

O USO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE) NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA



CLIMEP – Climatologia e Estudos da Paisagem, Rio Claro, SP, Brasil – eISSN: 1980-654X – está licenciada sob [Licença Creative Commons](#)

José Fortunato Neto [1]
Ivan Fortunato [2]

Introdução

É inerente ao homem a incessante busca pelo conhecimento e por uma verdade acerca dos fatos e fenômenos que nos cercam. Há muito, a biosfera, os relacionamentos e o próprio homem vêm sendo utilizados como laboratório de experiências, com o objetivo de suprir essa necessidade de compreensão e da criação do novo, lembrando que a atuação do cientista é em espiral, isto é, não se constrói uma realidade sem antes debruçar-se criticamente sob uma realidade existente (seu objeto de pesquisa ou *corpus*), fazer suas considerações a partir do recorte escolhido (o corpo teórico) e propor uma nova reflexão (geralmente encerrando com uma nova pergunta).

Há muito tempo¹ o método científico vem sustentando uma lógica racional quantitativa conhecida como ciência moderna, cuja concepção vem do desenvolvimento de um pensamento filosófico dualístico matéria/espírito, que culmina nos reinos separados e independentes de Descartes, qual sejam, a mente e a matéria; portanto, a matéria é inanimada e possível de ser compreendida pela razão. (CAPRA, 1993)

Esse paradigma mecanicista, que entende o mundo não pela sua complexidade orgânica, mas como uma máquina, expulsou a qualidade da ciência ao reduzi-la, como afirma Capra (2006, p.34), somente “[...] ao estudo dos fenômenos que podiam ser medidos e quantificados”. Sem negar que a ciência pela quantificação tenha nos trazido benefícios, Capra (2006) chega a afirmar que essa obsessão matemática da academia “também nos tem cobrado uma pesada taxa”;

taxa que, rápida e vorazmente, vem sendo cobrada da biota e, doravante, de nós mesmos.

Nossas recentes pesquisas (FORTUNATO NETO, 2004; FORTUNATO NETO; ALMEIDA, 2008; FORTUNATO NETO; FORTUNATO, 2010; 2009; FORTUNATO; FORTUNATO NETO, 2010) vêm, na esteira da produção científica, provocando diversos questionamentos que demandam novas análises. O presente artigo resulta dessa inquietação, em adição à busca pelo resgate do sentido humano que se esvazia conforme avançam os aparatos tecnológicos e a consequente ampliação da destruição da biosfera². Aqui nos perguntamos: seria possível fazer chegar a um público específico conceitos e conhecimentos técnicos indispensáveis à correta tomada de decisão relativa a políticas, planos ou programas, quanto à melhor ou menos impactante intervenção antrópica no meio ambiente?

Ao procurar respostas, trazemos à mesa de discussão uma nova possibilidade que vem ganhando espaço no exterior: os procedimentos para uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e a perspectiva de serem utilizados para educar ambientalmente aqueles que se encontram na condição de tomadores de decisões acerca de políticas, planos e programas. As constantes veiculações na mídia sobre impactos ambientais, seja a derrubada da Floresta Amazônica, tráfico de animais silvestres em extinção, construção de hidroelétricas, ou mesmo as implicações ambientais da recente descoberta de petróleo no pré-sal, mais do que justificam, evidenciam a necessidade da implantação urgente de um instrumento capaz de inserir o viés ambiental de forma prévia à tomada de decisão, possibilitando identificar os significativos impactos ambientais, inclusive decorrentes da acumulação e suas consequências, servindo de parâmetro técnico para prognósticos eficazes e soluções adequadas, em um momento posterior, ou seja, quando do licenciamento ambiental de projetos potencialmente impactantes.

A Avaliação Ambiental Estratégica – AAE

A visão de cunho eminentemente antropocêntrico passou a ser fortemente questionada, especialmente nos casos de ações com potencial para causar significativos impactos ambientais, o que implicou, inclusive, em disciplinamento jurídico. No Brasil, a Lei nº 6938/81 dispôs sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), cujo objetivo geral, além de outros particularizados, é “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981, art. 2º). Para atingir seus objetivos, a própria lei elegeu alguns instrumentos, dentre eles a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e o Licenciamento Ambiental.

Ocorre que, quando da regulamentação da Lei da PNMA, os instrumentos AIA e Licenciamento Ambiental acabaram por adquirir certo grau de vinculação comprometedor para os seus respectivos propósitos. À época, a AIA foi confundida e disciplinada apenas como Estudo de Impacto Ambiental (EIA), impondo-se, assim, uma limitação às suas reais capacidades de servir de instrumento para a consolidação dos objetivos da PNMA (art. 17, do Decreto nº 88.351/83), uma vez que tem abrangência maior, incluindo em sua conceituação, além do EIA e outros instrumentos técnicos (que se destinam à busca da licença ambiental de projetos específicos), a Avaliação Ambiental Estratégica, a qual se destina a auxiliar, de forma antecipada, os tomadores de decisões, em face de Políticas, Planos e Programas (PPPs), dadas as implicações e geração de impactos ambientais.

Até hoje, inclusive na Constituição Federal, todos os diplomas legais, quando tratam das regras para a intervenção antrópica no meio ambiente, impõem a elaboração de estudos técnicos tipo EIA, mesmo quando se referem à AIA.

Assim, é imprescindível compreender que existe uma distinção muito importante: AIA é o nome de todos os estudos técnicos relativos à intervenção antrópica no meio ambiente com potencial para causar significativo impacto

ambiental³. Quando se refere a um projeto particularizado, é conhecida por EIA, ou outros estudos assemelhados, por exemplo, Relatório Ambiental Simplificado (RAS), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD). Todavia, em um momento antecedente, quando são exigidas decisões de amplitude maior, relativas a Políticas, Planos e Programas (PPPs) governamentais, o EIA e seus primos não são o estudo técnico adequado, função que deve ser exercida pela AAE. Inclusive, a exigência de que no EIA estejam contemplados aspectos que deveriam ter sido tratados de forma prévia pela AAE acaba tornando o licenciamento ambiental um verdadeiro parto, levando a opinião pública a considerar este último instrumento da PNMA como um entrave à obtenção da licença ambiental. O EIA deve ser mais enxuto e restrito ao projeto em si mesmo, cabendo à AAE a inserção de aspectos afetos não apenas às questões relacionadas ao meio natural, mas também àquelas de cunho social, econômico, urbanístico, antropológico, dentre outras, de forma antecedente à tomada de decisão.

Assim, a AIA existe para auxiliar, facilitando tanto a tomada de decisão por meio da AAE quanto a sua execução por projetos individualizados, sendo estes sempre dependentes da elaboração de estudos do tipo EIA. Essa deve ser a utilização correta desse instrumento de política ambiental.

Embora prática recente no campo da avaliação ambiental, a AAE tem como objetivo primordial o aperfeiçoamento dos processos decisórios, notadamente quando voltados às políticas, planos e programas de macroeconomia, cujas ações decorrentes têm enorme interferência no meio ambiental, com potencial de causar significativos impactos. Há alguns anos vem sendo implementada, de maneira formal ou mesmo informalmente, em alguns países como, por exemplo: Canadá, Holanda, Nova Zelândia e Austrália, além daqueles integrantes da Comunidade Européia.

A necessidade de se criar uma ferramenta técnico-jurídica apropriada para se antecipar aos impactos ambientais decorrentes das ações governamentais oriundas de PPPs e relacionadas ao desenvolvimento econômico fez surgir, em 2001, no ordenamento jurídico europeu⁴, a Avaliação Ambiental Estratégica, que compõe

pauta das conferências da *United Nations Economic Commission for Europe* (UNECE) desde sua origem (UNECE, 1998).

A AAE foi definida por Sadler e Verheem (*apud* DALAL-CLAYTON; SADLER, 1999) como um processo sistemático que avalia as consequências ambientais e garante que elas sejam incluídas no estágio de tomada de decisão das propostas dos PPPs, junto com os fatores sociais e econômicos. Esta concepção foi ampliada por Partidário, resultando na definição que é usada nesse trabalho:

Um procedimento sistemático e contínuo de avaliação da qualidade e das consequências ambientais de visões e intenções alternativas de desenvolvimento, incorporadas em iniciativas de política, planejamento e programas, assegurando a integração efetiva de considerações biofísicas, econômicas, sociais e políticas, o mais cedo possível, em processos públicos de tomada de decisão. (PARTIDÁRIO, 1999)

Portanto, a AIA não deve ser tomada como sinônimo ou confundida com o EIA e com os demais estudos técnicos referidos, especialmente com a AAE. Esta atua de forma prévia à implicação de ações diretas no meio, fornecendo elementos essenciais à correta tomada de decisão, bem como servindo de parâmetro delimitador para os estudos técnicos que se fizerem necessários, mais à frente, para cada projeto particularizado, na consecução de Políticas, Planos e Programas governamentais, estes, sim, dependentes de estudo do tipo EIA, sempre que forem potencialmente aptos a causar significativos impactos ambientais.

Ainda hoje, no Brasil, porque não são utilizados os procedimentos de AAE⁵, a demora na obtenção da licença ambiental para grandes obras fica totalmente dependente da realização de estudos técnicos do tipo EIA, no bojo do qual se espera estejam contemplados elementos que deveriam fazer parte, de forma antecedente, de uma AAE. Por conta disso, vários procedimentos de licenciamento ambiental se tornam caóticos, com delongas que parecem desproporcionais, exatamente porque o EIA fica superdimensionado, já que não é, por suas características intrínsecas, o estudo técnico apropriado para resolver a gama enorme de questões que se apresentam. Isso acaba por reavivar o conflito de interesses referido no início, o qual deveria estar totalmente superado pela adoção dos procedimentos de AAE, os quais já são adotados em diversos países.

Não se pretende, neste trabalho, detalhar os procedimentos e metodologias da AAE⁶, porque essa ferramenta não está ainda regulamentada no Brasil, havendo apenas o Projeto de Lei nº2072, apresentado à Câmara dos Deputados em 2003, de autoria do Deputado Fernando Gabeira (PV/RJ), objetivando alterar a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente para a inserção da AAE no mundo jurídico.

Não obstante, se de um lado não se tem ainda, de forma sistematizada, a melhor maneira de realizar uma AAE, por outro, o que aqui se delinea é a possibilidade de que os tomadores de decisão, na maioria os responsáveis por ações de Governo, possam ser educados ambientalmente por meio exatamente dessa estratégia técnica de que se revestem os procedimentos de AAE, os quais sempre trazem em seu bojo a introdução, de forma prévia, das questões ambientais, exatamente como apontado por Oliveira (2008), ou seja, de que a AAE é um importante instrumento na identificação e avaliação de impactos ambientais decorrentes das decisões tomadas nas Políticas, Planos e Programas, visando à sustentabilidade ambiental. Ainda para Oliveira: “Sua utilização no Brasil poderá ganhar importância e, se incorporada política e socialmente como ganho, poderá também ser assimilada como parte do processo de agregação do valor ambiente nesta mudança de paradigma que já está em curso há meio século” (OLIVEIRA, 2008, p. 3).

Ademais, uma das características dos procedimentos da AAE é a de que, por não se constituir em uma forma única e fixa⁷, pode se amoldar a diferentes contextos decisórios, favorecendo sempre a proteção dos atributos ambientais, pela inclusão desse viés, estratégica e previamente, à sua implementação. Essa característica permite, ainda, que se possa exercer influência em relação a decisões já tomadas, apresentando ajustes antes que as mesmas possam exercer efeitos negativos no ambiente, situação que, como relatado acima, se deixada apenas para ser tratada nos estudos técnicos do tipo EIA, certamente acarretará problemas no momento da busca pela licença ambiental.

Corolário diz que, sendo exposta aos tomadores de decisão, de forma pedagogicamente apropriada, certamente se constituirá, também em elemento de

educação ambiental informal, com aptidão para propiciar a eles parâmetros diversos, especialmente voltados à causa ambiental.

Entretanto, por ora, e para os objetivos aqui colimados, é importante esclarecer que, necessariamente, os procedimentos de AAE se preocupam com as dimensões espacial e temporal de forma abrangente, sem se prender a detalhamentos específicos de projetos individualizados, proporcionando ao tomador de decisão conhecimentos aptos a abalizar sua efetivação, até porque possui a característica de ser compatível com as Políticas, Planos e Programas entre si e diversos, sempre sob o baldrame ambiental.

As ações governamentais que interferem no meio ambiente tendem a causar impactos tanto mais significativos quanto maior for a importância da decisão a ser tomada. Portanto, na medida em que as variáveis da dimensão ambiental são expostas, esclarecidas e explicadas ao responsável, tanto mais adequada, do ponto de vista ambiental, será essa decisão, tendo por reflexo a realização do princípio da sustentabilidade ambiental, que nada mais é do que o respeito basilar em subsidiar a promoção do desenvolvimento econômico sem levar à deflagração de danos ambientais de difícil ou impossível reparação, prejudicando a qualidade de vida e a qualidade ambiental da atual e das futuras gerações.

Os procedimentos da AAE trazem em seu bojo a possibilidade de influenciar, de forma prévia, e de maneira positiva em termos ambientais, a própria inoculação das Políticas, Planos ou Programas governamentais, na medida em que tem, também, o potencial de expor sua implicação em termos de impactos ambientais cumulativos e indiretos, tanto quanto a forma de mitigá-los por meio de ações conjugadas as quais, para sua melhor efetividade, também implicam em tomada de decisão governamental.

Educar ambientalmente significa educar para a vida, o que implica reconhecer a importância de uma metodologia apta a esclarecer a intrincada cadeia ecológica e sua dependência do meio, de forma preventiva. Assim, a proposta educacional voltada aos tomadores de decisão de Políticas, Planos e Programas, quando

lastreada nos procedimentos da AAE, cuja estratégia reside em informar de maneira prévia, tende a atingir o objetivo da busca pela sustentabilidade que, na verdade, nada mais é do que uma proposta conciliatória envolvendo as prioridades atuais e a garantia da vida futura.

Reconhece-se o arrojo da proposta, haja vista que esta implica em mudança cultural, impondo-se àqueles que detêm o poder de decidir pela realização de uma determinada Política, Plano ou Programa (energia, transportes etc) o reconhecimento da importância da inserção estratégica da questão ambiental antes que seus efeitos, que seriam corretamente dimensionados, se escancarem à realidade.

A importância de se educar ambientalmente os responsáveis por políticas, planos e programas governamentais

Àqueles que cabe decidir o futuro comum, por meio de políticas, planos ou programas, não é descuidado que se tome como imprescindível o conhecimento prévio das suas possíveis consequências. Nesse sentido, educar ambientalmente os tomadores de decisão assume um caráter imperativo. Mesmo porque:

A educação enquanto prática político-pedagógica, determinada histórica e socialmente, pretende possibilitar o desenvolvimento e a escolha de estratégias de ação que venham contribuir para a construção do processo de cidadania e para a melhora da qualidade de vida da população. (PELICIONI, 2005, p. 140).

Em sentido amplo, a educação assume diversos papéis essenciais, dentre os quais está a capacidade de “incrementar a capacidade das pessoas de transformar suas idéias sobre a sociedade em realidades funcionais imprescindíveis, para que a humanidade possa então modificar sua trajetória e melhorar sua qualidade de vida” (texto do IBAMA/UNESCO, *apud* PELICIONI, 2005, p. 140).

A Educação Ambiental, por sua vez, pode ser compreendida conforme definição de Costa:

A Educação Ambiental é o meio mais adequado para a construção da sociedade sustentável, construindo novos valores que ensejarão a transformação política necessária da ordem social e ordem pública jurídica que será indutora de uma efetiva mudança nos processos de exploração dos recursos ambientais, métodos de produção, soluções viáveis para disposição dos resíduos, conscientização para racionalização do consumo preservacionista e repressão da degradação ambiental, além de também viabilizar o conhecimento necessário à compreensão das influências globalizadas e busca da inserção social solidária e democrática para a adesão de todas as ações socioambientais que mitiguem gradativamente os riscos e variáveis incidentes nas ações insustentáveis e suas consequências atuais e intergeracionais. (COSTA, 2002, p. 462-463).

Destarte, evidencia-se ser indiscutível que os tomadores de decisões, plenamente conscientes dos efeitos ambientais das suas decisões para as gerações por vir, no momento de alinhar uma política, um plano ou um programa governamental, estarão muito mais capacitados para optar por caminhos menos prejudiciais às qualidades de vida e ambiental. A conscientização capaz de exercer esse tipo de influência vem dos ensinamentos transmitidos por meio da educação ambiental. E, considerando a complexidade dos fatores ambientais envolvidos, o ensino exigido passa ao largo do mero adestramento ambiental, haja vista o enfoque em detalhes técnicos, quer se refiram ao meio biofísico, quer, também, tratem dos aspectos econômicos, sociais, culturais etc.

É sob esse prisma complexo que os procedimentos de AAE, embora ainda pouco difundidos em nosso País, podem servir como uma espécie de cartilha de conhecimentos ambientais, porquanto não trazem em seu bojo o detalhamento técnico que impregna o EIA. De outra parte, esses procedimentos se caracterizam por mostrar alternativas variadas, dentro de um ambiente especial mais diversificado, expondo opções possíveis e até mesmo reversíveis, dependendo do grau de sensibilização ambiental adquirido pela instrução.

Em resumo, a decisão acerca de uma política, um plano ou um programa, cujo tomador tenha sido ambientalmente educado por meio de um adequado procedimento de AAE, estará muito mais ajustada à busca da almejada sustentabilidade ambiental.

Porque a proposta de uma educação ambiental mediada pela AAE é necessária

Para Gadotti (2000), a situação atual se configura em uma verdadeira “era do extermínio”, na medida em que existe mesmo uma espécie de descontrole da produção industrial, cujo efeito supera o resultante do enorme potencial bélico acumulado, incluindo os artefatos nucleares aptos a destruir toda vida planetária. Não obstante, acredita o autor que a melhor perspectiva para o entendimento dos atuais problemas ecológicos não pode ser dissociada da compreensão da forma como vivemos; daí a articulação do que Gadotti chama de “pedagogia da terra”, isto é, a busca por uma coerência global por meio da emoção humana. Enxerga ainda que, nesse momento, estaríamos assistindo ao nascimento do que denomina de “cidadão planetário”.

O cidadão planetário não é mais aquele que se desenvolve sobre a máxima socrática ‘conheça a si mesmo’. Porque concebido e constituído na lógica global, esse ser pertence ao mundo e nele age, modificando-o e por ele sendo modificado, não sendo possível dissociar-se dessa dialética complexa. O homem tornou o Planeta pequeno⁸ e vem ampliando a sua inospitalidade (não contente em viver sob o medo das iras dos deuses – chuvas, terremotos, vulcões –, ou sob a ameaça de predadores carnívoros, o ser humano optou por transformar-se em seu maior inimigo), exigindo uma expansão de sua faculdade racional que, presa ao racionalismo radical proposto pelo paradigma simplista⁹ Newton - Descartes, tende a considerar as partes em detrimento do todo, conforme explica Morin: “A união planetária é a exigência racional mínima de um mundo encolhido e interdependente. Tal união pede um sentimento de pertencimento mútuo que nos una à nossa Terra, considerada como primeira e última pátria” (MORIN, 2000, pp. 75-76).

Carvalho et al. (1996, p. 77) entendem que é possível observar, nos dias atuais e em diferentes setores sociais, uma forte tendência ao reconhecimento do processo educativo como possibilidade de provocar mudanças e alterar o atual quadro de degradação ambiental, bem como de que – independentemente do modelo adotado para explicar essa situação aviltante – o processo educativo é, de fato, um agente transformador. E se o “destino planetário do gênero humano é outra

realidade-chave até agora ignorada pela educação” (MORIN, 2000, p. 15), não podemos mais fechar os olhos e cruzar os braços.

Se Educação Ambiental é um procedimento permanente, com o objetivo de levar os indivíduos e a coletividade a compreender a complexidade do meio ambiente, tendo em conta seus aspectos bio-físico e socioeconômico-cultural, além de promover a aquisição de conhecimentos necessários para o envolvimento de forma responsável e eficaz, tanto na preservação e conservação dos atributos ambientais quanto na prevenção e eventual solução dos impactos negativos da intervenção no meio ambiental, nada mais apropriado do que instruir, previamente, os responsáveis por Políticas, Planos e Programas acerca dos efeitos ambientais da decisão a ser tomada. A AAE, explicam Oliveira e Bursztyn (2001, p. 51), “pode incorporar questões ambientais de forma intrínseca no planejamento de ações, influenciando o contexto no qual as decisões são tomadas, e permite a consideração de alternativas e medidas de mitigação que vão além dos limites de projetos individuais”.

Verifica-se na AAE a ideia subjacente de que, nos processos decisórios, sejam incorporados todos os aspectos ambientais, quer sejam os atributos biofísicos, quer sejam aqueles de cunho econômico e social, de forma não excludente, mas somatória. Em apertada síntese, tem-se que, basicamente, os procedimentos de AAE se caracterizam pela possibilidade de exercer saudável influência junto aos tomadores de decisões relativas a Políticas, Planos e Programas, discutindo alternativas de forma estratégica, antes de sua implementação.

Especificamente para a necessidade de implementação no Brasil, Egler (2001) apresenta três aspectos que reforçam a relevância da AAE no processo decisório dos PPPs: (i) diferentemente dos países europeus que já contam com a sistemática da AAE, o Brasil ainda dispõe de muita área a ser ocupada/devastada/utilizada; (ii) a AAE poderá reforçar os esforços do Zoneamento Ecológico Econômico do Ministério do Meio Ambiente¹⁰ e; (iii) pela sua característica de planejar e pensar a partir de uma ampla perspectiva que contempla o global, o

regional, o local e o setorial, esse caráter de planejar é, para Egler, “fundamental para a questão ambiental e, mais especificamente, para a viabilização do desenvolvimento sustentável” (EGLER, 2001, p. 13).

Assim, para se educarem ambientalmente os responsáveis pelas decisões relativas a Políticas, Planos e Programas, com enormes possibilidades de produzir efeitos socioambientais deletérios, o que se propõe é que sejam usados os procedimentos de AAE, adaptáveis às condições de sua proposição, com o objetivo de influenciar prévia e eficazmente sua implementação, visando conseguir o desenvolvimento econômico sem esgarçar o tecido ambiental necessário à manutenção da vida. Portanto, não se busca impor os procedimentos de AAE às PPPs, mas demonstrar que seus procedimentos podem ser utilizados de forma educacional para aprimorá-las ambientalmente, fornecendo aos tomadores de decisão um painel estratégico.

Comentários finais

Toda intervenção antrópica no ambiente natural causa impactos. Alguns, de cunho negativo, face à sua magnitude, podem causar significativos impactos ambientais, de modo a por em risco a qualidade de vida das futuras gerações. Visando minimizar esses deletérios efeitos, estudos técnicos de avaliação de impactos são exigidos, na maioria das vezes, em decorrência de projetos de grande monta, que necessitam ser licenciados ambientalmente.

Não obstante, denota-se que esses estudos técnicos nascem depois da decisão ter sido tomada e, bem por isso, carregam em seu bojo expectativas nem sempre possíveis de serem atingidas, levando a questionamentos que muitas vezes não têm caráter ambiental.

Partindo-se da imprescindibilidade da Avaliação de Impacto Ambiental, é importante destacar que ela não se confunde com o Estudo de Impacto Ambiental de um determinado projeto, mas que, açambarcando este, por meio da Avaliação

Ambiental Estratégica, torna-se um poderoso instrumento apto a permitir que, previamente, o tomador de decisão opte por uma política, um plano ou um programa de governo, com plena consciência das implicações ambientais decorrentes, servindo de apoio, também, ao ideal de sustentabilidade ambiental.

Finalmente, ainda que a argumentação aqui apresentada esteja assegurada pelo rigor acadêmico, cabe reforçar que o proposto casamento entre a Avaliação Ambiental Estratégica e a Educação Ambiental se expressa, por ora, como uma hipótese que não exclui, e até demanda a necessidade de novas reflexões e verificação empírica.

Notas

¹ Ao leitor interessado nas transições de paradigma do método científico, sugerimos a leitura de F. Capra, O ponto de mutação, cap. 2 e, do mesmo autor, o Tao da Física, cap.1, e a Teia da Vida, cap. 1.

² Esse recente – mas constante e avassalador – fenômeno de destruição da natureza, sustentado pela lógica capitalista/consumista, é paradoxal: poderemos sobreviver sem os alimentos, o ar e a água que tanto somos dependentes, mas que devastamos com o propósito de acumular capital?

³ Segundo resolução 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (publicada no Diário Oficial da União, em 17/02/2009), o CONAMA, impacto ambiental diz respeito a “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade ambiental”.

⁴ Conforme Luís Henrique Sánchez (2008), os procedimentos de AAE vêm sendo utilizados há algum tempo em outros países, por exemplo, o Canadá, a Holanda, a Nova Zelândia e a Austrália, além da Europa onde foi institucionalizada, por meio da Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho Relativo à Avaliação dos Efeitos de Determinados Planos e Programas no Ambiente, publicada em 21 de Junho de 2001.

⁵ COSTA, BURSZTYN e NASCIMENTO (2009), referem-se a algumas formas experimentais de utilização da AAE no Brasil: petróleo na Baía de Camamu (Bahia), no gasoduto Bolívia-Brasil, em complexos hidrelétricos nos rios Tibagi, no Estado do Paraná, e Tocantins, nos Estados de Goiás e Tocantins e nos estudos para o Plano de Desenvolvimento do Turismo Integrado e Sustentável (PDTIS), vinculado ao Prodetur, no roteiro integrado Polo Costa Norte, que engloba os Estados do Maranhão, Piauí e Ceará.

⁶ Remetemos o leitor interessado às propostas de metodologia ao trabalho de COSTA, BURSZTYN, e NASCIMENTO, 2009, que apresentam três metodologias para AAE nas pp. 99-104.

⁷ Segundo Oliveira e Bursztyn (2001, p. 54), “a AAE seria uma ferramenta flexível dentro do processo de planejamento de uma política, plano ou programa (PPP), que afetaria várias decisões incrementais tomadas durante a elaboração de PPP e não exatamente a decisão final”.

⁸ Conforme explica Edgar Morin (2000, p. 67): “O mundo torna-se cada vez mais um todo. Cada parte do mundo faz, mais e mais, parte do mundo e o mundo, como um todo, está cada vez mais presente

em cada uma de suas partes. Isto se verifica não apenas para as nações e povos, mas para os indivíduos. Assim como cada ponto de um holograma contém a informação do todo do qual faz parte, também, doravante, cada indivíduo recebe ou consome informações e substâncias oriundas de todo o universo”.

⁹ Edgar Morin (2007) apresenta a complexidade em substituição ao modelo científico Newton - Descartes (ao qual se refere como paradigma da simplicidade), sob a justificação que o universo não é somente constituído pela ordem lógica causa-efeito.

¹⁰ Os artigos 2º e 3º do Decreto no. 4.297/2002 definem o ZEE como “instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população”, que tem por objetivo “organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas”.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº. 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. Brasília, DF: Senado Federal, 1981.

_____. **Decreto nº 88.351/83**. Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 1983.

_____. **Decreto nº 4.297/2002**. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 2002.

CAPRA, F. **O tao da física**: um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental. Tradução: Jose Fernandes Dias. 9ª ed. São Paulo: Cultrix, 1993.

CAPRA, F.. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, L. M.; CAMPOS, M. J. O.; CAVALARI, R. M.; MARQUES, A.; MATHIAS, A; BONOTTO, D. **Enfoque pedagógico**: conceitos, valores e participação política. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil**: materiais impressos. São Paulo: Gaia 1996.

COSTA, H. A.; BURSZTYN, M. A. A.; NASCIMENTO, E. P. Participação social em processos de avaliação ambiental estratégica. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 89-113, jan./abr. 2009.

COSTA, J. K. O. Educação ambiental, um direito social fundamental. In: BENJAMIN, A. H. (org.). **Congresso Internacional de Direito Ambiental**. São Paulo: Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental: 10 anos da ECO-92: O Direito e o Desenvolvimento Sustentável, 2002.

DALAL-CLAYTON D.B., SADLER B. Strategic environmental assessment: a rapidly evolving approach. In: DONELLY, A.; DALAL-CLAYTON, D. B.; HUGHES, R. (editors). **A directory of impact assessment guidelines**. London: International Institute for Environment and Development; 1999. p. 31–42.

EGLER, P. C. G. Perspectivas de uso no Brasil do processo de Avaliação Ambiental Estratégica. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, jun. 2001, p. 175-190

FORTUNATO, I.; FORTUNATO NETO, J. A Política Nacional de Educação Ambiental e a sustentabilidade ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo – RS, vol. 32, 2010. Disponível em <<http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=861&class=02>>, acesso em junho/2010.

FORTUNATO NETO, J. **O relatório ambiental preliminar (RAP) como instrumento técnico jurídico de avaliação de impacto ambiental (AIA) no procedimento de licenciamento ambiental**. (2004). Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental). São Carlos: EESC-USP, 2004.

FORTUNATO NETO, J.; ALMEIDA, J. **Dicionário ambiental básico: iniciação à linguagem ambiental**. (2008). Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos. São Carlos: CRHEA/EESC / USP, 2008.

FORTUNATO NETO, J.; FORTUNATO, I. Dicionário ambiental básico: um projeto para a educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo – RS, vol. 30, 2010. Disponível em <<http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=794&class=02>>, acesso em fev/2010.

FORTUNATO NETO, J.; FORTUNATO, I. Educação ambiental mediada pelo dicionário ambiental básico: iniciação à linguagem ambiental. **OLAM - Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1982-7784, 2009.

GADOTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 3ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

OLIVEIRA, I.S.D. **Alternativas para a implementação da avaliação ambiental estratégica no Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

OLIVEIRA, A. A.; BURSZTYN, M. A. A. Avaliação de impacto ambiental de políticas públicas. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, Campo Grande - MS, Vol. 2, N. 3, Set. 200, p.45-56.

PARTIDÁRIO, M.R. Perspectivas futuras: a emergência da avaliação ambiental estratégica. In: PARTIDÁRIO, M.R. **Avaliação de impacto ambiental**. São Paulo: SMA, 1998, p. 69-82.

PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental como processo político. In: PHILIPPI JR., A.; ALVES, A. C. **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005, p.133-159.

SANCHEZ, L. H. **Avaliação ambiental estratégica e sua aplicação no Brasil**. Texto preparado como referência para o debate “Rumos da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil”, realizado no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, em 9 de dezembro de 2008.

UNECE. **Sofia Initiative**: environmental impact assessment policy recommendations on the use of strategic environmental assessment in central and eastern Europe and in newly independent states. Denmark: Fourth Ministerial Conference Environment for Europe, Junho de 1998.

RESUMO

Devido à necessidade de implantação urgente de um instrumento capaz de inserir o viés ambiental de forma prévia à tomada de decisão por parte de governantes, possibilitando identificar os significativos impactos ambientais, inclusive decorrentes da acumulação, e suas conseqüências, servindo de parâmetro técnico para prognósticos eficazes e soluções adequadas, o presente artigo traz à mesa de discussão a possibilidade de se utilizar os procedimentos de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), como instrumento de Educação Ambiental. Verifica-se na AAE – cujos procedimentos já são conhecidos e aplicados em outros países – a idéia subjacente de que, nos processos decisórios, sejam incorporados todos os aspectos ambientais, desde os atributos biofísicos até aqueles de cunho econômico e social, tratando-os de forma não excludente, mas somatória. Em apertada síntese, tem-se, basicamente, que os procedimentos de AAE podem se caracterizar com instrumentos educacionais, pela possibilidade de exercer saudável influência junto aos tomadores de decisões relativas a Políticas, Planos e Programas (PPP), especialmente governantes, ao possibilitar a discussão de alternativas, de forma estratégica, e antes de sua implementação.

Palavras-chave: Avaliação Ambiental Estratégica. Educação Ambiental. Meio Ambiente. Políticas, Planos e Programas. Impactos Ambientais. Planejamento Ambiental.

ABSTRACT

Due to the urgent need to implement a tool capable of inserting the environmental bias prior to the decisions made by governments, enabling the identification of significant environmental impacts, including those arising from accumulation, and its consequences, serving as a technical parameter for effective predictions and appropriate solutions, this article brings to the discussion table the possibility of using the procedures of Strategic Environmental Assessment (SEA) as a tool for environmental education. In the SEA - whose procedures are already known and applied in other countries – there is the underlying idea that, into the decision-making processes, become incorporated all environmental aspects,

from the biophysical attributes to those of economic and social nature, treating them not in a excludent way, but additively. In brief summary, we have, basically, that the procedures of SEA can be characterized as educational tools, by the possibility of exerting a healthy influence with the decision makers on Policies, Plans, and Programmes (PPP), especially government leaders, as they enable the discussion of alternatives in a strategic way, and before their implementation.

Keywords: Strategic Environmental Assessment. Environmental Education. Environment. Policies, Plans and Programs. Environmental Impacts. Environmental Planning.

Informações sobre os autores:

[1] José Fortunato Neto

Mestre em Ciências da Engenharia Ambiental (EESC-USP), Especialista em Educação Ambiental (EESC-CRHEA-USP), Bacharel em Direito (UNIMEP).

Contato: jfort@linksat.com.br

[2] Ivan Fortunato – <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4256699J4>

Pedagogo pela Unesp (FCLAr), autor do livro Caminhos de Fortuna.

Contato: ivanfrt@yahoo.com.br

Recebido: 10-03-2010

Aprovado: 29-06-2010