

Avaliação de impacto ambiental de políticas públicas

Environmental impact assessment of public policies

Evaluación de impacto ambiental de políticas públicas

Aparecida Antônia de Oliveira^a, Marcel Bursztyn^b

^aUniversidade Estadual de Mato Grosso do Sul/UEMS, ^bUniversidade de Brasília/UnB

Contato: marcel.burs@persocom.com.br

Resumo: O artigo apresenta uma análise do processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), destacando suas principais falhas e limitações e propõe a adoção do processo de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) como forma de superar as limitações da AIA e promover a sustentabilidade no processo de desenvolvimento induzido pelas políticas públicas.

Palavras-chave: Avaliação de impacto ambiental; Sustentabilidade; Políticas públicas.

Abstract: The paper presents an analysis of the Environmental Impact Assessment (EIA) process, highlighting the main failures and limitations, and proposes the adoption of the Strategic Environmental Assessment (SEA) process as a way to overcome these limitations and to promote sustainability to the development process conducted by public policies.

Key words: Environmental impact assessment; Sustainability; Public policies.

Resumen: Este artículo presenta un análisis de el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y de sus limitaciones. La adopción del Evaluación Ambiental Estratégico (EAE) se propone como una manera de superar estas limitaciones y de promover sustentabilidad en el proceso del desarrollo conducido por órdenes públicos.

Palabras claves: Evaluación de impacto ambiental; Sustentabilidad; Políticas públicas.

Introdução

A avaliação das ações públicas e privadas, até a década de 60, baseava-se exclusivamente em critérios puramente técnicos e econômicos, visando a maximizar os resultados esperados. Não havia nenhuma preocupação com os impactos ambientais e sociais decorrentes dessas ações, o que acarretou crescimento da degradação dos recursos naturais e queda no nível de bem-estar da população. Nesse contexto, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) surge como um instrumento do processo de tomada de decisão que visa a estimular a consideração de fatores ambientais no planejamento e tomada de decisão, de modo que as ações, públicas e privadas, implementadas sejam mais compatíveis com o meio ambiente.

No entanto, a evolução da aplicação desse tipo de avaliação restringiu-se apenas àquelas ações relacionadas com projetos específicos (empreendimentos). Assim, nos últimos anos a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), cuja aplicação está crescendo em vários países desenvolvidos e organizações internacionais, vem sendo apresentada como uma forma de avaliação de impactos ambientais de ações estratégicas (políticas, planos e programas governamentais), que possibilita a consideração das questões ambientais, dentro do processo de planejamento e tomada de decisão, de forma mais efetiva que a AIA, tornando essas ações mais fortes ambientalmente.

Este trabalho visa mostrar que a Avaliação Ambiental Estratégica é um método mais eficaz do que a Avaliação de Impacto Ambiental - AIA, para garantir a sustentabilidade econômica, social e ambiental no processo de desenvolvimento econômico. A análise está dividida em duas etapas. Inicialmente, apresenta o processo de AIA e suas

principais limitações, para em seguida, abordar a AAE, destacando a origem e as vantagens de sua adoção.

1. A Avaliação de Impacto Ambiental - AIA

Os seres humanos interferem, de forma intensa e sistemática, na ordem, no equilíbrio e na evolução natural dos ecossistemas, podendo maximizar ou minimizar os efeitos de suas ações. Sendo assim, o impacto ambiental é definido como “(...) 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” (Resol. CONAMA 001/86).

Neste sentido, a Avaliação de Impacto Ambiental deve incluir também (além dos impactos sobre os componentes ambientais), os impactos sociais e econômicos. Esse método permite que projetos sejam planejados não somente com base em critérios técnicos e econômicos, mas também em critérios de sustentabilidade, contrariando as décadas anteriores, quando as considerações técnicas e financeiras eram pontos essenciais do planejamento de um projeto. De acordo com Rohde (1995:20), os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) servem para estabelecer a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Esse autor define EIA como sendo:

“(...) um conjunto de atividades científicas e técnicas que incluem o diagnóstico ambiental, a identificação, previsão e medição dos impactos, a interpretação e a valoração dos impactos, a definição de medidas mitigadoras e programas de

monitorização dos impactos ambientais (necessários para a avaliação dos impactos ambientais”.

O RIMA constitui-se em documento do processo de AIA, que deve esclarecer numa linguagem corrente todos os elementos da proposta e do estudo para serem utilizados no processo de tomada de decisão e divulgados para o público em geral. Esse relatório deve apresentar as conclusões do EIA e conter a discussão dos impactos positivos e negativos considerados relevantes.

A AIA é realizada por meio de vários métodos e envolve diversos grupos de interesse, como promotores do empreendimento, autoridades governamentais, especialistas, associações civis e setores atingidos pela intervenção proposta. Todos participam, emitindo julgamentos de valor e influenciando diretamente o processo de tomada de decisão. Um ponto importante na compreensão desse processo é a distinção existente entre a Avaliação de Impacto Ambiental e o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental

Nesse sentido, Bursztyn (1994:51) considera que na avaliação de impacto ambiental, trata-se de avaliar, antes de se tomar uma decisão, os prováveis impactos ambientais significativos de uma atividade proposta, o que resulta na elaboração de um estudo de impacto ambiental (EIA). O processo de avaliação de impacto ambiental, por outro lado, é mais amplo e abrange atividades que precedem ou que seguem a avaliação propriamente dita. Esse processo pode iniciar com uma fase de identificação prévia dos impactos mais importantes e das questões mais relevantes a serem considerados na avaliação (“*scoping*”), e continuar por meio de um programa de acompanhamento dos efeitos ambientais durante a fase de implementação do projeto. O processo AIA é composto de uma sucessão de etapas, que se encadeiam e se interrelacionam sistematicamente. De acordo com a autora, os objetivos da avaliação de impacto ambiental são:

- identificar e estimar a importância dos impactos de uma determinada intervenção sobre os meios biológico, físico e socioeconômico;
- apreciar a oportunidade de realizar o projeto, considerando as vantagens e desvantagens técnicas, econômico-sociais e ambientais; e
- no caso de uma decisão favorável à ação proposta, sugerir uma alternativa menos impactante (mediante uma concepção técnica diferente ou da implementação de medidas de intervenção).

De acordo com Canter (1998), Egler (1998) e Bursztyn (1994), a origem da Avaliação de Impacto Ambiental encontra-se na Lei de Política Ambiental Nacional americana de 1969 (*National Environmental Policy Act, NEPA*). Essa lei se tornou efetiva em 1 de janeiro de 1970, e foi a primeira a assinalar a importância do meio ambiente, sendo

que o essencial nessa lei, é que ela visa a garantir que o processo de tomada de decisões seja equilibrado em relação ao meio ambiente e ao interesse público. A NEPA surge devido às pressões ambientalistas a partir de meados da década de 60, quando ocorre um aumento da conscientização do público quanto aos problemas de degradação ambiental e suas conseqüências sociais, levando a uma maior demanda por qualidade ambiental. Essa lei determinava que os objetivos e princípios de legislação, ações e projetos do governo federal americano, que afetassem significativamente a qualidade do meio ambiente humano, deveriam incluir a avaliação de impacto ambiental (Rohde, 1995).

Segundo Bursztyn (1994), até a década de 70 a análise dos projetos federais americanos, consistia essencialmente num exercício contábil que buscava garantir o uso eficiente dos recursos públicos. Esse procedimento, estava baseado essencialmente na análise custo-benefício fundamentada no princípio de maximização e eficiência no emprego dos recursos. A partir de 1970, foi instaurado o procedimento americano de avaliação de impacto ambiental, introduzindo mudanças consideráveis no processo de tomada de decisão.

A NEPA influenciou a adoção de política similar em mais de 75 países, e suas exigências foram adotadas por agências internacionais de ajuda e pelas organizações financeiras internacionais que, pressionadas pela comunidade científica e pelos países desenvolvidos, passaram a ser responsabilizadas pelos problemas ambientais dos países em desenvolvimento, devido ao financiamento de projetos que causaram impactos ambientais significativos nesses países (Rohde, 1995). De acordo com Egler (1998), o principal propósito da NEPA era a consideração de efeitos ambientais de Políticas, Planos e Programas (PPPs). Isso pode ser identificado desde os estágios iniciais da sua elaboração. No entanto, o processo de sua evolução resultou na consolidação do processo de avaliação de impacto ambiental baseado em projetos. Segundo o autor, algumas razões para esse desvio podem ser identificadas em nível técnico, pois muitos problemas encontrados na avaliação ambiental de projetos aparecem na análise de efeitos ambientais de PPPs, destacando-se:

- a falta de informação acerca da natureza, escala e localização de futuras propostas de desenvolvimento;
- um grande e variado número de alternativas é considerado em diferentes estágios de formulação de política; e
- a falta de precisão na predição dos impactos ambientais de políticas.

Um outro problema que restringe a implementação do processo de AIA em nível estratégico, encontra-se na natureza política do processo de

tomada de decisão. De acordo com Egler (1998), a análise ambiental e social de PPPs requer que sejam divulgados pontos que os governantes consideram muito sensíveis e confidenciais para serem liberados para uma consulta pública antes de sua aprovação.

1.1. Limitações técnicas e teóricas do processo de AIA

O processo de AIA é geralmente limitado aos impactos diretos do projeto e ignora impactos tais como apontados por Thérivel & Partidário (1996):

- os impactos cumulativos, efeitos somados de muitos pequenos projetos ou de projetos que não requerem a AIA;
- os impactos induzidos, quando um projeto estimula o desenvolvimento de outro (ex. a construção de uma nova rodovia pode estimular o surgimento de novas cidades);
- impactos sinérgicos, quando os impactos de vários projetos excedem a mera soma de seus impactos individuais. Considerando uma bacia hidrográfica, o somatório dos impactos descritos nos RIMAs de vários empreendimentos nunca será a totalidade dos impactos efetivamente provocados por esses empreendimentos no meio ambiente. Isso ocorre em função da sinergia entre os diferentes impactos descritos isoladamente e em função dos impactos gerados por ações que, isoladamente, não foram avaliados, mas no somatório final possuirão relevância; e
- impactos globais, tais como biodiversidade e emissão de gases de efeito estufa.

Além dessas, outras limitações do processo AIA são destacadas por Rohde (1995):

- os processos de geração, transferência, transporte e acumulação de energia pelo homem e pelos ecossistemas envolvidos quase nunca são considerados;
- tentativa monetarista de quantificar e somar os benefícios sociais e custos ambientais (matrizes numéricas de avaliação de impacto ambiental). Para o autor tal tentativa é muito discutível;
- limitações de ordem científicas, decorrentes do “estabelecimento de limites disciplinares no obtenção do conhecimento holístico (linguagens diferentes, especialização de profissionais, áreas isoladas, etc.), na quantificação (que nem sempre é possível), na qualificação (a ‘detecção de certos elementos ainda não possui ‘métodos’, ‘normas’ ou ‘padrões’), na modelagem (nem sempre possível ou disponível) e no estabelecimento de previsões; o conhecimento completo e exaustivo do meio ambiente é, assim, dificilmente atingível, ainda mais dentro do escasso tempo destinado aos estudos de impacto ambiental” (id., *ibid.*, p. 23).
- o problema de significação – definição do que

vem a ser impacto significativo. Alguns impactos considerados irrelevantes para um empreendimento poderão, se somados aos impactos de outras ações, ou até mesmo isoladamente, gerar impactos não-desprezíveis.

Para Bursztyn (1994:157-164), a análise das experiências de países desenvolvidos e em desenvolvimento, permite identificar algumas falhas do processo AIA, tais como:

- a ocorrência de certas disfunções – uma das possíveis explicações decorrentes do fato de que a prática do processo AIA ocorre, em grande medida, a partir de repetições do procedimento norte-americano. Para a autora, os procedimentos adotados em um país não devem ser transportados para outro, sem que se considerem devidamente as especificidades econômicas, administrativas, políticas e culturais de cada país;
- a falta de recursos humanos necessários à gestão do processo de avaliação, nas diferentes etapas. A dificuldade de recursos humanos capacitados na área ambiental está relacionada ao fato de que esta envolve julgamento de valor e uma racionalidade multidisciplinar;
- a tendência dos estudos é se concentrarem na realização de inventários exaustivos dos recursos naturais e negligenciarem a etapa de identificação e valoração dos impactos;
- a aplicação desnecessária do procedimento a projetos que não afetam significativamente o meio ambiente. É preciso estabelecer critérios para determinar quais os projetos que seriam objetos para o processo AIA. Isso permitiria o uso mais racional da AIA e uma economia de recursos, além de garantir a continuidade de sua credibilidade;
- a AIA deve ser integrada ao processo de planejamento e não ser considerada como uma experiência adicional para a obtenção de autorizações governamentais, que ocorre no final da preparação do projeto; e,
- a inexistência de programas de monitoramento e acompanhamento eficazes é um importante ponto de estrangulamento enfrentado pelos países, cuja solução depende do sucesso das políticas ambientais.

1.2. O processo de AIA no Brasil

A implementação do processo de AIA no Brasil iniciou-se por meio de pressões dos organismos multilaterais de financiamento (Banco Mundial e Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID) que, a partir da década de 70, passaram a exigir uma avaliação de impacto como condição para o financiamento de projetos. Em 1972, foi realizada a primeira avaliação ambiental na barragem de Sobradinho no Nordeste brasileiro,

fruto de uma exigência do Banco Mundial (IBAMA, 1995). Em 1980, surge a primeira lei federal que se refere ao Estudo de Impacto Ambiental, a Lei 6803, de 2 de julho de 1980, que em seu artigo 10º prevê estudos de avaliação de impacto para a localização de pólos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos e instalações nucleares.

A Lei 6938, de 1981, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida. A Lei estabeleceu a AIA como um de seus instrumentos (Bastos e Almeida, 1999) e foi regulamentada pelo Decreto 88.351/83, que vinculou a utilização da AIA aos sistemas de licenciamento de atividades poluidoras ou modificadoras do meio ambiente (Rohde, 1995). Além disso, o Decreto nº 88.351/83 estabelece que os critérios para a realização do Estudo de Impacto Ambiental - EIA, serão baixados por atos do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Esse conselho, criado pela Lei 6938/81, é um órgão colegiado e deliberativo da Política Nacional do Meio Ambiente. A Constituição Federal de 1988 consolidou a avaliação de impactos ambientais, ao incluir em seu capítulo VI (art. 225), dedicado ao Meio Ambiente, a obrigatoriedade do Poder Público exigir o Estudo Prévio de Impacto Ambiental para a instalação de obra e atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental.

Os instrumentos legais para a implementação da AIA são: EIA/RIMA e/ou outros documentos necessários para se obter o licenciamento ambiental. O EIA foi introduzido no país por meio da Lei 6.803/80 e, posteriormente, pela Resolução CONAMA 001/86, que estabelece a exigência de elaboração de EIA e seu respectivo RIMA para o licenciamento de diversas atividades modificadoras do meio ambiente, bem como as competências, responsabilidades, critérios técnicos, diretrizes básicas e as atividades sujeitas a esses procedimentos (IBAMA, 1995; Rohde, 1995). De acordo com IBAMA (1995), o EIA/RIMA deve ser submetido à aprovação do órgão estadual competente e, em caráter supletivo (ou no caso de EIA/RIMA para o licenciamento de atividades que, por lei, seja de competência federal) à aprovação do IBAMA.

1.3. Limitações dos EIAs/RIMAs brasileiros

De acordo com Rohde (1995:33), as principais limitações identificadas na prática de EIAs/RIMAs no Brasil, são as seguintes:

- quadro jurídico-institucional baseado na legislação norte-americana (onde o EIA/RIMA é utilizado como instrumento do planejamento), enquanto que a prática na abordagem francesa, adota EIA/RIMA como documento de licenciamento ambiental.

- ausência de um órgão semelhante ao Conselho de Qualidade Ambiental americano;
- inexistência de monitoramento, com exceção de casos isolados em determinadas regiões;
- ausência de estudo para prever a poluição "extramuros" (externalidades econômicas; desajustes econômicos posteriores com o local de implantação; atratividade de serviços, etc.);
- inexistência histórica de trabalho de equipes multi, inter ou transdisciplinares;
- situação precária da maioria dos órgãos ambientais estaduais;
- a participação do público na tomada de decisões, em geral ocorre de modo formal, previsível e orientado;
- sobreposição de interesses políticos às conclusões contidas nos EIAs/RIMAs;
- produção de documentos inadequados;

Segundo o autor a elaboração de documentos inadequados ocorre devido aos seguintes motivos:

- documentos viciosos - resulta de um compromisso tácito que se estabelece entre a consultora e o empreendedor; o que acaba acarretando informações distorcidas;
- documento sem conteúdo científico - deve-se ao fato de serem usados dados secundários ao invés de primários, quanto ao empreendimento e ao meio ambiente;
- documentos com informação insuficiente - devido à falta de integração da equipe, ausência de objetividade (relatório longo e sem informação suficiente sobre o empreendimento e meio ambiente), falta de capacitação da equipe e/ou falta de recursos.

Outros problemas com relação à aplicação do processo de AIA podem ser destacados, como: a ausência de diretrizes e manuais para sua realização; a falta de recursos humanos qualificados; a aplicação desnecessária desse procedimento; a não realização de AIA de políticas, planos e programas, assim como a falta de instrumentos que assegurem um monitoramento (Bursztyn, 1994). Essas falhas e limitações evidenciam a necessidade de se fazer um balanço crítico da aplicação da AIA, com o objetivo de aperfeiçoar o instrumento ou de buscar alternativas que possibilitem aumentar sua efetividade. Nesse sentido, a Avaliação Ambiental Estratégica vem sendo apresentada como uma forma de lidar com muitas dessas limitações.

2. A Avaliação Ambiental Estratégica - AAE

Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) ou "*Strategic Environmental Assessment - SEA*" é um termo usado para o processo de avaliação ambiental aplicado para Políticas, Planos e Programas (PPPs). Em geral, é identificada com a aplicação

dos procedimentos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) na fase inicial e mais estratégica da hierarquia de tomada de decisão de políticas, planos, programas e projetos individuais. Thérivel & Partidário (1996) definem a AAE como sendo um processo formalizado, sistemático e amplo de avaliação dos efeitos ambientais de uma política, plano ou programa e de suas alternativas, e que inclui a preparação de um relatório escrito sobre as informações obtidas na avaliação, e uso dessas informações na tomada de decisão. Uma outra definição, é apresentada por Sadler & Verheem (apud. Egler, 1998:128), que enfatizam o papel da AAE no processo decisório:

“AAE é um processo sistemático para a avaliação de conseqüências ambientais das iniciativas propostas na política, plano ou programa, para assegurar que as conseqüências ambientais estão plenamente incluídas e devidamente encaminhadas na fase inicial e mais apropriada do estágio de tomada de decisão, de par com as considerações econômicas e sociais”.

Um aspecto do conceito de AAE está relacionado à dimensão do sentido atribuído a PPP. Isso porque a diferença entre política, plano e programa não é muito clara. Para Wood & Djeddour (apud Thérivel & Partidário, 1996:5), a política pode ser considerada como uma intenção (inspiração) e orientação para a ação, o plano como o estabelecimento de objetivos coordenados e cronometrados para a implementação da política, e o programa como o estabelecimento de projetos em uma área específica. No entanto, na prática, essa seqüência pode variar de acordo com o contexto do sistema de planejamento do país. De qualquer forma, o importante é considerar que PPP representa uma hierarquia do processo de planejamento e segue a seguinte seqüência:

Política \Rightarrow plano \Rightarrow programa \Rightarrow projeto

Com relação a essa hierarquia do processo de planejamento, é importante destacar que o procedimento adotado em cada nível é diferente e com frequência independente dos demais. O ideal seria que cada projeto fosse parte de um programa, cada programa um componente de um plano, e assim por diante, até o mais alto nível do processo de planejamento, mas isso não é o que acontece na realidade. No entanto, para atender a seus propósitos, a AAE deve ser aplicada para cada política, plano ou programa, independentemente da presença ou ausência dessas hierarquias na composição da cadeia de planejamento (Egler, 1998). Segundo Thérivel e Partidário (1996), a AAE pode ser aplicada para três principais tipos de ações:

- PPPs setoriais – relacionadas com setores específicos (ex: extração mineral, energia, turismo);
- PPPs territoriais – que abrangem todas as atividades de uma dada área (ex: planos regionais de

uso da terra ou de desenvolvimento); e

- ações ou políticas que não estimulam a implementação de projetos, mas que podem ter um impacto ambiental significativo (ex: práticas agrícolas, adoção de novas tecnologias e privatizações de recursos naturais).

O principal problema dessa tripla contextualização para a aplicação do processo de AAE está na natureza correlacionada dos três tipos de ações mencionadas. Por isso, Egler (1998) considera impossível discutir alguma política, plano ou programa setorial sem que se faça a ligação deste com o espaço ou território onde está sendo implementado, e também com os contextos ou ideologias políticas, sob as quais o PPP foi criado.

2.1. A origem e a evolução da aplicação da AAE

As referências à AAE remontam ao início do processo AIA nos Estados Unidos, onde as primeiras iniciativas de AAE encontra-se na NEPA (*“The National Environmental Policy Act”*) - a Lei da Política Ambiental Nacional americana. No entanto, verificou-se que a evolução da NEPA conduziu a consolidação do processo de AIA. As razões de tal fato foram abordadas anteriormente. As experiências adquiridas com a implementação do processo de AIA contribuíram muito para o desenvolvimento das etapas e procedimentos do processo de AAE. No entanto, a AAE não deve ser considerada como uma evolução natural do processo de AIA (Egler, 1998). Thérivel & Partidário (1996) consideram que essa herança metodológica da AIA pode dificultar o desenvolvimento de processos e metodologias específicas para AAE. A aplicação da AAE, nos países desenvolvidos, é bastante recente e está evoluindo rapidamente. Nesses países, a maior parte das AAEs está sendo realizada voluntariamente e, em geral através de órgãos públicos. Algumas vezes são sustentadas por diretrizes (Reino Unido e Canadá), e apenas os Estados Unidos e a Holanda possuem uma estrutura legal (id., ibid.).

Segundo Partidário (1994), a maior parte das experiências existentes com a AAE está baseada em políticas, planos e programas setoriais, e essa abordagem setorial aproxima-se muito da abordagem de projetos. Por isso, a experiência com AIA está sendo aplicada com sucesso para a AAE. Diversos países têm realizado um esforço considerável no sentido de adotar os procedimentos da AAE. Em alguns casos, a legislação ambiental está sendo modificada para incluir os requisitos para AAE. É o caso da Austrália, Canadá, Países Baixos e dos estados da Califórnia e Washington, nos Estados Unidos (id., ibid.). Instituições como o Banco Mundial e o Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento estão desenvolvendo procedi-

mentos específicos para AAE de políticas e planos regionais e setoriais, no contexto de sua política ambiental.

No caso do Banco Mundial, o processo de AAE vem sendo aplicado para atividades de desenvolvimento regional e setorial. Para isso o banco adota dois caminhos de avaliação distintos: Avaliação Ambiental Setorial e Avaliação Ambiental Regional. Esses dois procedimentos, atualmente fazem parte do processo de análise para aprovação de certos projetos, onde sua aplicação é considerada apropriada (Egler, 1998). Embora essa forma de AAE tenha evoluído da aplicação da AIA, o fato é que está sendo aplicada para diversas atividades estratégicas, sendo portanto um passo significativo na adoção da AAE. Segundo Thérivel & Partidário (1996), a avaliação ambiental regional é utilizada quando o número de atividades de desenvolvimento, com impactos cumulativos potenciais, foram planejadas para uma certa área. Esses tipos de AAEs foram influenciados pela Declaração Programática de Impacto Ambiental americana (PEIS - Programmatic Environmental Impact Statements). No entanto, os autores consideram que a avaliação ambiental setorial é muito mais estratégica, sendo utilizada para programas de investimentos setoriais.

Egler (1998), destaca algumas vantagens atribuídas à adoção desses dois procedimentos, como: o aperfeiçoamento da consideração de impactos cumulativos; a eliminação de alternativas ambientalmente fracas na fase inicial; e o aperfeiçoamento da coleta e organização de uma base de dados regional e/ou setorial. Além desses, outros quatro aspectos são reforçados, em decorrência da adoção desses procedimentos: a) ajuda os governos na formação de uma visão de planejamento regional e/ou setorial de longo prazo; b) aumenta a transparência do processo de planejamento; c) leva em conta um amplo planejamento para medidas de mitigação, gestão e monitoramento, e para identificar a necessidade institucional, de recursos e tecnologia no estágio inicial; d) fornece a base para uma colaboração e coordenação, atravessando fronteiras administrativas e entre autoridades de setores específicos e ajuda a evitar contradições na política e no planejamento.

A Comissão da União Européia - CEU é outra organização multilateral que está defendendo o uso da AAE como uma forma de alcançar a sustentabilidade e para aperfeiçoar o processo de AIA (id., ibid.). A CEU tem estado discutindo a elaboração de uma diretiva para a AAE. No entanto, o processo de negociação com relação à diretiva para o processo de AAE indica que a sua elaboração e aprovação ocorrerá de modo similar ao da Diretiva 85/337/EEC (Diretiva sobre a AIA): um longa e difícil discussão, pontuada por diversas

propostas de diferente natureza. Algumas vantagens atribuídas ao processo de AAE pela proposta da CEU são apresentadas pelo autor, tais como: a avaliação ambiental de alternativas na fase inicial do planejamento, permitindo a adoção daquela que é ambiental e economicamente melhor e a identificação e mitigação de impactos cumulativos de forma mais efetiva na fase inicial de planejamento.

A principal justificativa apresentada pela CEU para a proposição da diretiva para a AAE é o de assegurar o desenvolvimento sustentável e a integração das questões ambientais dentro do processo de tomada de decisão, através da introdução (na legislação e práticas administrativas dos países membros), em nível nacional, de alguns princípios comuns da AAE de políticas de desenvolvimento. Ao lado desse objetivo, as principais razões para estimular o estabelecimento da diretiva de AAE, no contexto dos países membros, são a harmonização e competição (id., ibid.).

2.2. Vantagens da adoção da AAE

Existem diversas razões que justificam a adoção do processo de AAE. Muitas decorrem do fato de que esse processo AAE (Egler, 1998:3-4):

- ajudaria a dar às questões ambientais uma importância similar àquela que é dada a outros aspectos do desenvolvimento na tomada de decisão. Isso pode estimular o decisor a articular os objetivos ambientais com os objetivos sociais e econômicos;
- tornaria a avaliação de impactos ambientais e sociais mais pró-ativa, antecipando mais que reagindo às propostas de desenvolvimento;
- facilitaria e aumentaria a consulta sobre aspectos ambientais entres as muitas organizações envolvidas na formulação de PPPs;
- levaria em conta a consideração de impactos cumulativos, mais do que a AIA em nível de projeto, por causa de sua posição nos estágios iniciais do processo de tomada de decisão e por considerar uma ampla variedade de ações sobre uma grande área geográfica ou um setor da atividade econômica;
- permitiria a consideração de alternativas para projetos de uma maneira mais ampla, desde que fossem inseridas na fase do estágio de planejamento onde a consideração de alternativas pode ser mais bem acomodada;
- aperfeiçoaria a identificação de medidas de mitigação para impactos propostos nas AIA, principalmente devido à consideração de alternativas, de forma mais ampla; e
- em alguns casos, poderia tornar a AIA redundante, se os impactos fossem examinados suficientemente em nível de plano ou programa.

No entanto, de acordo com Egler (1998) e Thérivel & Partidário (1996), as principais vantagens do processo de AAE estão relacionadas às duas razões que sustentam a adoção e implementação desse processo: a capacidade da AAE para neutralizar algumas limitações da AIA e seu papel na promoção do desenvolvimento sustentável.

2.2.1. Capacidade da AAE para superar as limitações da AIA

As diversas limitações do processo de AIA, abordadas no capítulo II, reduzem a sua efetividade dentro do processo de tomada de decisão, além do que, as decisões estratégicas tomadas a partir da AIA para projetos específicos, em geral, encaminham uma variedade limitada de alternativas e medidas de mitigação, pois a AIA considera apenas os impactos diretos da ação de desenvolvimento, deixando de lado uma série de outros impactos possíveis (Egler, 1998; Thérivel & Partidário, 1996).

A avaliação ambiental estratégica (AAE) está sendo considerada como uma forma de avaliar os impactos que não são devidamente considerados em nível de projetos, sendo que essa capacidade da AAE para superar algumas limitações identificadas no processo AIA, têm sido apontadas como uma justificativa para sua crescente implementação; isso acontece porque a AAE 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.

Segundo Partidário (1994:134), uma vantagem da aplicação da AAE consiste em que esta provê um contexto mais adequado para a consideração de impactos cumulativos e sinérgicos. Esses impactos resultam de efeito combinado de diferentes tipos de impactos que, a princípio, poderiam ser considerados pouco significativos. No entanto, se as ações que causam esses impactos “forem analisadas numa óptica estratégica e o seu desenvolvimento conjunto analisado do ponto de vista ambiental, é possível detectar antecipadamente os possíveis efeitos positivos e negativos sobre o meio ambiente e reajustar essas ações, no espaço, no tempo e em relação às suas características intrínsecas”.

Entretanto, para a autora, a AAE deveria ser tratada a partir da necessidade de se considerar efetivamente os impactos decorrentes das próprias decisões política e de planejamento, que por sua vez refletirão positivamente, aumentando a eficiência da AIA de projetos, pois proporcionará um contexto ambientalmente forte para seu desenvolvimento. Essa abordagem corresponde à segunda razão pela qual se justifica a adoção da AAE.

2.2.2. Papel da AAE na promoção do desenvolvimento sustentável

Trata-se de seu papel na promoção da sustentabilidade no processo de desenvolvimento. Isso acontece porque a AAE conduz à implementação de práticas e procedimentos que ajudam a promover o desenvolvimento sustentável, o que permite, segundo Thérivel & Partidário (1996):

- fazer com que o princípio de sustentabilidade seja observado, partindo das políticas até aos projetos individuais;
- ajudar a assegurar que as considerações ambientais e de sustentabilidade sejam incorporadas ao objetivo de um PPP;
- identificar parâmetros ambientais e de sustentabilidade para, através deles, testar os efeitos de um PPP; e
- avaliar se os impactos de um PPP estão de acordo com os objetivos de sustentabilidade.

Para Egler (1998), o processo de AAE promove a sustentabilidade no processo de desenvolvimento, principalmente devido à sua capacidade integrativa. Tal capacidade também é realçada por Thérivel e Partidário (1996:9):

“AAE pode também representar um significativo papel para reforçar a integração das considerações ambientais na política e nos processos de planejamento, ajudando, com isso, a implementar o desenvolvimento sustentável. Um sistema mais integrado de planejamento significa que os critérios ambiental e de sustentabilidade foram incorporados por todo o processo de planejamento, por exemplo, na identificação de localizações sustentáveis (ou insustentáveis) para o desenvolvimento, e na avaliação das alternativas de PPPs”.

A fragmentação das ações públicas é uma questão que está dificultando a efetiva implementação das políticas ambientais e, além disso, as leis, agências, planos, programas e outros instrumentos criados na área ambiental durante os últimos anos têm contribuído para aumentar esse fenômeno (Egler, 1998). Algumas conseqüências dessa fragmentação no contexto das políticas ambientais, estão destacadas a seguir por Irwin (apud Egler, 1998:146):

- encoraja o uso de métodos de controle que transfere o problema para outras partes do meio ambiente;
- não identifica precisamente os problemas de poluição, por isso, eles não podem ser efetivamente administrados;
- ignora a atividade de prevenção (tida como a melhor solução);
- diminui a probabilidade de que os problemas novos e mais complexos sejam identificados e prevenidos ou controlados;
- torna difícil estabelecer prioridades entre problemas;

- atrapalha a integração mais efetiva da política ambiental dentro de outras políticas setoriais; e
- resulta numa estrutura administrativa excessivamente complexa e inconsistente.

No entanto, este é um fenômeno que pode ser identificado em vários outros setores, instituições e ações públicas, e não apenas na área ambiental. A seguir são destacados dois fatores que têm contribuído para isso (id., *ibid.*). O primeiro está relacionado às limitações da capacidade humana para lidar com complexidades e problemas de forma integrada. Isso implicou uma divisão, criando áreas de racionalidades e responsabilidades. No caso da administração pública, isso resultou na criação de diferentes agências e instituições responsáveis por diversos setores. O segundo fator relaciona-se com o contexto institucional das organizações responsáveis pela implementação das políticas, planos, programas e ações de diferentes áreas/setores. Essas organizações, à medida que buscam garantir sua sobrevivência continuada, tendem a estabelecer fronteiras limitadas e claras de ações, que tornam o processo de integração mais difícil.

A coordenação é apresentada como uma alternativa para superar essa fragmentação na formulação e principalmente na implementação das políticas. Painter (apud Egler, 1998:148) mostra que existem várias definições de coordenação, e considera a coordenação política como aquela que envolve a resolução de conflitos que surge da sobreposição, a busca de prioridades entre políticas e a inserção de perspectivas mais amplas na análise setorial mais limitada. Para o autor, a coordenação política está relacionada com uma constante e permanente busca de um coerente e ordenado conjunto de políticas, o que é bastante difícil de alcançar pois, em geral, os objetivos/alvo das políticas são contraditórios e conflituosos. Assim, quando surgem conflitos de objetivos entre políticas, é necessário o processo de negociação. Esse processo, mais que um objetivo per se, define o processo no qual inconsistências e conflitos entre diferentes metas políticas são confrontados continuamente no curso da elaboração da política.

“Assim, o princípio de coordenação não é um objetivo de empenho para uma perfeita harmonia da política, mas um procedimento útil relacionado com a gestão de conflito. Na prática, isto acarreta a promoção da necessidade de coordenação em circunstâncias particulares, a aplicação de incentivos para coordenar (e possivelmente sanções contra aqueles que se recusem) e o estabelecimento e manutenção de mecanismos apropriados ou estruturas para coordenação (uma maquinaria da função governamental)” (apud Egler, 1998:149).

Portanto, coordenação pode ser definida como um procedimento para a gestão de conflitos

na elaboração de políticas e no processo de planejamento. Nesse sentido, é importante destacar, agora, o papel da AAE na promoção e encorajamento do uso desse procedimento. A AIA mostrou-se inadequada para satisfazer a função (que lhe foi atribuída) de dar encaminhamento a três problemas da administração pública: a efetividade (mediante a racionalização do processo de tomada de decisão), a coordenação (por disponibilizar informações, permitindo que outras agências governamentais tenham acesso às ações de desenvolvimento que estão sendo implementadas) e a legitimidade. (mediante a participação do público no processo decisório). Isso acontece, principalmente, porque a AIA limita-se à avaliação ambiental apenas em nível de projetos (id., *ibid.*). No entanto, se os conceitos e procedimentos do processo de AAE forem aplicados, a análise e avaliação de impactos ambientais (incluindo também os impactos econômicos e sociais) serão realizadas para todas as ações (políticas, planos e programas) estabelecidas em um determinado contexto (seja nacional, regional, local ou setorial). Desse modo, o processo de AAE poderá facilitar o desenvolvimento de um procedimento coordenado. Tal procedimento é uma exigência para promover a integração e negociação dessas ações, de forma a evitar inconsistências e conflitos entre seus objetivos, metas e atores envolvidos.

É importante esclarecer, ainda, que a relação entre o processo de AAE e a atividade de coordenação não é um fator que deve ser considerado como forma de tornar viável a adoção do processo. Isto porque, essa adoção depende muito mais de fatores essencialmente relacionados com os contextos econômico, político e cultural de cada país, do que de razões técnicas e/ou administrativas. Nesse sentido, é importante ressaltar que:

“(…) o valor do processo de AAE é que este pode inserir na agenda política e decisional de diferentes países, e também de importantes organizações multilaterais e internacionais, dois pontos bastante controversos: a importância da atividade de coordenação para alcançar a integração de políticas, principalmente na área de política ambiental e, como consequência direta do primeiro, o papel da administração estatal para organizar e implementar a coordenação” (Egler, 1998:151).

Muitos dos problemas ambientais e de desenvolvimento surgem da fragmentação setorial das ações públicas, sendo necessário, portanto, a adoção de medidas mais integradas e coordenadas no contexto do processo de tomada de decisão para as ações estabelecidas em determinado país, região ou localidade.

2.3. Limitações para a adoção da AAE

A Avaliação Ambiental Estratégica possui limitações técnica e de procedimento (Thérivel & Partidário, 1996).

2.3.1. Limitações técnicas

As limitações técnicas estão relacionadas com o fato de que a AAE abrange uma grande área e um grande número de alternativas, tornando a coleta e análise de dados bastante complexas; possuem um nível de incerteza maior do que a AIA para projetos; com frequência se depara com informações limitadas ou incompatíveis; no caso da AAE em nível nacional, pode acontecer de se desprezarem impactos que são importantes em nível local, mas que não têm influência na decisão em nível nacional.

2.3.2. Limitações de procedimento

Grande parte dos desafios e barreiras para a implementação da AAE, enfrentados por diferentes países, decorrem de questões de natureza política e institucional. Dentre os vários motivos políticos que restringem a adoção do processo de AAE, podem ser destacados: a natureza confidencial do processo de formulação das políticas, planos e programas; a janela que a AAE abre para se acionar judicialmente um PPP; a resistência que as instituições têm em relação a integração; e o novo modelo administrativo, que prega a redução do Estado e a privatização (Egler, 1998). A resistência contra a coordenação é o motivo mais difícil de superar, uma vez que essa atividade não é aceita por muitas instituições públicas. Assim, a remoção das barreiras contra a coordenação constitui um processo de mudanças de atitudes e valores no qual a sociedade está permanentemente envolvida, cujas características dependem das contradições presentes em cada contexto (id., ibid., p. 153).

Outro elemento que pode impor sérias restrições ao uso desse processo, é a atual tendência internacional, que enfatiza a redução do tamanho e funções do Estado na economia. De acordo com esse modelo, as funções do Estado deveriam ser reduzidas ao mínimo desempenho fisiológico das atividades de defesa, justiça e polícia, essencialmente à garantia da soberania nacional; as demais atividades seriam reguladas pelo mercado. No entanto, a inserção das atividades de integração e de coordenação nos processos de formulação e de implementação de políticas, planos e programas, é uma função do Estado. Nesse sentido, essa tendência pode comprometer seriamente a atividade de coordenação das ações públicas (id., ibid.).

A privatização é outro fator que, para o autor, também impõe restrições ao processo de AAE, principalmente na área dos recursos naturais. Existem três argumentos que são em geral apresentados para justificar a privatização de patrimônio público como água, terra, recursos minerais, petróleo, e assim por diante. O primeiro é o argumento segundo o qual, a gestão de recursos com base nos princípios do mercado conduz a um melhor e mais apropriado procedimento de tomada de decisão em todas as áreas, incluindo aquelas com implicações ambientais.

O segundo considera que os recursos naturais podem ser convenientemente separados entre bens privados e bens públicos, ou em categorias de ambientalmente sensíveis e insensíveis. O último argumento, estabelece que a privatização desses recursos poderia ser feita de forma que permitisse ao governo, no futuro, reassumir o controle deles, caso as coisas não corram como esperado. Esses argumentos são contestados por Bührs & Bartlett (1993).

“Eles contestam estes argumentos dizendo que: a) do ponto de vista ambiental, não existe lógica para o argumento que, se o Estado é tido como um tomador de decisão fraco com relação aos recursos, então o mercado deve necessariamente ser o melhor; b) a divisão linear entre bens públicos e privados, assim como entre setores públicos e privados é com frequência obscurecida, e a provisão de bens privados (exclusivamente) pode ter implicações sociais e ambientais tão importantes ou tão sérias quanto aquelas que surgem da provisão de bens públicos; e c) ainda que os governos estejam preparados para remediar as falhas do mercado, isso pode acontecer atrasado. Dado o fato que a degradação ambiental pode ser irreversível e ter conseqüências enormes, a dependência de um *feedback* estratégico do mercado, ou de alguma estratégia reativa para esta matéria, em muitos casos, não é apropriado” (apud. Egler, 1998:155).

Algumas das barreiras mais frequentes na implementação do processo AAE nos contextos nacionais, estão resumidas no **quadro 1**.

2.4. Papel da AAE no processo decisório

A definição de políticas, planos e programas e a preparação e realização de projetos correspondem a fases distintas e seqüenciais do processo de tomada de decisão. Da formulação de políticas até a sua concretização em projetos, passa-se por um nível de informação relativamente vago e incerto, consubstanciado em intenções políticas, para o detalhe do projeto. As diferenças entre esses níveis de decisão vão traduzir-se em abordagens diferenciadas em relação à avaliação ambiental (Partidário, 1994:136).

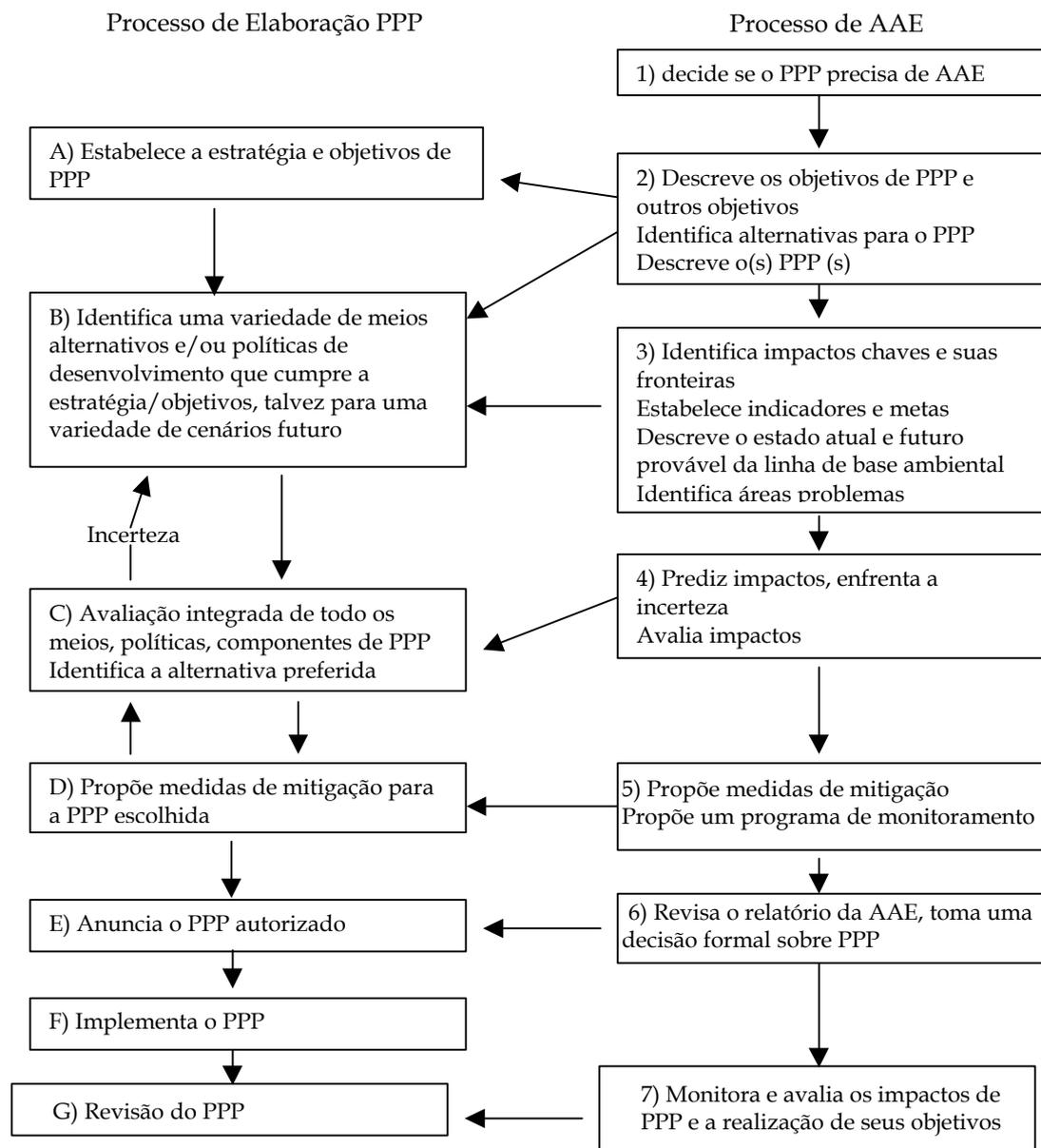


Figura 1 - Etapas e elos entre o processo de Elaboração de PPP e a AAE (Thérivel e Partidário, 1996).

O propósito da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), desde sua origem, é assegurar uma sistemática integração de considerações ambientais dentro dos processos de planejamento e tomada de decisão, de modo que a informação acerca das implicações ambientais das propostas de ação possam sustentar a tomada de decisão da mesma maneira que os fatores econômicos, sociais e culturais (Canter 1998). Nesse sentido, a AAE seria uma ferramenta flexível dentro do processo de planejamento de uma política, plano ou programa (PPP), que afetaria varias decisões incrementais tomadas durante a elaboração de PPP e não exatamente a decisão final. A **figura 1** mostra um modelo que aborda o papel da AAE no processo decisório de forma integrada durante todo o

processo de planejamento de PPP. Neste modelo, a AAE está integrada dentro de cada uma das várias etapas de tomada de decisão do processo de planejamento de PPPs (tais como a escolha de objetivos, alternativas, medidas de mitigação). Desse modo, todos o elos entre a elaboração de PPP e o processo de AAE são enfatizados.

Para Thérivel & Partidário (1996), a efetividade da AAE é maior quando é implementada desde as etapas iniciais do planejamento, antes que alguma decisão importante seja tomada. Se for realizada nas fases finais, ela pode tornar mais lento o planejamento de PPP, devido ao levantamento de problemas ambientais em um estágio em que a maioria das decisões já foram tomadas. Nesse caso, o tomador de decisão terá de considerá-la

importante, o que pode ser muito difícil se o PPP for objeto de forte pressão política ou exigir um tempo de estruturação muito longo.

Um outro ponto que garante a efetividade da AAE, destacado pelos autores é que esta deve começar do nível de política mais estratégica para os níveis mais baixos de hierarquia do planejamento de PPP. Isso, porque a AAE para PPP de níveis de hierarquia mais baixos pode ser pouco útil, se a política mais estratégica, com forte influência sobre as subseqüentes hierarquias de tomada de decisão, não for objeto de AAE. No entanto, alguns críticos da avaliação ambiental estratégica sugerem que essa avaliação acrescenta pouco ao processo de planejamento de política, plano ou programa (PPP), e que este já estabelece objetivos, considera alternativas e a mitigação de impactos. Outros argumentam que a AAE não poderia assumir o encargo (ou a responsabilidade) da tomada de decisão, pois esse é um processo essencialmente político. Entretanto, a análise dos estudos de caso, confirmam que a AAE é uma ferramenta útil para aperfeiçoar o planejamento de PPP, fornecendo informações que auxiliam a decisão política (id. *Ibid.*).

Quadro 1 – Barreiras para a implementação da AAE (Thérivel & Partidário, 1996).

- Falta de conhecimento e experiência para identificar quais fatores ambientais que devem ser considerados, quais os impactos que poderiam surgir e como pode ser realizada a elaboração de políticas de forma integrada
- Dificuldades institucionais e organizacionais – necessidade de efetiva coordenação entre e dentro dos departamentos governamentais
- Falta de recursos (informação, especialista, financeiro)
- Falta de diretrizes ou mecanismos para assegurar a completa implementação da AAE
- Compromisso político insuficiente para a implementação da AAE
- Dificuldades decorrentes do fato de que as propostas políticas não são claras, o que dificulta a definição de quando e como a AAE seria aplicada
- As metodologias existentes ainda não estão bem desenvolvidas
- Limitado envolvimento do público
- Falta de responsabilização clara na aplicação do processo de AAE
- As práticas atuais de AIA específica para projeto não são necessariamente aplicáveis para a AAE e estão inibindo uma abordagem mais consistente da AAE

3. Considerações finais

Os vários eventos internacionais ocorridos a partir da década de 70, sem dúvida, contribuíram para colocar a questão ambiental na agenda dos países desenvolvidos e, como uma resposta aos

problemas ambientais, esses países passaram a adotar o processo de AIA. Primeiramente, isso ocorreu nos Estados Unidos, com Lei da Política Ambiental Nacional, em 1969. Em seguida, generalizou-se para os demais países desenvolvidos. A avaliação de impacto ambiental foi incorporada às políticas das organizações bilaterais e multilaterais de ajuda ao desenvolvimento, devido às pressões da comunidade científica internacional e dos movimentos ambientalistas. Tal fato contribuiu para disseminar a prática da AIA, tanto em países desenvolvidos, quanto em desenvolvimento.

Na maioria dos países em desenvolvimento, a implementação do processo de AIA e o estabelecimento de legislação ambiental ocorreram a partir das exigências dos agentes financeiros internacionais, principalmente o Banco Mundial. A implementação do processo de AIA representa uma importante contribuição para modificar o processo de tomada de decisão vigente. Entretanto, como ficou evidenciado, o processo de AIA apresenta várias falhas e limitações teóricas e técnicas, que reduzem a sua efetividade, enquanto instrumento para introduzir as considerações ambientais no processo decisório.

Essas falhas e limitações indicam a necessidade de se fazer um balanço crítico da aplicação da AIA, com o objetivo de aperfeiçoar o instrumento ou de buscar alternativas que possibilitem aumentar a sua efetividade. Neste sentido, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) vem sendo considerada como um importante instrumento de ajuda à tomada de decisão, capaz de introduzir de forma mais efetiva do que a AIA, a questão ambiental nos processos decisórios de planejamento de políticas, planos e programas governamentais. Isso, porque, a AAE, além de considerar os impactos diretos, identifica e prevê impactos cumulativos e sinérgicos das ações governamentais e os leva em conta nas fases iniciais do processo de planejamento, quando as decisões importantes ainda não foram tomadas. Além disso, a adoção da AAE permite introduzir a questão da sustentabilidade no processo de desenvolvimento, pois sua implementação, desde as fases iniciais do planejamento das ações públicas, contribuiria para assegurar uma sistemática integração das considerações ambientais e sociais no processo decisório, promovendo a redução da fragmentação das políticas públicas e a atividade de coordenação.

O ideal seria que o processo de AAE começasse no nível de política mais estratégica e, em seguida, se estendesse para os níveis mais baixos da hierarquia de planejamento e elaboração de PPP. Seria pouco útil aplicá-lo em níveis mais baixos, enquanto a política mais estratégica, com forte influência sobre as demais hierarquias de tomada de decisão, não for alvo de AAE. No entanto, sua aplicação, mesmo em níveis de hierarquia mais

baixos, implicaria benefícios para o meio ambiente, uma vez que é mais estratégica do que a AIA, sendo portanto, mais abrangente, o que permite considerar impactos agregados de vários projetos de determinada região, estado, município ou bacia hidrográfica.

As restrições para a adoção desse processo são de natureza técnica e procedimental. As restrições técnicas poderão ser superadas à medida que forem sendo feitos investimentos na formação de uma base de dados e no desenvolvimento de novas metodologias específicas para a AAE e procedimentos que reduzam o nível de incerteza. Quanto às restrições de natureza procedimental, a resistência das instituições para promover a integração das ações públicas é mais difícil de superar e a fragmentação das políticas públicas dificulta a avaliação ambiental em escala mais ampla. Além disso, a crise do Estado e as soluções neoliberais de redução de suas funções na economia, são fatores que podem limitar a adoção da AAE, uma vez que é o Estado que deve fornecer as condições necessárias para implementá-la.

Este texto sintetiza o marco de referência conceitual e analítico de dissertação de mestrado apresentada no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Os autores do texto são, respectivamente, autora da dissertação e seu orientador.

Referências bibliográficas

- BASTOS, Anna Christina Saramago.; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Licenciamento ambiental brasileiro no contexto da avaliação de impactos ambientais. In: CUNHA, Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. *Avaliação e perícia ambiental*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999. p. 77-113.
- BURSZTYN, Maria A. *Gestão ambiental: instrumentos e práticas*. Brasília, IBAMA, 1994.
- CANTER, Larry W. *Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto*. 2. ed. Madrid, McGraw-Hill, 1998. 841 p.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, Londres, 1987. *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *A Agenda 21* – Brasília, Senado Federal. Subsecretárias de Edições Técnicas, 1996, p.113-132. (Cap. 8).
- CONFERÊNCIA SOBRE O MERCOSUL, MEIO AMBIENTE E ASPECTOS TRANSFRONTEIRIÇOS, 5, Campo Grande, 1996. *Mercosul e meio ambiente: oportunidades e desafios para a gestão ambiental*. Campo Grande, SEMA, 1997.
- EGLER, Paulo César Gonçalves. *Improving the EIA Process in Brazil*. Inglaterra, 1998. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – University of East Anglia.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. *Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas*. Brasília, IBAMA, 1995. 136 p.
- McCORMICK, John. *Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista*. Trad. M. A. E. Rocha e R. Aguiar. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1992.
- MOTTA, Ronaldo Seroa da. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e da Amazônia Legal, 1998. p. 15-21.
- PARTIDÁRIO, Maria do Rosário; JESUS, Júlio de. *Avaliação do impacto ambiental*. CEPCA – Centro de Estudos de Planejamento e Gestão do ambiente, Caparica, Portugal, 1994. p. 132-145.
- RESENDE, Emiko Kawakami de. *Introdução a avaliação de impactos ambientais: finalidades e procedimentos*. UFMS/CEUC e Embrapa/CPA-Pantanal, 1997. 30 p. (mimeo).
- RODRIGUES, João Roberto. Roteiro para apresentação de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. In: VERDUM, Roberto; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados*. 3. ed. ampl. Porto Alegre, Universidade/UFRGS, 1995 p. 44-60.
- ROHDE, Geraldo Mário. Estudos de impacto ambiental: a situação brasileira. In: VERDUM, Roberto; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. *RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados*. 3. ed. ampl. Porto Alegre, Universidade/UFRGS, 1995. p. 20-36.
- THÉRIVEL, Riki.; PARTIDÁRIO, Maria do Rosário. *The Practice of Strategic Environmental Assessment*. London, Earthscan, 1996.