, que visa conhecê-la para controlá-la, fez surgir sua alma gêmea, a tecnologia, a qual, apesar de fundamentada no método e na teoria, tem destinação pragmática”.

A ciência e a tecnologia têm proporcionado ao homem moderno satisfações insondáveis ao homem primitivo, mas também o distanciamento gradativo do conjunto de sua natureza original pela valorização de certos elementos utilizados como meio para se atingir os fins. Muitas reflexões têm tentado despertar a regulação e impor controle a este processo como as de Serres (1991) e Larrère (2012), ao evocarem o contrato natural e sua atualidade; e Vidal (2008), ao refletir sobre as obrigações do homem para com os demais seres vivos, mas sem a repercussão esperada, pois o distanciamento tem se revelado um *continuum*.

Os questionamentos sobre a ação do homem na sua relação com a natureza evoluíram para a tentativa de enquadramento de sua racionalidade no escopo da ética aplicada ao ambiente, pelo que se identificam três correntes de pensamento: antropocentrismo, zoocentrismo e biocentrismo (SANTOS, 2012, p. 40-41), qualificadas pelas noções de valor que defendem para o homem, para os animais e para o conjunto dos elementos da natureza.

Conforme Santos (2012, p. 40), os defensores do antropocentrismo se fundamentam na obra *Da dignidade do homem*, escrita por Pico della Mirandola (1463-1494) para reconhecer o homem como o centro de toda a criação, “por ser o único animal racional, por ter

a consciência de sua própria condição, e dos perigos de destruir seu próprio meio”, razão porque deve ter lugar especial no mundo.

O zoocentrismo situa o homem como um animal dentre todos os demais e seus seguidores concebem a ideia de que todos devem ser igualmente protegidos. Embora não se tenha dúvida sobre a condição animal do homem, é fato que alguns alcançaram condição superior. Becker (2012, p. 47) cita o projeto de modernidade para referir o domínio do homem sobre a natureza, configurado desde o Iluminismo, no século XVI, com longo percurso de “inúmeros percalços que afastaram o homem de si mesmo e da natureza”, chegando a ameaçar a existência da “civilização”, condição que nega a possibilidade do zoocentrismo.

Os partidários do biocentrismo argumentam a proteção do ambiente, em seu sentido holístico, compreendendo todo o sistema ambiental, qualquer que seja a escala de análise. Citando as obras de Aldo Leopold, *The Conservation Ethic*, de 1933; de Hans Jonas, *Principe Responsabilité*, de 1979, como base dessa corrente, Becker (2012) evidencia a pouca importância atribuída a este modelo de enquadramento do comportamento humano. Contudo, é o modelo contemplado na legislação dos sistemas ambientais nacionais instituídos.

As preocupações do homem com a problemática ambiental emergem de si mesmo, como elemento intrínseco da natureza, na medida em que adquire consciência de desequilíbrios naturais, sutis ou catastróficos, que afetam a sobrevivência alimentar e a integridade física de indivíduos e grupos. Estas preocupações, ainda marcadas pela percepção sem intervenção consciente, remontam ao nomadismo dos grupos primitivos que migravam à procura de alimentos silvestres e de caça, sempre que enfrentavam dificuldades para a obtenção de tais recursos nos sítios ocupados.

Na continuidade do processo civilizatório e com organização social mais sistematizada, as atividades diversificaram-se, tipifican-

do coleta, caça, agricultura, pecuária e mineração. Surgiram a agricultura, a mineração, a pecuária e a pesca tradicionais, cuja prática já implicava certo nível de impacto direto e indireto no ambiente, principalmente desmatamentos, queimadas e processos de erosão, transporte e deposição de sedimentos, mais recorrentes nas zonas onde eram praticadas mais intensamente, como nas monoculturas coloniais de ciclo curto, como arroz, algodão e cana-de-açúcar e na mineração extrativista (ORLANDI, 2015).

Até o final da Idade Moderna, as referências do homem à natureza envolviam desde as reflexões dos *pensadores*, elaboradas no plano filosófico sobre a origem de todas as coisas ou de elementos do *cosmos* como a água e o ar, entre os pré-socráticos (UNGER, 2006), como de observações sobre fatos e fenômenos de interesse específico constando de observações de viajantes como Heródoto (THORNBURY, 1966).

Para Morosine (2005), a capacidade de intervenção dos seres humanos no ambiente natural para retirar “o seu sustento e sobrevivência, permitiu a exploração e o consumo de recursos naturais por muito tempo sem que se pensasse em sua conservação”. Com efeito, isto decorreu das limitações técnicas apoiadas na força humana e na tração animal, em paralelo à baixa demanda de produtos pela reduzida demanda populacional.

Com a Revolução Industrial, no século XVIII, o incremento das atividades da agricultura, da pecuária e mineração modernas, para atender as demandas das populações urbanas e de matérias-primas para as indústrias, acelerou a frequência e a magnitude dos impactos das atividades humanas sobre o ambiente natural, de cujo processo emergiram as primeiras preocupações com a natureza, mediante a perspectiva de esgotamento dos recursos pela superação dos limiares de equilíbrio do ambiente natural.

Uma das primeiras preocupações com os desequilíbrios da ação do homem sobre a natureza surgiu com a obra *Man and Natu-*

re, de Georges Perkins Marsh (MARSH, 1864), uma das primeiras publicações a referir os efeitos das ações humanas sobre a natureza, fato que ajudou a motivar a consciência da necessidade da conservação ambiental.

Até meados do século XX, as referências do homem e da sociedade ao suporte de sua existência continuavam mencionando a natureza como provedora, mas já denotando uma tendência conservacionista, possível decorrência da insatisfação crescente de alguns grupos representativos da sociedade dos países desenvolvidos, que culminou com a realização do primeiro grande evento, e também o último, que testemunha este percurso, realizado em Paris, em 1948, quando se instituiu a União Internacional para a Conservação da Natureza-IUCN.

A década de 1960 foi decisiva para uma transformação radical do processo civilizatório, implicando igual perspectiva para o crescimento e o desenvolvimento econômico, deificados após a Segunda Guerra Mundial, na medida em que o aparato tecnológico era apropriado por cada vez maior número de nações, possibilitando maior rapidez nos processos de comunicação e de articulação.

Dentre os fatos mais relevantes para a temática da natureza, na década de 1960, registram-se: a publicação do livro *Primavera Silenciosa* por Rachel Carson, em 1962 (CARSON, 1969) e a crescente insatisfação das populações mais afetadas pelo processo de industrialização, fato que motivou a realização da Conferência da Biosfera em 1968, em Paris, para discutir o uso e a conservação racionais dos recursos da natureza e a realização dos primeiros encontros do Clube de Roma, neste mesmo ano.

Na retrospectiva do que nomeou “a evolução da Agenda Internacional de Meio Ambiente”, Lago (2006, p. 27-28) registra certa sensibilidade de “alguns setores da sociedade civil dos países mais ricos do Ocidente” quanto aos apelos relacionados com as causas ecológicas e situa o ano de 1968 como a culminância de diferentes

motivos entre os quais inclui o engajamento das comunidades científica e acadêmica na discussão sobre as catástrofes de Minamata, no Japão, e do navio Torrey Canyon, na Inglaterra. No entanto, a maior motivação para fortalecer a tendência conservacionista, na análise do autor referido, reside nas “consequências negativas da industrialização, como poluição, tráfego e barulho” que passaram a afetar a população de classe média das grandes cidades industriais, cuja educação, visão de mundo e poder de pressão sobre a classe política motivavam fortes manifestações de insatisfação.

O início da década de 1970 é marcado pelo agravamento das discussões sobre a relação negativa entre o crescimento econômico e o equilíbrio ecológico, concebendo-se a realização de uma reunião global para equacionar os problemas, precedida por uma agenda preparatória, objeto de seis encontros setorializados de peritos em desenvolvimento e meio ambiente com destaque para o de Founex, Suíça, em junho de 1971.

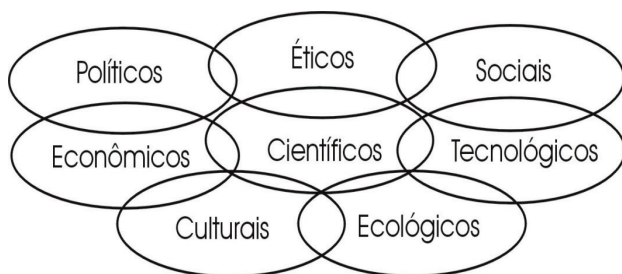
Cumprida a agenda preparatória, em junho de 1972, foi realizada em Estocolmo a primeira reunião de chefes de estado, em nível global, para discutir a temática ambiental, intitulada “Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano”, de cujo desdobramento imediato resultaram muitas conquistas além da Conferência de Tbilize, em 1977, que incorpora a educação ao novo paradigma com a nomenclatura de Educação Ambiental, ainda como tema transversal.

Em 1972, foi publicado o relatório do Clube de Roma (MEADOWS *et al*, 1973) com o título *Limites do Crescimento*, tornando-se notável como obra apocalíptica pelo cenário catastrófico que projetava para o futuro do planeta (McCORMICK, 1992). Segundo Oliveira (2012), a obra referida obteve importância midiática global de imediato, notabilizando-se por influenciar a abordagem das discussões ambientais até então muito brandas.

Com a Conferência de Estocolmo, surge novo paradigma na relação homem versus ambiente, pautado na consideração deste como provedor de recursos para a sobrevivência e desenvolvimento daquele, e na emergência da necessidade da proteção ambiental, condição para a sobrevivência humana. Esta abordagem implica conhecer, valorizar e respeitar a capacidade do ambiente, entendido não apenas como uma realidade objetiva, mas uma realidade subjetiva: aquilo de que o homem e o animal podem perceber e a que podem reagir.

Destacando a complexidade da ação do homem no ambiente, Dias (1994) apresenta um esquema das interações temáticas (Figura 01) que configuram o grau de complexidade das relações intrínsecas do ambiente, implicando a realidade subjetiva na qual os fenômenos são realizados e percebidos em diferentes níveis, coerentes com os atributos do observador.

Figura 1. Articulação do Ambiente total



Fonte: Dias, 1994.

Ações decorrentes das conferências citadas motivaram a construção de uma agenda ambiental cuja culminância resultou na Rio-92 e na Rio+20 com protocolos internacionais e documentos diversos, como a Agenda 21, instrumento para orientar a cooperação de governos, empresas, organizações não-governamentais e a

sociedade em geral, em âmbito global, nacional e local e nas instâncias de planejamento e gestão socioambiental.

As ações do homem no ambiente, praticadas por determinado grupo em um tempo e lugar delimitados, constitui a Cultura daquele segmento da humanidade em sua totalidade, representada por todas as manifestações individuais e coletivas que expressam aptidão, conhecimento, comportamento, costumes e crenças.

2.2 Cultura, produto do desenvolvimento do homem

Emergindo da natureza, as primeiras manifestações culturais do homem expressaram suas ações e reações praticadas para subsistir ao embate com os rigores da natureza e com os animais para adquirir aptidão e conhecimento, ainda que incipiente, o instrumental necessário à mudança de comportamento para a superação dos obstáculos. Em estágio mais evoluído, identifica-se a elaboração de artefatos para maior eficiência nas atividades de coleta, pesca, caça, criação de animais e agricultura, seguindo-se a representação espacial dos elementos do seu universo conhecido através da arte rupestre e dos processos audíveis.

A relação entre a natureza e a cultura é de tal modo integrada que Eagleton (2011, p. 09) afirma ser o conceito desta que deriva daquela. Tendo suas raízes mais antigas identificadas no Império Romano, associadas ao cultivo e à agricultura, mas traduzindo-se em um processo de evolução, expansão e dinâmica contínua, alcança as manifestações humanas mais complexas da atualidade.

A dispersão espacial dos grupos humanos, em meio à diversidade de características da natureza, condicionou o desenvolvimento de estratégias peculiares de enfrentamento das adversidades, coerentes com as contingências desta num espaço e tempo específicos. Desse processo resultou a disparidade de níveis de evolução

dos grupos humanos e respectivos processos culturais, cujas manifestações são inerentes a um tipo específico ou à totalidade das manifestações de cada grupo em si e fortemente conectadas com a natureza do entorno.

Na atualidade, muitas ciências expressam compreensão própria sobre o conceito e definição de cultura, notadamente as ciências sociais, filosofia e antropologia e geografia, ainda que se identifiquem pequenas diferenciações por vezes frutos da variação semântica. Nesse contexto, merece relevo a valorização e proteção da cultura popular e da cultura patrimonial, aplicada ao ambiente, mesmo que com motivação focada na geração de renda.

Tentando compreender a diversidade cultural dos povos organizados, Kroeber e Clyde (1952, p. 149) registram 164 conceitos e definições aplicados à cultura, o que justifica o enquadramento deste termo como um dos dois ou três termos da língua portuguesa que detêm maior diversidade e complexidade, sendo incondicional o registro de que tais características tendem a ser agravadas mediante a agregação de novas manifestações e inovações modeladas para enfrentamento dos desafios naturais e populacionais.

A evolução dos padrões culturais em relação ao ambiente ainda não permite vislumbrar atitudes e comportamentos humanos coerentes com a preservação irrestrita do ambiente, particularmente com referência à produção e destinação dos resíduos em cujos processos se incluem a política dos **cinco erres** e logística reversa.

2.3 Sustentabilidade: o paradigma a ser conquista

Na sequência da Conferência de Estocolmo, consolidaram-se muitas conquistas, com destaque para a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, o estímulo à cria-

ção de órgãos dedicados às questões ambientais em muitos países e o fortalecimento das organizações não governamentais (LAGO, 2006, p. 48). O seguimento desse novo modelo, nos anos 1980, tem como principal articulação a formação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cujo relatório “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987, estabeleceu a concepção de “Sustentabilidade”.

A Sustentabilidade tem suas raízes mais antigas no Conservacionismo e no Preservacionismo, concebidos nos Estados Unidos, em meados do século XIX, dos quais foram protagonistas Georges Perkins Marsh (1801-1882), John Muir (1838-1914) e Gifford Pinchot (1865-1946), referidos por contribuições teórico-práticas para abordagem das ações do homem sobre a natureza (DIEGUES, 1996, p. 28-30).

O conceito de Sustentabilidade foi concebido sob a perspectiva da atenuação dos efeitos da crise da natureza, enquanto fonte da totalidade dos recursos utilizados direta e indiretamente pelo homem, antevista pela ruptura de seu equilíbrio em parte pela superexploração e também pela gestão inadequada dos resíduos, mas ainda não se traduziu em resultados condizentes com a expectativa da motivação.

A antevisão da crise está pontuada em uma série de estudos, dentre os quais se destacam os de Carson (1969) e de Meadows *et al* (1973), em que se argumenta a negação da visão unilateral do economicismo e do desenvolvimentismo (MONTBELLER FILHO, 2001, p. 43), sendo relevante o registro de que muitas vozes foram ancoradas neste pioneirismo para defender o crescimento e o desenvolvimento econômico orientado pelo respeito à ecologia, nomeado como ecodesenvolvimento (SACS, 1974; 1978).

Cunhado em meio a mais aguda crise da natureza, pela ruptura do seu limiar de equilíbrio em muitos sistemas naturais, e o potencial resgate desse mesmo equilíbrio mediante a expectativa de

mudança de comportamento, valores e atitudes do homem, agora em relação ao ambiente (TUAN, 1974), o termo “sustentabilidade” introduz-se como uma nova proposta de abordagem das relações do homem com o meio em que resulta imerso: a ecologia humana, logo colocada em plano secundário pela temática ambiental com o viés da sustentabilidade, relevada à condição de modelo capaz de atender “às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (NOSSO FUTURO COMUM, 1991, p. 46).

Bacha, Santos e Schaun (2010) apresentam os marcos históricos indicativos da evolução do conceito de Sustentabilidade que julgamos adaptar para uma visão mais ampla das ações antecedentes e consequentes ao paradigma da sustentabilidade (Quadro 1).

Quadro 1. Fatos relevantes para entender a Sustentabilidade

ANO	EVENTO
1965	Criação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
1971	Reunião preparatória para a Conferência de Estocolmo, realizada em Founex, Suíça, reconhecida como decisiva para incorporar os países em desenvolvimento no debate ambiental global.
1972	Publicação do relatório do Clube de Roma sobre riscos globais dos efeitos da poluição e do esgotamento das fontes de recursos naturais.
	Conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento e Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia. O conceito de Ecodesenvolvimento é considerado precursor do Desenvolvimento Sustentável.
	Criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA
1980	Surge a noção de ecologia profunda, que coloca o homem como o componente do sistema ambiental holístico e unificado.
1983	A ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que desenvolveu o paradigma de desenvolvimento sustentável, cujo relatório (Nosso Futuro Comum) propunha limitação do crescimento populacional, garantia de alimentação, preservação da biodiversidade, diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias de fontes energéticas renováveis, aumento da produção industrial, base de tecnologias adaptadas ecologicamente, controle da urbanização e integração campo e cidades menores e a satisfação das necessidades básicas.

1991	A Câmara de Comércio Internacional-CCI aprova “Diretrizes Ambientais para a Indústria Mundial”, definindo 16 compromissos de gestão ambiental a serem assumidos pelas empresas, conferindo à indústria responsabilidades econômicas e sociais nas ações que interferem no ambiente.
1992	Realizou-se no Rio de Janeiro a ECO-92 (a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) na qual foram elaboradas a Carta da Terra (Declaração do Rio) e a Agenda 21.
1997	É discutido e negociado em Quioto, no Japão, o Protocolo propondo um calendário pelo qual os países membros teriam obrigação de reduzir a emissão de gases do efeito estufa. Em novembro de 2009, 187 países haviam aderido ao Protocolo.
1999	John Elkington concebeu o Triple Bottom Line (TBL) para ajudar empresas a entrelaçarem os componentes do desenvolvimento sustentável: prosperidade econômica, justiça social e proteção ao meio ambiente em suas operações.
2002	Aconteceu, em Johannesburg, a conferência mundial denominada Rio+dez, onde se instituiu a iniciativa “Business Action For Sustainable Development”.
2006	O documentário “Uma verdade inconveniente”, de Davis Guggenheim sobre a militância política de Al Gore, cuja mensagem principal “ <i>become carbon neutral</i> ” se coloca como um novo paradigma planetário.
2009	Realiza-se, em Copenhague, a 15ª Conferência do Clima (COP-15) das Nações Unidas, evento que reuniu 25 Chefes de Estado.
2012	Realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) na cidade do Rio de Janeiro, para discutir a renovação do compromisso político com o Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: Adaptado de Bacha, Santos e Schaun, 2010.

A abordagem da sustentabilidade tem evoluído significativamente em termos de teoria, mas a complexidade de sua aplicação ainda não permite antever a estabilidade dos processos envolvidos por duas razões fundamentais: o conhecimento incipiente e as dificuldades de coordenação e controle das ações planejadas, muitas vezes devido à sua origem externa e sua imprevisibilidade.

Tomando como referência a obra de Sacs, (1993), Montbelle Filho (2001, p. 46-47) e Mendes (2009, p. 51-56) apresentam as cinco dimensões fundamentais da sustentabilidade: social, econômica, ecológica, espacial/geográfica, cultural, política e psicológica, cujos pressupostos são facilmente elencáveis, mas de difícil apli-

cação notadamente nas variáveis: conhecimento, coordenação e controle em toda a sua extensão.

A operacionalização da dimensão social parece relativamente simples ao se recomendar a redução substancial das diferenças sociais, considerando o espectro das necessidades materiais e não materiais dos indivíduos e grupos. Alguns condicionamentos para o alcance desta dimensão são facilmente elencáveis a partir da relativização exposta: o posicionamento dos atores envolvidos, a influência da variável tempo no processo e a definição do grau de satisfação das necessidades.

A dimensão econômica é suportada pela alocação e gestão eficientes de recursos públicos e privados. Dentre as dificuldades operacionais para esta dimensão cita-se a disponibilidade contínua de capital financeiro e humano, considerando as influências externas na disponibilidade do primeiro, a deficiência estrutural no controle do segundo.

A operacionalidade da dimensão ecológica supõe o uso racional dos recursos, possibilitando a manutenção do equilíbrio das variáveis ambientais. As principais restrições operacionais desta dimensão consistem na falta de conhecimento adequado das variáveis ambientais intervenientes, na disponibilidade de recursos materiais e humanos adequados e qualificados e no controle da dinâmica da variável tempo.

A sustentabilidade espacial-geográfica envolve a atuação eficiente do uso e ocupação do solo e da terra. Embora envolva processos de controle aparentemente simples, esta dimensão apresenta restrições que envolvem conhecimento e gestão democrática do espaço urbano, investimentos em infraestrutura e articulação das estruturas e decisões de poder local, regional e nacional.

A sustentabilidade cultural compreende o conhecimento das variáveis ambientais e das manifestações culturais praticadas em determinado segmento do espaço. As dificuldades operacionais

desta dimensão residem na falta de conhecimento da capacidade de suporte do ambiente e na articulação dos processos produtivos, respeitando o tempo de readaptação.

A sustentabilidade política compreende a articulação das variáveis territorial e extraterritorial. No âmbito territorial, abrange o conjunto dos instrumentos de gestão política dos habitantes com vistas ao regime político e o reconhecimento da cidadania, enquanto, no aspecto extraterritorial, implica a articulação eficiente dos sistemas político e econômico nas escalas regional, nacional e global.

A dimensão psicológica implica a complexidade de cada indivíduo e do conjunto da população residente e temporária, envolvendo os aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos, sejam em ambiente rural ou urbano. Muitos aspectos dessa dimensão extrapolam os limites das estruturas organizacionais e territoriais, além de poder permear diferentes escalas espaciais.

Considerando a diversidade socioambiental referida (Figura 1) nas escalas local, regional, nacional, continental e global, inferir-se que a operacionalização plena da sustentabilidade se afigura impossível, fato que se depreende de grande número de estudos, dentre os quais citamos: “O mito do desenvolvimento sustentável” (MONBELLER FILHO, 2001), e “Incertezas de sustentabilidade na globalização” (FERREIRA e VIOLA, 1996).

Conforme Bellen (2004), a perspectiva da sustentabilidade ambiental implica um processo histórico relativamente dilatado para a implantação e a reavaliação crítica da relação entre a sociedade civil e seu meio natural, envolvendo todas as dimensões arroladas neste estudo e a complexidade intrínseca de cada um dos elementos do ambiente, de todas as condicionantes sociais e das interações entre a sociedade e o ambiente. Com efeito, cada novo segmento socioambiental produzido incorpora novas variáveis de ordem natural e da natureza humana.

O paradigma da sustentabilidade deriva da crise gerada pelo crescimento econômico, que perpassou pelo desenvolvimento e pelo ecodesenvolvimento, constituindo uma terceira via na relação do homem com o ambiente, mas ainda não se conhecem resultados seguros sobre sua efetividade por uma infinidade de razões. Segundo Acserald (1997), sua aplicação:

[...] está submetida à lógica das práticas: articula-se a efeitos sociais desejados, a funções práticas que o discurso pretende tornar objetivas. [...] remete a processos de legitimação/deslegitimação de práticas e atores sociais. [...] é vista como algo bom, desejável, consensual, a definição que prevalecer vai construir autoridade para que se discriminem, em seu nome, as boas práticas das ruins.

As reflexões acerca das práticas sustentáveis parecem apontar pequenas trilhas em meio à longa caminhada que deve resultar na adoção de atitudes conscientes, ao amparo da legislação ambiental com uma efetiva e eficiente fiscalização e da incorporação do princípio da logística reversa ao dia-a-dia de pessoas, empresas e instituições.

3 A CULTURA DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Bellen (2004, p. 67) assinala a tomada de consciência da sociedade acerca da degradação ambiental como consequência do desenvolvimento econômico, no final do século XX, e afirma a existência de uma série de ferramentas avaliativas para determinar o índice de sustentabilidade deste processo, cujas características teóricas e práticas não são conhecidas adequadamente. Consideramos que a tomada de consciência vem ocorrendo de meados do referido século, conforme já assinalado, e que as ferramentas vêm sendo propostas desde então, mas a prática de ações sustentáveis ainda não integra a rotina dos agentes mais importantes da degradação.

A concepção de sustentabilidade ambiental vem sendo introduzida na rotina diária do coletivo das pessoas como um apelo para a solução de uma crise que as afeta, mas que elas, individualmente, sabem que não deram causa, e para o resgate de uma condição ambiental que a grande maioria não sabe ter perdido, ou mesmo se existiu. Contudo, embora a postura das pessoas possa parecer alienação em relação a um problema que as afeta no dia-a-dia, é resultado da falta de educação formal com qualidade ou mesmo de instrução.

Uma pequena parcela do coletivo de pessoas, tendo recebido educação formal ou instrução com qualidade em relação aos problemas ambientais, tem conhecimento destes, mas não os incorpora em nível consciente e não os interpreta como motivação para uma mudança séria de valores e atitudes em relação ao ambiente. Neste caso, afigura-se certa alienação em relação aos apelos por não terem contribuído para dar causa aos problemas.

Tanto a causa da crise como a perda da condição têm origem histórica no contexto dos processos de produção, transformação, distribuição e descarte dos resíduos, sendo impossível a responsabilização individual, pois faltavam instrumentos legais específicos. O despertar da crise ambiental responsabilizou o crescimento econômico com foco no sistema industrial e deflagrou uma série de ações para equacionar os problemas identificados através de controles instituídos na legislação e criação de normas específicas. Dentre as principais ações neste sentido, referimos a criação do PNUMA, cujas ações serviram de base para as políticas públicas ambientais a nível nacional.

Com orientação específica para a sociedade global, a partir de 1972, a UNESCO e o PNUMA passaram a realizar conferências temáticas para estruturar a implantação de programa de Educação Ambiental, constando neste percurso as conferências de Belgrado, em 1975; Tbilisi, em 1977 e Moscou, em 1987. A conferência de

Tbilisi representou o marco do processo de implantação da Educação Ambiental, cujo documento-base “Declaração de Tbilisi” estabelece, entre outras orientações:

A educação ambiental deve abranger pessoas de todas as idades e de todos os níveis, no âmbito do ensino formal e não-formal. Os meios de comunicação social têm a grande responsabilidade de colocar seus enormes recursos a serviço dessa missão educativa. Os especialistas no assunto, e também aqueles cujas ações e decisões podem repercutir significativamente no meio ambiente, deverão receber, no decorrer da sua formação, os conhecimentos e atitudes necessários, além de detectarem plenamente o sentido de suas responsabilidades nesse aspecto².

Como desdobramento da Declaração de Tbilisi, durante a conferência da UNESCO realizada no Rio de Janeiro em 1992, Eco-92, foi realizada a 1ª Jornada de Educação Ambiental, articulada pelo Fórum das ONGs, com a presença de representantes de 100 países. O documento-base desta Jornada, intitulado “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, também é referência nesse contexto.

Por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, a temática da Educação Ambiental não foi referida. Conforme Velasco (2013, p. 95), nesta reunião foi produzido o documento “O futuro que queremos” referindo apenas ao termo “Educação”. O autor argumenta que este fato poderia ser considerado normal e até “merecedor de aplausos, se tal simplificação significasse que todo o arcabouço conceitual da educação ambiental (em perspectiva ecomunitarista) tem sido assumido, e por isso se conceberia toda e qualquer educação como devendo pautar-se por ele. Mas a situação não é essa”.

2 Declaração de Tbilisi. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>>.

A outra via da educação ambiental preconizada na Conferência de Tbilisi, a educação ambiental não formal, também não vem merecendo grande atenção dos poderes públicos. Excetuando-se as inserções midiáticas com interesse comercial e algumas mensagens com apelos de instituições públicas à formação de uma consciência coletiva mais sensível à problemática ambiental, não são reconhecidos programas continuados desta modalidade de educação, ressaltando-se o papel das organizações não governamentais.

Estigmatizadas pela sociedade como ativistas pela forma panfletária como atuavam para alertar a população sobre a condição finita de determinado recurso natural (CARVALHO, 2004, p. 51), algumas organizações não governamentais se estruturaram e passaram a constituir a via operacional de educação ambiental não formal. No seguimento deste percurso, foi constituída a Rede Brasileira de Educação Ambiental-REBEA, cujos signatários acessam recursos do Fundo Nacional de Meio Ambiente para projetos em EA. Segundo Lima (2006, p. 2), “a partir de então, a EA ganha forças e passa a ser vista como um processo de aprendizagem contínua, para a formação de cidadãos que recebem conteúdos e subsídios para optarem por hábitos e atitudes que visem o bem-estar individual e coletivo e para a melhoria do ambiente”.

Considerando todos os esforços despendidos e recursos investidos em Educação Ambiental ao longo dos últimos 40 anos, ainda não se observam resultados que indiquem uma mudança efetiva dos valores e atitudes dos indivíduos quanto à prática sistemática de ações sustentáveis, mas apenas aquisição de informações dispersas sobre a necessidade de preservar o “meio ambiente”.

Uma constatação do caráter assistemático das ações de instituições, de empresas e de indivíduos – seus gestores e prepostos –, em termos de cultura sustentável, é depreendida da observação de Sacs (1998, p. 161) ao considerar as primeiras três décadas decor-

ridas entre as reuniões de Founex, 1971, e do Rio de Janeiro, 1992, quando afirma:

Penso que o caminho percorrido é significativo, mesmo compartilhando a decepção de todos aqueles que esperavam que a Cúpula da Terra, realizada em 1992 e consagrada, dessa vez inteiramente, às relações entre o desenvolvimento e o meio ambiente, estimulasse a intensificação das ações práticas no curto prazo.

A importância da cultura para a sustentabilidade ambiental vem sendo pontuada por sua influência no fortalecimento dos grupos sociais e para agregar valor às variadas expressões e manifestações, fato que contribui para a melhoria das condições econômicas, sociais e ambientais. O reconhecimento desta possibilidade tornou-se mais visível com o lançamento do livro *Cultura: o 4º Pilar da Sustentabilidade* (no qual se destaca a importância da cultura para o resgate dos costumes e tradições e o conhecimento do passado como indicador de perspectiva do futuro).

Atualmente, decorridos 40 anos da reunião de Tbilisi, no panorama da sociedade, configuram-se ações sistemáticas, mas isoladas, de empresas e pessoas que expressam valores e atitudes sustentáveis, indicando uma manifestação cultural consolidada. Por outro lado, o percentual dessas ações é mínimo e fragmentado, isto é, não tem a mesma qualidade em todos os pontos de controle e sob todas as fases operacionais. E mesmo as que demonstram rigores nos processos, não controlam rigorosamente todas as variáveis envolvidas e, portanto, não são seguras. Basta que se lembre do desastre de Mariana.

No plano de ação do indivíduo, todas as suas manifestações expressam a cultura apreendida como produto das experiências vividas nos meios em que atuou de modo ativo ou passivo. Mediante os apelos da cultura da sustentabilidade ambiental em cumprimento à responsabilidade de cada indivíduo neste processo, tais manifestações podem denotar o cultivo consciente e disciplinado de

atitudes e valores ambientais nos aspectos objetivos e subjetivos. Um exemplo a ser copiado, um modelo a ser seguido.

4 CONCLUSÃO

Ao longo das três últimas décadas, as concepções de cultura e de sustentabilidade vêm ocupando cada vez maior espaço no contexto do desenvolvimento socioeconômico, prioritariamente numa condição de intercomplementariedade recorrente nas abordagens relativas às questões ambientais.

Historicamente conhecida e valorizada pelas elites, muitas manifestações culturais exigiram altos investimentos, para deleite de poucos, e perpassados para as gerações futuras como testemunhos da essência do ser humano. Muitas vezes produzidas em paralelo, no mesmo tempo e espaço, as manifestações das classes populares eram reprimidas e relegadas a planos secundários e só transmitidas como testemunhos de resistência de grupos sacrificados.

A sustentabilidade é um conceito atual, de origem recente, cunhado como panaceia para salvar a humanidade do colapso ambiental mediato, fruto de sua própria arrogância mediante o desconhecimento da natureza e o entendimento de que sua superioridade poderia corrigir todos os seus desmandos com emprego da ciência e da tecnologia.

A emergência da crise ambiental pela extinção e degradação de muitos sistemas e espécies, em nível global, despertou o homem do seu “delírio” desenvolvimentista para a realidade impiedosa, vivida pelas coletividades que habitam os espaços estéreis por sua condição natural ou pela exploração desmedida para atender a ambições despropositadas.

A solução da crise tem horizonte turvo para aqueles que hesitam em acreditar na panaceia evocada, pois sua aparência simples camufla uma operacionalidade ainda não apropriada pelo homem, mesmo considerando o aparato de rotinas preestabelecidas para desenvolvimento em todas as dimensões da sustentabilidade, particularmente porque parecem depender mais do sentimento do homem em relação à natureza do que da racionalidade da aplicação de soluções técnicas e tecnológicas.

Com base nas informações analisadas, as previsões apocalípticas para o desenvolvimento econômico, formuladas há cinco décadas, continuam atuais. Os recursos técnicos e tecnológicos oferecidos ao homem, assim como a transformação e a apropriação de novos materiais, têm contribuído significativamente para a melhoria da qualidade da vida humana, mas severamente para a degradação da qualidade ao ambiente.

A crise ambiental não parece ter solução global, mas um equacionamento setorizado dependente da cultura da sustentabilidade, fundamentado no cultivo da prática diária de atividades pautadas em valores e atitudes de respeito à natureza. A religação da essência do homem ao espírito da natureza sendo capaz de refletir, reduzir, recusar, reutilizar, reciclar e reverter os processos de degradação do ambiente.

CULTURE AND SUSTAINABILITY IN FOCUS: THE CULTURE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

ABSTRACT

Civilization's course to conquer development resulted in several social conflicts, each overcome gradually in an irreversible environmental crisis in several ecosystems caused by exploration of resources. Since the middle XX century the understanding of the finite character of natural resources motivated the beginning

of environmental movements whose claims resulted in the globalization of the environmental crisis and the adoption of a developmental model based on sustainable practices. In the present study the sustainable development problematics are analyzed considering culture as a sustainability motivating element. The study fundamentals itself in the analysis of theoretical studies regarding development, culture, sustainability e environmental education, concluding that the need in change of values and individual and collectivities' attitudes regarding the environment are a condition to reach environmental sustainability.

Keywords: Environment. Culture. Sustainability.

REFERÊNCIAS

BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; SCHAUN Ângela. Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade. **Anais. VII SIMPÓSIO de Excelência em Gestão e Tecnologia**. São Paulo: 2010. Disponível em: <http://www.aedb.br/seget/artigos10/31_cons%20teor%20bacha.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2016.

BECKER, Evaldo. Natureza x sociedade: percursos e percalços de nossa trajetória científico-civilizacional. In: SANTOS, Antônio Carlos dos; BECKER, Evaldo (Orgs.). **Entre o homem e a natureza: abordagens teórico-metodológicas**. Porto Alegre: Redes Editora, 2012, pp. 47-62.

BELLEN, Hans Michael Van. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. **Ambiente & Sociedade**, v. VII, n.1, jan./jun. 2004.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. 2. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1969.

D'ÉVREUX, Yves. **Continuação da história das coisas mais memoráveis acontecidas no Maranhão, nos anos 1613 e 1614**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2007. Edições do Senado Federal, volume 94.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DIEGUES, Antonio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

KROEBER, A. L. and KLUCICHOHN, Clyde. Culture: a critical review of concepts and definitions. Cambridge, Massachusetts. **Papers of the peabody museum of american archeology and ethnology**, Harvard University vol. XLVII N°. 1, 1952.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio e Johannesburg: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre de Gusmão, 2006.

LARRÈRE, Catherine. Atualidade do contrato natural. In: SANTOS, Antônio Carlos dos; BECKER, Evaldo (Orgs.). **Entre o homem e a natureza: abordagens teórico-metodológicas**. Porto Alegre: Redes Editora, 2012, pp. 15-33.

FERREIRA, Leila da Costa; VILA, Eduardo (Orgs). **Incertezas de sustentabilidade na globalização**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.

HAWKES, Jon. **The Fourth Pillar of Sustainability: Culture's essential role in public planning**. Victoria: Cultural Development Network, 2001.

LIMA, A. de. **Refletindo sobre a Educação Ambiental não formal**. Curitiba: Conscientia-nimad, 2006. Disponível em: <<http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/01/artigos/artigo>>. Acesso em: 3 out. 2016.

McCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MARSH, Georges Perkins. **Man and Nature Or, Physical Geography as Modified by Human Action**. New York, C. Scribner & Co., 1864.

MEADOWS, Donella H.; MEADOWS, Dennis L.; RANDERS, Jorgen; BEHRENS III, W. W. **Limites do Crescimento: Um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1973.

MENDES, Jefferson Marcel Gross. Dimensões da sustentabilidade. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 7, n. 2, jul./dez. 2009.

MONTBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

MOROSINE, Maria de Fátima Moraes. **Curso - Gestão e Controle Ambiental.** João Pessoa: ABES, 2005.

NOSSO FUTURO COMUM. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Os “Limites do crescimento” 40 anos depois: das “Profecias do Apocalipse Ambiental” ao “Futuro Comum Ecologicamente Sustentável”. **Revista Continente** ano 1 n. 1, Rio de Janeiro, 2012.

PASSOS, Alexandre Orlandi. **Gestão de inovação para a mineração brasileira.** São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2015. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Minas.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens:** precedido de discurso sobre as ciências e as artes. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

SACS, Ignacy. Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento. *In:* VIEIRA, P.F.; RIBEIRO, M. A.; FRANCO, R. M. e CORDEIRO, R. C. (Orgs). **Desenvolvimento e meio ambiente no Brasil:** a contribuição de Ignacy Sacs. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED, 1998.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI:** desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

_____. Ecodéveloppement: une approche de planification. *In:* **Economie Rurale**, n. 124, 1978. Ecologie et société - Première partie, pp. 16-22.

_____. Environnement et style de développement. Disponível em: <http://www.persee.fr/doc/ahess_0395-2649_1974_num_29_3_293493>. Acesso em: 15 set. 2016.

SANTOS, Antônio Carlos dos. Em torno da ética ambiental. *In:* SANTOS, Antônio Carlos dos; BECKER, Evaldo (Orgs.). **Entre o homem e a natureza:** abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012, pp. 35-62.

SERRES, Michel. **O contrato natural**. Tradução de Beatriz Sidoux. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

THORNBURY, William. **Princípios de geomorfologia**. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1966.

TUAN, YI-Fu. **Topophilia: a study of environmental perception, attitudes and values**. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1974.

UNGER, Nancy Mangabeira. Os Pré-Socráticos: os pensadores originários e o brilho do ser. In: MOURA, Isabel Cristina de; GRÜN, Mauro Carvalho e TRAJBER, Rachel. (Orgs.) **Pensar o Ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental**. Brasília: MEC-UNESCO, 2006, pp. 25-31.

VELASCO, Sirio Lopez. Anotações sobre a “Rio+20” e a educação ambiental ecomunitarista. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. V. especial, março, 2013, pp. 93-109.

VIDAL, Vera. Filosofia, ética e meio ambiente. In: SANTOS, A. (org.) **Filosofia e natureza**. São Cristóvão: Editora UFS, 2008.

MINICURRÍCULO

Licenciado e bacharel em Geografia pela UFMA. Mestre e Doutor em Geografia pelo IGCE/UNESP. Pós-Doutor em Geografia pela Universidade de Lisboa-PT. Atuação na Graduação: Geografia Física, Percepção de paisagens, Geografia Cultural. Atuação na Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade e Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente.