



## ANÁLISE DA PROPOSTA FEDERAL DE IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA NO BRASIL

Recebido: 28/04/2015

Aprovado: 22/06/2015

<sup>1</sup>Maria Rita Raimundo e Almeida

<sup>2</sup>Tatiana Parreiras Martins

<sup>3</sup>Daniel Rondinelli Roquetti

<sup>4</sup>Nini Luferly Castillo Soto

### RESUMO

A avaliação ambiental estratégica (AAE) é um processo que faz com que questões ambientais sejam consideradas em decisões estratégicas (políticas, planos e programas). Após 2000, ocorreu a disseminação mundial da prática, sendo que diversos países já contam com regulamentação específica. O Brasil ainda está na etapa de propostas de implementação deste instrumento. Este trabalho objetiva averiguar se as diretrizes que estão sendo formuladas para a prática da AAE atendem a um conjunto de fatores que façam com que o sistema a ser implantado aponte para um caminho mais propício à efetividade de sua ação. Para este fim, foi adaptado o método proposto por Fischer (2007). Os resultados apontam como aspectos positivos da proposta a definição do objetivo da AAE e a previsão de participação da sociedade no processo e, como fraquezas, a falta de definição de responsabilidades e dos procedimentos a serem seguidos. A partir da conclusão de que o texto da minuta precisa ser melhorado, a experiência internacional precisa ser considerada para evitar erros cometidos e potencializar os ganhos da AAE.

**Palavras-chave:** avaliação ambiental estratégica, efetividade, tomada de decisão.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo - EESC/USP, Brasil  
Professora pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Brasil  
E-mail: [mrralmeida@iciag.ufu.br](mailto:mrralmeida@iciag.ufu.br)

<sup>2</sup> Mestre em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo - EESC/USP, Brasil  
Consultora Ambiental Autônoma  
E-mail: [tatiana.martins1@gmail.com](mailto:tatiana.martins1@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo - PROCAM/USP, Brasil  
Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão Ambiental - PLANGEA/USP, Brasil  
E-mail: [dr@usp.br](mailto:dr@usp.br)

<sup>4</sup> Mestre em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo - EESC/USP, Brasil  
Coordenadora do Projeto Socioambiental do Programa Serra do Mar- Cota Viva - Cobrape/CDHU, Brasil  
E-mail: [nini.castillosoto@gmail.com](mailto:nini.castillosoto@gmail.com)



## ANALYSIS OF THE PROPOSED FEDERAL IMPLEMENTATION OF STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT IN BRAZIL

### ABSTRACT

Strategic Environmental Assessment (SEA) is a process that makes environmental issues be considered in strategic decisions. After 2000, there was a global spread of this practice, and many countries already have regulations. Brazil is still in the stage of implementation proposals of this instrument. Thus, this study aims to investigate whether the guidelines formulated for SEA practice meet a set of factors that make the system to be deployed point to a more conducive way to the effectiveness of its action. To this end, we used the Fischer (2007) method with adaptations. The results

indicate, as positive aspects of the proposal, the definition of the SEA goal and the predicted society participation in the process and, as its weaknesses, the lack of definition of responsibilities and procedures to be followed. From the conclusion that the text of the draft needs to be improved, international experience must be considered to avoid mistakes and maximise SEA gains.

**Keywords:** Strategic Environmental Assessment, effectiveness, decision making.

## ANÁLISIS DE LA PROPUESTA FEDERAL DE IMPLEMENTAR LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA EN BRASIL

### RESUMEN

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un proceso que procura que los temas ambientales sean considerados en decisiones estratégicas (políticas, planos y programas)

A partir del año 2000 su práctica se difundió a nivel mundial, lo cual permitió que muchos países cuenten actualmente con regulaciones de esta herramienta. El contexto Brasileño aún se encuentra en la etapa de proponer la implementación de este instrumento. Así, el objetivo de este trabajo es indagar si las directrices que se están formulando para la práctica de la EAE cumplen con una serie de requerimientos que puedan permitir que el nuevo sistema inicie un camino hacia la implementación eficaz en el momento de la ejecución. Para este fin,

se utilizó el método propuesto por Fischer (2007), con algunos ajustes. Los resultados indicaron como aspectos positivos de la propuesta: la definición del objetivo de la EAE y la consideración de la participación de la sociedad durante el proceso; y como debilidades: la falta de definición de responsabilidades y de los procedimientos a seguir. Se concluye que el texto de la minuta necesita ser mejorado, y que sería interesante considerar la experiencia internacional para evitar errores y maximizar los beneficios de la EAE.

**Palabras-Clave:** Evaluación Ambiental Estratégica, eficacia, toma de decisiones.



## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem sido crescente a presença das questões ambientais nos processos de tomada de decisão em muitos países. As razões são diversas, com destaque para o aumento de ocorrência de eventos naturais catastróficos, a perda da biodiversidade, o aquecimento global e a adoção dos valores ambientais pela sociedade civil, que acarretam em reivindicação de novas posturas e procedimentos pelas empresas e pelo poder público. Assim, considerar fatores e atributos ambientais em processos de tomada de decisão sobre políticas, planos, programas (PPP) e implementação de projetos e empreendimentos passa a ser uma exigência da sociedade, em seus diversos segmentos de representação (Clark, 1994; Egler, 2001). Como modo de considerar as preocupações ambientais, as políticas dos diferentes países têm incorporado instrumentos e procedimentos que facilitam essa inserção no processo decisório, tais como a educação ambiental, a participação da sociedade civil e a avaliação ambiental estratégica (AAE).

A AAE deve ser entendida como um processo que visa integrar as considerações ambientais e de sustentabilidade na tomada de decisões estratégicas (Therivel, 2004). De acordo com Fischer (2007), a AAE tem três aspectos básicos, por definição: é um processo sistemático de suporte à decisão, com o intuito de garantir que o meio ambiente e outros aspectos de sustentabilidade sejam considerados na elaboração de PPP; é um instrumento baseado em evidências, com o intuito de fornecer rigor científico à elaboração de PPP por meio de técnicas e métodos de avaliação; e se trata de um instrumento de apoio à decisão e incentivo ao desenvolvimento sustentável e à governança, por meio do estabelecimento de um foco, por exemplo, nas questões e alternativas a serem consideradas de forma sistemática em diferentes âmbitos e níveis de planejamento.

No final dos anos 1980, diversos países iniciaram algumas experiências de aplicação da AAE, com destaque aos membros da Comunidade Europeia. Porém, salvo casos isolados como a Holanda, somente a partir de 2000 houve uma expansão de sua prática ao redor do mundo (Dalal-Clayton & Sadler, 2005). Em julho de 2001, os países membros da União Europeia aprovaram a diretiva 2001/42/EC, que estabelece princípios gerais para um sistema de avaliação ambiental de planos e programas capazes de ter efeitos significativos sobre o meio ambiente. A diretiva entrou em vigor em julho de 2004 e deixou a cargo

dos Estados-membros o estabelecimento de especificidades processuais próprias de cada país, o que estimulou o surgimento de diversos guias, decretos e outros dispositivos legais por todos os países da União Europeia (Therivel, 2004).

Nos países em desenvolvimento, entretanto, as discussões sobre AAE são mais recentes (Dalal-Clayton & Sadler, 2005). No Brasil, não existem normas que regulamentem a aplicação da AAE, reflexo de uma experiência prática incipiente, com destaque para a elaboração de alguns estudos referentes à avaliação de grandes projetos, com enfoque mais abrangente, buscando avaliar impactos sinérgicos e cumulativos (MMA, 2002).

A regulamentação da AAE no Brasil seria importante para legitimar a ação de seus praticantes em virtude da necessária articulação institucional e vital promoção de ações para a participação popular no processo, além de viabilizar a alocação de recursos humanos e financeiros para sua implementação (Silva, 2010). Sánchez (2008) destaca que há necessidade de pesquisas antes de partir para qualquer forma de institucionalização da AAE, a fim de enfatizar os resultados que podem ser obtidos, não apenas procedimentos administrativos ou meios para atingir os resultados esperados.

Desse modo, o presente trabalho tem como objeto de estudo o documento preliminar “Diretrizes para a avaliação ambiental estratégica (AAE) nas decisões do governo federal” (versão de 23 de setembro de 2010) (MMA, 2010) disponibilizado para consulta pública, que oferece subsídios e orientações para aplicação da AAE no contexto brasileiro. Como este documento ainda não foi finalizado e formalizado, o objetivo é averiguar se as diretrizes que estão sendo formuladas atendem a um conjunto mínimo de fatores que façam com que o sistema de AAE a ser implantado no Brasil aponte para um caminho mais propício à efetividade do instrumento. Para isso, será aplicada uma adaptação dos fatores para avaliação dos sistemas de AAE proposto por Fischer (2007).

## 2 AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

O panorama da Avaliação Ambiental Estratégica pode ser traçado em relação às experiências internacionais e também brasileiras. A seguir, é apresentada uma breve contextualização acerca da AAE considerando ambos os âmbitos.



## 2.1 EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Em âmbito internacional, predomina na aplicação da AAE o caráter de instrumento prévio e anterior às tomadas de decisões, que reconhece a importância da inserção das questões ambientais no planejamento e de uma ampla participação da sociedade (Lee & Walsh, 1992; Wood & Djeddour, 1992; Oliveira, Montaña & Souza, 2009). A tal ponto que Verheem e Tonk (2000) explicitam que se trata de “um processo estruturado e proativo para fortalecer o papel das questões ambientais no contexto da tomada de decisão de natureza estratégica”.

Sheate et al. (2001), por sua vez, destaca que o vínculo com o planejamento é referência desde o surgimento da avaliação de impacto ambiental, com a lei de política ambiental dos EUA (*National Environmental Policy Act*, NEPA). Em uma perspectiva proativa e não reativa, o autor salienta as dificuldades de efetivação, além das perspectivas e possibilidades em relação aos impactos cumulativos e à participação da sociedade no processo decisório (Oliveira, Montaña & Souza, 2009).

Contudo, as iniciativas de inscrição da AAE no NEPA de 1969, também implementadas no *California Environmental Quality Act* (CEQA) de 1970, não foram suficientes para desenvolvê-la naquele momento. As iniciativas propostas se constituíram então em apenas uma vertente de avaliação de impacto, mencionada e definida conceitualmente para PPP, sem que houvesse evolução de modo sistemático. Além disso, o nível de resposta e a ênfase dada à construção do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), correspondente à Avaliação de Impacto Ambiental – AIA de projeto, desviaram o foco especificamente para a avaliação de projetos federais. Assim, de imediato, para Oliveira, Montaña e Souza (2009), a resposta às pressões econômicas diante dos impactos ambientais resultou num EIA com ênfase nos temas

biofísicos e, de acordo com Vanclay (2004), fez com que as preocupações na área social não participassem do processo inicial de implementação do EIA, apesar de implícitas pela abordagem holística do termo “ambiente” no NEPA.

Com o *Netherland EIA Act* de 1987, a AAE ganhou importância técnica e temática. Após a Convenção sobre Avaliação de Impactos Ambientais em um Contexto Transfronteiriço, da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) de 1991, juntamente com a formalização da AAE no Canadá e interesse do Banco Mundial, verificou-se a indicação pela realização de esforços para a aplicação dos princípios de AIA às PPP de desenvolvimento (Oliveira, Montaña & Souza, 2009).

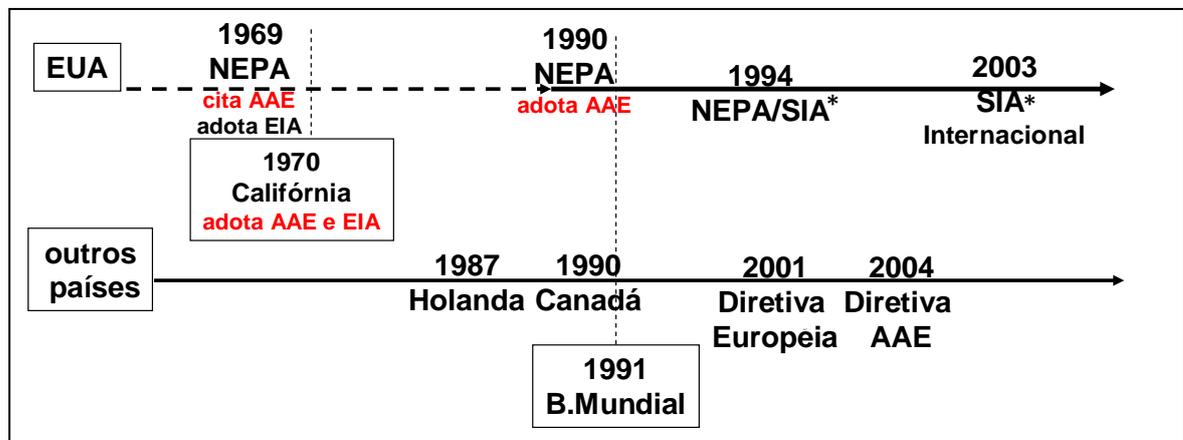
Acompanhando o movimento internacional, a União Europeia expressou na diretiva 42/2001 (JOCE, 2001) e no Protocolo de Kiev em AAE (UNECE, 2003) a procura pela adequação ambiental em seus planos e programas (o protocolo exclui a obrigação de aplicação da AAE em políticas), deixando a cargo dos países-membros a realização dos ajustes necessários, tanto legais como conceituais.

A União Europeia é atualmente uma importante referência na aplicabilidade da AAE, exercendo grande influência na disseminação e implementação desse instrumento. Em seu entendimento, ainda não há respaldo operacional para a avaliação de políticas, o que fez com que muitos países não a adotassem nesse nível de decisão. No entanto, tem aumentado o número de países que procuram adequar o Protocolo Europeu de AAE, direcionando a sua aplicação também para políticas, verificando-se uma grande diversidade de arranjos institucionais em função da necessidade de adaptação às instituições (Oliveira, Montaña & Souza, 2009).

A Figura 1 ilustra a trajetória histórica que culminou na introdução do instrumento AAE de modo formal em uma série de países.



Figura 1 – Marcos históricos relevantes em relação à AAE



\*Social Impact Assessment - Avaliação de Impacto Social. Fonte: Oliveira, Montañó & Souza (2009).

## 2.2 AAE NO BRASIL

A experiência brasileira em AAE pode ser dividida em dois momentos distintos. O primeiro, entre 1994 e 1998, envolve iniciativas pontuais, voluntárias ou sugeridas como parte dos requisitos para a concessão de financiamento externo e desvinculadas de qualquer estruturação de um sistema de AAE. Os principais incentivos e estímulos à aplicação da AAE eram decorrentes dos investimentos de agências como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial (BM) (Lemos, Okumura & Massaro, 2007; Tachard, Pellin & Souza, 2007). O segundo momento, de 1999 até os dias atuais, está associado à tentativa do governo federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Ministério do Planejamento, definir os elementos necessários à discussão de um sistema de AAE (Teixeira, 2008).

A primeira tentativa de institucionalizar a AAE foi feita em São Paulo, em 1994, como consequência de um trabalho de reforma e atualização dos procedimentos de AIA, de modo a ampliá-los para políticas e programas setoriais. O modelo proposto seguiu uma abordagem fortemente influenciada pela prática da AIA. Na ocasião, a Secretaria do Meio Ambiente chegou a aprovar uma resolução criando uma comissão de AAE, mas os trabalhos não tiveram resultados práticos e não houve aceitação dessa proposta por parte dos demais setores do governo estadual, fazendo com que ela não fosse adiante (Sánchez, 2008; Teixeira, 2008).

Posteriormente, no plano federal, buscando chamar a atenção para o uso da AAE, até então realizada apenas em estudos da comunidade científica ou por exigência de agentes financiadores internacionais, não em função da legislação de análise ou avaliação de impacto ambiental brasileira, o MMA criou um grupo de estudos e publicou, em 2002, um manual contendo grande parte da informação internacional disponível sobre o assunto (Souza, 2007). O manual tinha como objetivo divulgar a AAE para profissionais do governo e da iniciativa privada e motivar os meios acadêmicos e governamentais para o seu desenvolvimento, com vistas à adoção gradual no âmbito dos processos de planejamento dos diferentes setores de governo (MMA, 2002).

Na sequência, desde novembro de 2005, o MMA organizou seminários e encontros sobre AAE (“Diálogo Técnico sobre Avaliação Ambiental Estratégica e Planejamento no Brasil” e “Seminário Latino Americano de Avaliação Ambiental Estratégica”), a fim de estimular a discussão em torno de elementos conceituais, tendências internacionais e perspectivas para aplicação da AAE no Brasil (MMA, 2006), além de promover um curso de capacitação para a região do Pantanal, em 2006-2007, voltado para funcionários de órgãos federais e estaduais (Sánchez, 2008). Um dos principais avanços obtidos até o momento está relacionado à realização de eventos e atividades de capacitação (Pellin, Lemos, Tachard, Oliveira e Souza, 2011).



É importante mencionar que outro impulso à expansão da AAE no Brasil decorreu de decisão do Tribunal de Contas da União (acórdão 464/2004 e outros que se seguiram) que, provocado pelo MMA, executou auditoria de natureza operacional e análise de aplicabilidade da AAE pelo governo federal, recomendando sua adoção na elaboração do plano plurianual e no planejamento de PPP setoriais (Sánchez, 2008).

Em 2003, o projeto de lei 2.072/2003 foi apresentado à Câmara dos Deputados, propondo alteração da lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), prevendo introduzir a obrigação da aplicação da AAE pelos órgãos da administração pública direta ou indiretamente responsáveis pela formulação de PPP (Lemos, 2011). Após quase oito anos sendo discutida nas comissões da Câmara dos Deputados, a proposta foi arquivada em janeiro de 2011 (Câmara dos Deputados, 2011).

Em outubro de 2010, o MMA abriu consulta pública para discutir o documento que será analisado neste trabalho: a minuta “Diretrizes para a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) nas decisões do Governo Federal”. O texto da minuta objetiva o estabelecimento de princípios, condições, critérios básicos, responsabilidades e meios de execução para o emprego da AAE como instrumento avançado de política ambiental nos processos de decisões estratégicas do governo federal. Visa ainda incentivar a adoção da AAE nas diversas instâncias de governo. A sua aplicação estende-se, além de PPP, aos chamados projetos estruturantes, ou seja, projetos com um elevado grau de complexidade, que transformam o perfil socioeconômico do local de sua implantação e da região do seu entorno (BNDES, 2014). Também foi divulgado o “Guia de apoio às Diretrizes para Avaliação Ambiental Estratégica”, complementar à minuta, com identificação de fundamentos técnicos, processuais e metodológicos. A principal característica do guia é ser fortemente baseado no documento português “Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica – orientações metodológicas” (Partidário, 2007). Apesar de já terem se passado mais de cinco anos, ainda não foram divulgados os resultados da consulta realizada e nem as novas versões desses documentos.

### 3 METODOLOGIA

Embora comumente seja aceito que a AAE deva adaptar-se às especificidades das situações de aplicação e, portanto, ser aplicada de forma flexível, existe um conjunto de princípios básicos que devem ser obedecidos (Fischer, 2007).

Diversos autores trabalharam esses princípios ou objetivos, entre eles Fischer (1999), Therivel (2004) e Partidário (2007). Apesar de existirem algumas diferenças entre as propostas, de maneira geral as concepções indicam a necessidade de consideração dos fatores ambientais na tomada de decisão, da participação, da pró-atividade, das melhores alternativas de ação e da direção ao desenvolvimento sustentável.

Sistemas de avaliação do desempenho da AAE têm recebido considerável atenção na literatura acadêmica internacional nos últimos anos. Contudo, investigações sobre os critérios de cada um sugerem que eles não são igualmente aplicáveis em todos os contextos de decisão nem em todos os sistemas (Noble, 2009). Parte do desafio em desenvolver critérios de avaliação da AAE consiste em considerar o que ela realmente é, o que oferece e como deve ser executada em momentos muito anteriores à implementação de PPP (Vicente & Partidário, 2006).

Um conjunto de critérios bastante utilizado para verificar a efetividade da AAE são os princípios propostos pela Internacional Association for Impact Assessment (IAIA, 2002), sendo aplicados por Fischer (2002), Noble (2003a), Retief (2007) e também por Sánchez e Silva-Sánchez (2008) para analisar a AAE do Rodoanel no estado de São Paulo.

Diante do contexto do presente trabalho em que, em vez de regulamentação para a AAE no Brasil há apenas uma proposta, a escolha de critérios de avaliação não foi trivial, uma vez que seria analisado um sistema a ser implantado e se as diretrizes propostas apontariam para um caminho efetivo do instrumento. Assim, por sua aplicabilidade ao presente caso, foram escolhidos para avaliação uma adaptação dos fatores propostos por Fischer (2007), expressos na Tabela 1.

Os critérios propostos por Fischer (2007) se prestam a avaliar sistemas de AAE já implementados, conforme explicita o próprio autor. Como este trabalho visa avaliar uma minuta, isto é, um documento de caráter propositivo, foi preciso refletir sobre a aplicabilidade de cada um deles. Entendeu-se que os critérios 1.1, 1.2, 1.6 e 4.1 não seriam aplicáveis à avaliação aqui pretendida. Assim, buscou-se na minuta elementos que contemplassem os demais critérios. Os resultados de tal busca foram divididos em três categorias:

- a minuta contempla o critério de forma adequada;
- a minuta contempla o critério de forma parcial;
- a minuta não contempla o critério ou contempla-o de forma inadequada.



Fischer (2007) discorre sobre o que deve ser avaliado em cada um dos critérios no momento em que os apresenta. Essa descrição foi utilizada como qualificadora durante a análise da minuta.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA ANÁLISE

O documento avaliado, “Diretrizes para a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) nas decisões do Governo Federal” (versão de 23 de setembro de 2010) (MMA, 2010), expressa em seu conteúdo: o objetivo do documento, que é servir como orientação para o emprego da AAE em diferentes níveis de decisão do governo federal; o âmbito de aplicação da AAE, incluindo além dos PPP, grupos de projetos de infraestrutura e projetos estruturantes de diferentes áreas; os princípios de bom desempenho reconhecidos internacionalmente a serem adotados na prática da AAE; os critérios gerais que devem ser obedecidos no âmbito de política, no âmbito substantivo, no âmbito dos processos de AAE e no âmbito do conteúdo e dos resultados de AAE; as responsabilidades institucionais de administração do sistema e acompanhamento, da prática, da decisão, da transparência e verificabilidade e implementação dos resultados e monitoramento; e, por fim, os instrumentos de execução das diretrizes, envolvendo guias metodológicos, arranjos institucionais, capacitação técnica e capacidade de comunicação.

Os resultados da análise do documento estão apresentados na Tabela 1. Assim, de acordo com o que se encontra na seção 1 da Tabela 1, a minuta atribui competências e responsabilidades de forma ampla, sem explicitar quais atores estarão envolvidos no processo de AAE e quais os conduzirão. Está ausente também qualquer menção à avaliação por terceiros e demais mecanismos de controles externos capazes de avaliar os estudos e prover imparcialidade ao processo. De acordo com Fischer (2007), a ausência desses dois pontos pode minar a eficácia da AAE enquanto instrumento. Por outro lado, a seção 1 (e também as seções 2 e 4) da Tabela 1 mostra que a minuta direciona a prática da AAE no sentido de integrá-la aos PPP. Contudo, a minuta apenas orienta de forma geral a avaliação de PPP sem, no entanto, tratar ou mencionar os objetivos de PPP e sua relação com a AAE.

Pode-se considerar, também, que a minuta traz objetivos gerais bastante claros à prática da AAE no Brasil, conforme se vê na seção 2 da Tabela 1. Contudo, como é mostrado na seção 3, a minuta não contempla a disposição de recursos (financiamento, tempo e apoio) para a consecução de tais objetivos, o que, segundo Fischer (2007), pode ser um obstáculo à implementação da AAE.

Outros pontos negativos são a ausência de menção ao apoio público no processo de AAE, a falta de diretrizes para que o processo seja transparente e cooperativo (expressos na seção 4), além da falta de foco na avaliação de PPP (seção 5) e o não reconhecimento de incertezas e impactos não-previsíveis associados a quaisquer situações de planejamento e ao próprio processo de AAE (seção 6). Fischer (2007) entende que um foco claro e o reconhecimento de incertezas são elementos que diminuem o custo de uma AAE, tornando-a economicamente mais viável e, portanto, mais aceita entre os formuladores de PPP.

Um ponto positivo expresso na seção 5 é a menção do *tiering* à AIA de projetos e, na seção 8, se vê que a minuta faz menção à participação pública, mas sem detalhar adequadamente como a participação seria conduzida dentro do processo.

As etapas previstas para o processo de AAE constam na seção 7 da Tabela 1. De acordo com ela, a minuta não apresenta claramente cada uma das etapas que fazem parte da AAE. Estão em defasagem a elaboração do relatório ambiental e sua análise e a preparação de um resumo do processo de AAE. Etapas importantes, como a de triagem, de clara tomada de decisão e de monitoramento são apenas mencionadas na minuta, isto é, não estão plenamente apresentadas.

Por fim, na seção 9 está constatado que os elementos de prevenção que baseiam a prática da AAE estão apenas parcialmente considerados na minuta. Além disso, não é feita qualquer alusão a respeito de minimizações, mitigações ou compensações de impactos. Para Fischer (2007), mecanismos de prevenção são fundamentais e sua ausência pode ser considerada sinônimo de ineficácia do instrumento.

Assim, avaliar a minuta proposta à luz dos critérios tornou possível o vislumbre de seus pontos fortes e fracos. Eles serão tratados no tópico a seguir.

**Tabela 1.** Análise da minuta com base em uma adaptação dos critérios de Fischer (2007).

	<b>Tópicos da minuta relacionados ao critério*</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Comentários</b>
<b>FATORES DE CONTEXTO</b>			
<i>Seção 1) Requisitos e disposições para conduzir e efetivamente considerar a AAE</i>			
1.3 As competências / responsabilidades são claras?	5 e 6	±	As competências e responsabilidades não estão plenamente claras. A atribuição é feita num nível amplo, geral, sem especificações, delimitações e detalhamentos.
1.4 Existe coação por meio de uma agência, requisitos legais ou revisão independente?		X	Todo o processo ocorre dentro de instituições governamentais. Não há terceiros envolvidos ou mecanismos de controle que avaliem e garantam a imparcialidade, qualidade e incorporação da AAE no planejamento e implementação de PPP.
1.5 A AAE é realmente considerada na elaboração de PPP?	1, 2, 4.1, 4.2 e 4.3	O	Há diretrizes gerais acerca da integração e consideração da AAE no processo de planejamento e implementação de PPP.
<i>Seção 2) Metas claras para a avaliação</i>			
2.1 Há objetivos, metas claras e compatíveis (substantivas) para avaliação?	1, 3, 4.1, 4.2 e 4.3	O	A minuta apresenta objetivos, metas claras e compatíveis para a avaliação.
2.2 A AAE tem sucesso na mudança do pensamento estabelecido?	1, 2, 3 e 4	O	A minuta direciona para a interação e integração da AAE no planejamento e implementação de PPP. Dessa forma, aponta para possíveis mudanças nos pensamentos estabelecidos.
<i>Seção 3) Adequado financiamento, tempo e apoio</i>			
3.1 Adequado financiamento, tempo e apoio estão sendo disponibilizados?		X	De forma geral, a minuta não trata ou aponta a necessidade e importância de que sejam observadas questões quanto à disponibilização de financiamento, tempo e apoio.
<i>Seção 4) Alcance de vontade de cooperação - consideração e influência nas tradicionais abordagens de decisão</i>			
4.2 Os resultados da AAE são considerados em outros PPP e projetos?	4.1 e 4.4	O	A minuta prevê e orienta para que os resultados da AAE sejam considerados em outros PPP e projetos.
4.3 Existe uma base de apoio público, legal, administrativo e político?		X	A minuta não trata, prevê ou orienta quanto à necessidade, importância e formação de uma base de apoio público, legal, administrativo e político. A minuta contempla participação pública (o que não necessariamente significa apoio público).
4.4 Existe tradição de transparência e cooperação?		X	A minuta não coloca diretrizes para que o processo seja transparente e cooperativo.
<i>Seção 5) Definição de limites claros - abordar as questões certas na hora certa/ definição de funções</i>			
5.1 Existe uma clara e efetiva hierarquia de planejamento?	5 e 6	±	Competências e responsabilidades são atribuídas de forma ampla. As relações não são claras e sólidas, inclusive em relação às hierarquias e estruturação de planejamento do próprio Governo. A efetividade da hierarquia estabelecida pela minuta não pode ser



	Tópicos da minuta relacionados ao critério*	Avaliação	Comentários
			avaliada com precisão.
5.2 Existe um foco claro de avaliação?		X	A minuta é direcionada, de forma geral, à avaliação de PPP. No entanto não faz qualquer menção aos objetivos desses PPP.
5.3 As funções estão claramente definidas?	5 e 6	±	Funções estão parcialmente definidas (num nível amplo e geral).
5.4 Existe um sistema eficaz de AIA de projeto?	4.4	O	A minuta pressupõe a existência de um sistema de AIA de projetos eficaz, direcionando interações entre a AAE e o EIA.
<i>Seção 6) Reconhecimento e análise de incertezas</i>			
6.1 As incertezas são reconhecidas e tratadas?		X	A minuta não faz qualquer referência direta a reconhecimento e análise de incertezas.
<b>FATORES PROCESSUAIS</b>			
<i>Seção 7) Um processo sistemático de AAE</i>			
7.1 Etapas:			
a) <i>Screening</i> (triagem)	2	±	Triagem feita com base em uma lista positiva, não incluindo a possibilidade de análises caso a caso e não explicitando sua aplicação para áreas como agricultura, silvicultura, pesca, energia, indústria, transportes, gestão de resíduos, gestão das águas, telecomunicações, turismo, ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos.
b) <i>Scoping</i> (escopo)	4.2, 4.3 e 4.4	O	A minuta deixa claro as dimensões do escopo a ser estabelecido.
c) Análise	4.1, 4.2 e 4.4	O	A minuta apresenta diretrizes para a realização da análise.
d) Relatório ambiental	4.4	X	Não há diretrizes específicas acerca do relatório ou seu conteúdo.
e) Revisão	3 e 5	X	Não apresenta diretrizes específicas e detalhamento a respeito da realização da revisão.
f) Tomada de decisão e aprovação	1, 4.1, 4.2 e 4.3	±	Embora contemple a interação entre a AAE e a tomada de decisão, questões como transparência e justificativa das decisões tomadas não são devidamente tratadas.
g) Preparação de um claro resumo		X	Não apresenta diretrizes quanto à preparação de um resumo do processo da AAE.
h) Acompanhamento e monitoramento	2, 3, 4.3 e 4.4	±	Há o reconhecimento da importância do acompanhamento e monitoramento, mas são colocadas apenas diretrizes gerais acerca desses processos.
i) Integração com subjacente processo de elaboração de PPP	1, 2, 4.1, 4.2 e 4.3	O	Há diretrizes gerais acerca da integração e consideração da AAE no processo de PPP.
<i>Seção 8) Consulta e participação</i>			
8.1 A consulta é conduzida com especialistas e outras administrações?	4.3	±	A importância de um processo participativo é reconhecida. No entanto, não são especificados os atores e a condução das consultas mediante envolvimento de especialistas e outras administrações.
8.2 Existe participação pública?	3 e 4.3	O	A minuta reconhece a importância da ocorrência de processos participativos.
<b>FATORES METODOLÓGICOS MAIS AMPLOS</b>			



	<b>Tópicos da minuta relacionados ao critério*</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Comentários</b>
<i>Seção 9) Adequada previsão de impacto e consideração de alternativas</i>			
9.1 Alternativas apropriadas são consideradas?	3 e 4.4	±	A minuta prevê consideração de alternativas. No entanto, não apresenta diretrizes claras e detalhes para sua elaboração e consideração.
9.2 A avaliação oferece previsões claras, sempre que possível quantitativamente?	4.2, 4.1 e 4.4	±	Existem diretrizes gerais acerca da avaliação. Não é possível ponderar sobre o oferecimento de previsões claras (e quantitativas) com base no apresentado pela minuta.
9.3 A avaliação considera medidas para evitar, mitigar ou compensar impactos?	4.2	X	A minuta apenas menciona "evitar impactos". Não faz qualquer menção acerca da minimização, mitigação ou compensação dos impactos.

Nota: Os tópicos apresentados pela minuta são: 1) Objetivo; 2) Aplicação; 3) Princípios; 4) Critérios gerais: 4.1 No âmbito de política, 4.2 No âmbito substantivo, 4.3 No âmbito dos processos de AAE, 4.4 No âmbito do conteúdo e dos resultados de AAE; 5) Responsabilidades institucionais; 6) Instrumentos de execução das diretrizes.

Legenda: **O**: contempla o critério de forma adequada; **±**: contempla o critério de forma parcial; **X**: não contempla o critério ou contempla-o de forma inadequada.



## 5 FORÇAS E FRAQUEZAS ENCONTRADAS

A aplicação de critérios de avaliação da eficácia da AAE ajuda seus praticantes, devendo-se sempre levar em consideração as especificidades do sistema onde será utilizada (Fischer & Gazzola, 2006), já que a AAE é praticada de diversas maneiras e segue requisitos diferentes de acordo com a realidade de cada país (Noble, 2003b).

No Brasil, como apontado anteriormente, não existem regulamentações para AAE. Montañó, Oppermann, Malvestio e Souza (2014) sugerem que a falta de diretrizes institucionais e um quadro procedimental claro está dificultando o desenvolvimento do sistema brasileiro. Em países desenvolvidos, a regulamentação da AAE já foi implementada, como na Europa, com a diretiva europeia, na Califórnia (Estados Unidos) e Austrália (Fischer, 2007). Já em países em desenvolvimento, a existência de regulamentos específicos não é tão frequente; entre as exceções estão a Tailândia (Wirutskulshai, Sajor & Coowanitwong, 2011) e Taiwan (Liou & Yu, 2004).

A proposta de regulamentação da AAE no Brasil, segundo os critérios de avaliação utilizados, apresenta as forças e fraquezas apresentadas na Tabela 2. Delas, vale destacar a clareza com que foram apresentados os objetivos do instrumento e a possibilidade de uma efetiva participação pública.

Espera-se que, com isso, o sistema a ser implantado no Brasil possa assemelhar-se à experiência prática observada por Fischer (2007) na Austrália e Nova Zelândia quanto aos objetivos, e na Califórnia, Austrália, África do Sul, Holanda, Nova Zelândia e Finlândia quanto à participação.

A questão da participação no processo de AAE é apontada como problemática na China (Xiuzhen, Jincheng & Jinhu, 2002; Zhu & Ru, 2008), no Canadá, no Reino Unido e na Alemanha (Fischer, 2007), sendo que nos dois últimos casos algumas mudanças estão sendo alcançadas na prática pós-diretiva. Assim, além do norte apontado por uma possível regulamentação, é necessário que os devidos cuidados sejam tomados para que a AAE brasileira tenha efetivamente uma prática participativa.

Ainda com relação às principais fragilidades encontradas na minuta, pode-se mencionar as considerações sobre alternativas e acompanhamento e monitoramento. Juntamente com as falhas na participação, essas duas etapas do processo costumam ser apontadas como deficientes na experiência de AAE mundial. No primeiro caso, essa realidade foi encontrada na jurisdição de Quebec no Canadá (Noble, 2004), na Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido e Finlândia (Fischer, 2007); e no segundo, na Califórnia, Austrália, Holanda (Fischer, 2007) e Taiwan (Liou & Yu, 2004).

**Tabela 2 – Forças e fraquezas do sistema de AAE a ser implantado no Brasil**

Forças	Fraquezas
<b>FATORES DE CONTEXTO E FATORES METODOLÓGICOS MAIS AMPLOS</b>	
1. Consideração da AAE na elaboração de PPP e também em projetos estruturantes 2. Definição do objetivo do instrumento 3. Participação pública	1. Atribuição de competências e responsabilidades 2. Mecanismos de controle e envolvimento de terceiros 3. Considerações a respeito de financiamento, tempo e apoio 4. Indicativos de transparência e cooperação no processo 5. Reconhecimento e consideração de incertezas 6. Consideração de alternativas 7. Tratamento de impactos (evitar, mitigar ou compensar)
<b>FATORES PROCESSUAIS</b>	
1. Escopo 2. Avaliação (fatores a serem abordados)	1. Triagem 2. Relatórios (parcial e final) 3. Revisão 4. Integração dos resultados da AAE com a tomada de decisão 5. Acompanhamento e monitoramento

Xiuzhen, Jincheng e Jinhu (2002), ao analisar a experiência da China, apontam que as deficiências da AAE podem corresponder às mesmas deficiências da AIA de projeto. Isto também tende a ocorrer no Brasil.

Montañó e Souza (2015) apontam que as lacunas da prática dos instrumentos de avaliação de impacto no país são bem reconhecidas no que diz respeito, por exemplo, às informações para orientar o diagnóstico ambiental, avaliação de alternativas,



efeitos cumulativos, acompanhamento e participação do público. Reforçam estas falhas os estudos do Ministério Público Federal (MPF, 2004) e do Tribunal de Contas da União (Lima & Magrini, 2010), destacando ainda como problemático o monitoramento.

Não se pode deixar de destacar que, mesmo não havendo regulamentação da AAE no Brasil, o instrumento tem sido utilizado e passado por um processo de evolução, sendo, conforme apontado por Sánchez e Silva-Sánchez (2008), uma prática bem-vinda e que traz inovações contributivas. Segundo Montañó et al. (2014), após as primeiras aplicações no início de 1990, a prática da AAE no Brasil tem passado por uma evolução lenta, mas importante.

Baseados nesta prática, Margato e Sánchez (2014) apontaram que as AAE realizadas no Brasil compartilham de várias deficiências, como a falta de análise de alternativas, a participação social limitada e uma fraca influência na tomada de decisões. Esses mesmos autores afirmam que a prática da AAE brasileira está atingindo um nível relativamente elevado de qualidade técnica e efetividade processual, mas muito baixa efetividade substantiva, visto que sua influência é limitada ao fornecer informações para a tomada de decisão no desenvolvimento de programas. Reforçando essa ideia, Malvestio e Montañó (2013) afirmam que as AAE não têm tido nenhuma influência significativa na tomada de decisões estratégicas.

Vale destacar que a AAE é um instrumento de planejamento para orientar a tomada de decisões em nível estratégico e amplo e não de decisões pontuais e aplicadas. Portanto, ele não é um instrumento para ser utilizado em licenciamento ambiental de atividades, mas para o desenvolvimento de políticas públicas de setores ou de determinado espaço territorial.

Inclusive Dalal-Clayton e Sadler (2005) dizem que as AAE que incorporam apenas parcialmente os conceitos operacionais, legais e institucionais reconhecidos internacionalmente são denominadas *para-SEA*, o que pode ser considerado um estágio preliminar de busca e ajuste do instrumento de AAE às distintas realidades, sendo identificadas como atitudes pró-ativas em favor da sustentabilidade.

Nada impede o Brasil de adotar, portanto, estágios intermediários para, gradativamente, atingir o objetivo final. Contudo, que a estratégia seja explícita e que contemple as etapas para a consecução do objetivo final.

Oliveira, Montañó e Souza (2009) mencionam que para os países em desenvolvimento e os emergentes, como Brasil, Rússia, Índia e China, os *para-SEA* podem constituir uma etapa intermediária

e necessária para proporcionar os ajustes na administração pública para uma efetiva implantação da AAE em suas estruturas institucionais.

Contudo, se a intenção for construir um instrumento forte e atuante no processo de tomada de decisão, Dalal-Clayton e Sadler (2005) entendem que a AAE deve se moldar ao seu real propósito, com as adaptações necessárias ao contexto político-cultural a partir dos arranjos institucionais em seus diferentes níveis de ação. Afinal, a continuidade na aplicação da agenda econômica no processo decisório, que pressiona por respostas rápidas, de curto e médio prazo, favorece o desequilíbrio e mantém concentrado o poder decisório.

De alguma maneira, portanto, o desafio é transcender o papel de uma AAE orientada para o atendimento das premissas básicas do planejamento com ênfase econômica e que contemple, quando possível, apenas a mitigação ou a compensação de impactos. Ao contrário, está em pauta a definição de visão estratégica para a tomada de decisão.

## 6 CONCLUSÕES

A partir da análise realizada, foram diagnosticados como pontos falhos a atribuição de competências e responsabilidades, os indicativos de transparência e cooperação no processo, o reconhecimento de incertezas e a integração dos resultados da AAE com a tomada de decisão. No que diz respeito às etapas do processo de AAE, são pontos vulneráveis a uma efetiva implementação a triagem, a consideração de alternativas, o tratamento de impactos e o acompanhamento e monitoramento. Como pontos positivos pode-se destacar a consideração da AAE no planejamento, a definição do objetivo do instrumento, a possibilidade de participação pública e a clareza do escopo, orientando quanto às dimensões a serem abordadas no processo.

Apesar de o documento brasileiro apresentar os objetivos de uma possível futura prática de AAE no Brasil, é preciso que o texto avance nos pontos falhos para se tornar um documento que contemple grande parte dos elementos considerados necessários à aplicação eficaz do instrumento AAE.

Entende-se que a análise realizada foi uma forma de interligar a ciência na qual se apoia a AAE com seu lado político, aproximando essas duas facetas do instrumento. Os resultados encontrados podem direcionar a formulação de novas versões do documento no sentido de fortalecer o conteúdo e a prática do instrumento no Brasil.



## REFERÊNCIAS

- BNDES - O banco nacional do desenvolvimento. (2014). *Um olhar territorial para o desenvolvimento: Nordeste*. 576p. Retrieved from: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3109>. Acesso em: dezembro 2014.
- Câmara dos Deputados. (2011). *Projeto de lei e outras proposições*. Retrieved from: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=134963>. Acesso em março de 2015.
- Clark, B. (1994). O processo de AIA: conceitos básicos. In: Partidário, M. R. & Jesus, J (1994). *Avaliação do impacto ambiental*. Lisboa: CEPGA – Centro de Estudos de Planejamento e Gestão do Ambiente.
- Dalal-Clayton, B. & Sadler, B. (2005). *Strategic environmental assessment: a sourcebook and reference guide to international experience*. Londres: Earthscan. 470 p.
- Egler, P. C. G. (2001). Perspectivas de uso no Brasil do processo de avaliação ambiental estratégica. *Revista Parcerias Estratégicas*, 11(12), 175-190.
- Fischer, T. B. (1999). Benefits arising from sea application—a comparative review of North West England, Noord-Holland, and Brandenburg-Berlin. *Environmental Impact Assessment Review*, 19(2), 143-173.
- Fischer, T. B. (2002). Strategic environmental assessment performance criteria: the same requirement for every assessment? *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 4(1), 83–99.
- Fischer, T. B. (2007). *The theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach*. UK/USA: Earthscan. 2007. 186p.
- Fischer, T. B. & Gazzola, P. (2006). SEA effectiveness criteria - equally valid in all countries? The case of Italy. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(4), 396-409.
- IAIA – *International Association for Impact Assessment*. (2002). *Avaliação ambiental estratégica: critérios de desempenho*. Retrieved from: [http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/sp1\\_pt.pdf](http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/sp1_pt.pdf). Acesso em março de 2013.
- JOCE – Jornal Oficial das Comunidades Europeias (2001). *Directiva 2001/42*. Retrieved from: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=PT>. Acesso em fevereiro de 2013.
- Lee, N. & Walsh, F. (1992). Strategic environmental assessment: an overview. *Project Appraisal*, 7(3), 126-136.
- Lemos, C. C.; Okumura, D. T. & Massaro, F. C. (2007). O BID e a avaliação ambiental estratégica no Brasil. In: *Saneamento ambiental: compromisso ou discurso?* Anais... Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Lemos, C. C. (2011). *Avaliação ambiental estratégica para o setor de turismo: uma proposta para aplicação no Brasil*. Tese (Doutorado). 260p. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, São Paulo.
- Lima, L. H. & Magrini, A. (2010). The Brazilian Audit Tribunal's role in improving the federal environmental licensing process. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(2), 108–115.
- Liou, M. & Yu, Y. (2004). Development and implementation of strategic environmental assessment in Taiwan. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(3), 337-350.
- Malvestio, A. C. & Montañó, M. (2013). Effectiveness of SEA applied to renewable energy in Brazil. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 15(2), 1340007/1-1340007/21.
- Margato, V. & Sánchez, L. E. (2014). Quality and outcomes: a critical review of Strategic Environmental Assessment in Brazil. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 16(2), 1450011/1-1450011/32.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente (2002). *Avaliação ambiental estratégica*. Brasília: MMA/SQA. 92p.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente (2006). *Notícias*. Retrieved from:



- <http://institucional.turismo.gov.br/mintur/paser/imprensa/noticias/item.cfm?id=ACC8C81B8C%2097FF4C73CB1DC777904>. Acesso em novembro de 2012.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente (2010). *Diretrizes para a avaliação ambiental estratégica (AAE) nas decisões do governo federal*. Retrieved from: [http://xa.yimg.com/kq/groups/18215949/269218199/name/UNKNOWN\\_PARAMETER](http://xa.yimg.com/kq/groups/18215949/269218199/name/UNKNOWN_PARAMETER). Acesso em: dezembro 2014.
- Montaño, M.; Oppermann, P.; Malvestio, A. C. & Souza, M. P. (2014). Current state of the sea system in Brazil: a comparative study. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 16 (2), 1450022/1-1450022/19.
- Montaño, M. & Souza, M. P. (2015). Impact assessment research in Brazil: achievements, gaps and future directions. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 17 (1), 1550009/1-1550009/8.
- MPF – Ministério Público Federal (2004). *Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência*. Brasília. 4ª Câmara de Coordenação e Revisão, Escola Superior do Ministério Público da União.
- Noble, B. F. (2003a). Auditing strategic environmental assessment practice in Canada. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 5(2), 127–47.
- \_\_\_\_\_ (2003b). Auditing strategic environmental assessment practice in Canada provinces. *Environmental Impact Assessment Review*, 5(2), 127-147.
- \_\_\_\_\_ (2004). A state-of-practice survey of policy, plan, and program assessment in Canadian provinces. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(3), 351-361.
- \_\_\_\_\_ (2009). Promise and dismay: The state of strategic environmental assessment systems and practices in Canada. *Environmental Impact Assessment Review*, 29(1), 66-75.
- Oliveira, I. S. D.; Montaño, M & Souza, M. P. (2009). *Avaliação ambiental estratégica*. São Carlos: Suprema. 208p.
- Partidário, M. R. (2007). *Guia de boas práticas para avaliação ambiental estratégica*. Agência Portuguesa do Ambiente.
- Pellin, A.; Lemos, C. C.; Tachard, A.; Oliveira, I. S. D. & Souza, M. P. (2011). Avaliação ambiental estratégica no Brasil: considerações a respeito do papel das agências multilaterais de desenvolvimento. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 16(1), 27-36.
- Retief, F. (2007). A performance evaluation of strategic environmental assessment processes within the South African context. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(1), 84-100.
- Sánchez, L. E. (2008). *Avaliação ambiental estratégica e sua aplicação no Brasil*. Retrieved from: <http://www.iea.usp.br/iea/aaeartigo.pdf>. Acesso em: dezembro 2014.
- Sánchez, L. E. & Silva-Sánchez, S. S. (2008). Tiering strategic environmental assessment and project environmental impact assessment in highway planning in São Paulo, Brazil. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), p.515–522.
- Sheate, W. R.; Dagg, S.; Richardson, J.; Aschemann, R.; Palerm, J. & Steen, U. (2001). *SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making* (Volume 1 — Main Report) Final Report to the European Commission.
- Silva, F. R. (2010). Avaliação ambiental estratégica como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável. *Revista Direitos Fundamentais & Democracia*, 8(8), 301-329.
- Souza, C. M. M. (2007). *Avaliação ambiental estratégica (AAE): limitações dos estudos de impacto ambiental (EIA)*. In: XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. São Paulo.
- Tachard, A. L.; Pellin, A. & Souza, M. P. (2007). O papel do Banco Mundial na inserção da avaliação ambiental estratégica no Brasil. In: *Saneamento ambiental: compromisso ou discurso?* Anais... Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Teixeira, I. M. V. (2008). *O uso da avaliação ambiental estratégica no planejamento da oferta de blocos para exploração e produção de*



- petróleo e gás natural no Brasil: uma proposta*. 308f. Tese (Doutorado em Ciências do Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Therivel, R. (2004). *Strategic environmental assessment in action*. Londres: Earthscan.
- UNECE – United Nations Economic Commission for Europe. (2003). *Protocol on strategic environmental assessment to the convention on environmental impact assessment in a transboundary context*. Retrieved from: <http://www.unece.org/env/eia/documents/legaltexts/protocololenglish.pdf>. Acesso em janeiro de 2007.
- Vanclay, F. (2004). The triple bottom line and impact assessment: how do TBL, EIA, SIA, SEA and EMS relate to each other? *Journal of Environmental Assessment Policy & Management*, 6(3), 265-288.
- Verheem, R. & Tonk, J. (2000). Strategic environmental assessment: one concept, multiple forms. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 18(3), 177-182.
- Vicente, G. & Partidario, M. R. (2006). SEA – enhancing communication for better environmental decisions. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(8), 696–706.
- Wirutskulshai, U.; Sajor, E. & Coowanitwong, N. (2011). Importance of context in adoption and progress in application of strategic environmental assessment: experience of Thailand. *Environmental Impact Assessment Review*, 31(3), 352-359.
- Wood, C. & Djeddour, M. (1992). Strategic environmental assessment: EA of policies, plans and programs. *Impact Assessment Bulletin*, 10, 3-22.
- Xiuzhen, C.; Jincheng, S. & Jinhu, W (2002). Strategic environmental assessment and its development in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 22(2), 101-109.
- Zhu, D. & Ru, J (2008). Strategic environmental assessment in China: motivations, politics, and effectiveness. *Journal of Environmental Management*, 88(4), 614-26.