



O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA AMAZÔNIA AZUL COMO UM INSTRUMENTO DE CONTRIBUIÇÃO PARA A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS EM SETORES GOVERNAMENTAIS NO BRASIL

Ricardo França Santos¹, Luciana P. Teixeira¹

¹ Universidade Federal Fluminense

RESUMO

O presente trabalho tem como propósito contribuir para elevar a conscientização dos decisores em relação à utilização do instrumento de avaliação ambiental estratégica (AAE), quando utilizada em conjunto com o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGaaz), se aplicados em Planos, Programas e Projetos (PPP) governamentais, assegurando que os valores ambientais possam ser considerados no processo decisório, juntamente com aspectos técnicos, sociais e econômicos, prevenindo e eliminando impactos e efeitos cumulativos ao meio ambiente. Para tal, é necessária uma conscientização política dos envolvidos e uma ferramenta para apoiar os tomadores de decisão, visando otimizar os riscos afetos. Dessa forma, foram levantadas na literatura a evolução da legislação no contexto dos estudos de impactos ambientais e do processo de licenciamento ambiental, as experiências nacionais e internacionais, os benefícios e as principais limitações deste instrumento. Por outro lado, o SisGaaz se apresenta como um programa da Marinha do Brasil que poderá contribuir como uma ferramenta para a avaliação do impacto ambiental estratégico em PPP públicos da área ambiental, devido não só à sua visão holística, mas sobretudo devido à grande interatividade que o SisGaaz permitirá entre os diversos sistemas do plano estratégico nos setores governamentais no país.

Palavras-chave: Avaliação Ambiental Estratégica, SisGaaz, Planos, programas e projetos (PPP), Marinha do Brasil, Amazônia Azul

1. INTRODUÇÃO

A Zona Costeira e a Zona Marinha do Brasil possuem ecossistemas de alta relevância ecológica, surgindo como uma área valorizada em função das suas riquezas, do seu processo de ocupação, urbanização e industrialização, sendo, além disso, estratégica para navegação e exploração de petróleo, o que, por sua vez, proporciona um dos maiores desafios para a gestão ambiental do país, especialmente quando abordadas em Planos, Programas e Projetos (PPP) dentro de uma perspectiva da União, dos estados e dos municípios.

O meio ambiente oferece à sociedade as condições essenciais para sua existência, sobrevivência e evolução e, conseqüentemente, a AAE dos PPP se apresenta como alternativa para a garantia da sustentabilidade dos ecossistemas

presentes. Nesse contexto, as atividades de preservação e de conservação ambiental, realizadas pelos tomadores de decisão, ganharam destaque nos últimos anos no Brasil.

Antes de 1988, o Brasil já possuía legislação que tratava das questões ambientais, como, por exemplo, o código florestal, que surgiu em 1965. No entanto, inspirado pela *National Environmental Policy Act* (NEPA), publicada em 1969 pelo governo norte americano, o Brasil passou a incorporar a avaliação de impactos ambientais (AIA) na legislação brasileira (Maciel, 2010). Em virtude da limitação do AIA, surge como alternativa a AAE, um instrumento preventivo que, a partir de uma visão holística e integradora, permite avaliar opções estratégicas de desenvolvimento, com o envolvimento da sociedade e o reforço do compromisso na tomada de decisões transparentes.



Outrossim, a relevância da AAE como instrumento para avaliação ambiental é justificada não só pela expectativa de possibilitar uma decisão mais integrada e participativa, como também pelo fato do TCU sugerir, por meio do acórdão 464/2004, a adoção da AAE na elaboração do Plano Plurianual e no planejamento de PPP, como oportunidade de aprimoramento da legislação.

Com a chegada do pré-sal e o reconhecimento da Amazônia Azul como extensão da soberania nacional, faz-se necessário elaborar uma AAE que apresente possíveis alternativas de solução a partir do ponto de vista estratégico, do ponto de vista ambiental, do ponto de vista social e do ponto de vista econômico, considerando as ameaças e as oportunidades vislumbradas no contexto dos PPP, visando a subsidiar a tomada de decisão de todos os interessados, incluindo os diversos interesses dos atores envolvidos.

Nesse contexto, o problema desta pesquisa é esclarecer e discutir os conceitos relacionados ao processo de implementação da AAE, e a possibilidade da utilização deste instrumento em conjunto com o Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SisGaaz) quando aplicados em PPP governamentais, visando ao aumento da conscientização dos decisores, a mitigação de riscos no processo e a maior participação da sociedade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Estudo de impactos ambientais

A Declaração de Estocolmo (1972) afirmou como princípios básicos a conciliação entre desenvolvimento e proteção ambiental e a salvaguarda dos recursos naturais em benefício das gerações atuais e futuras, destacando o papel do planejamento racional como instrumento para a consecução de tais finalidades. (Ministério do Meio Ambiente, 2002).

A partir daí, foram criados o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 1972, e a regulamentação norte-americana em 1969, esta última instituindo a Avaliação de Impacto Ambiental na forma de uma Declaração de Impacto Ambiental (*Environmental Impact Statement/EIS*), propiciando a oportunidade da sociedade civil participar do processo de decisão da viabilidade ambiental dos empreendimentos.

No Brasil, os desdobramentos da Conferência de Estocolmo repercutiram na criação, ainda na década de 1970, de projetos de grande vulto, sob a égide de organismos multilaterais de financiamento, como foi o caso da Usina Hidrelétrica de Sobradinho que sofreu uma avaliação ambiental. A evolução surgiu naturalmente, culminando com a publica-

ção do instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), por meio da lei nº 6.938/1981. Essa lei classificou as atividades efetivamente poluidoras e, instituiu o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão responsável pelo estabelecimento de normas e critérios para o licenciamento ambiental. O CONAMA, na sua resolução 001/86, submeteu o licenciamento ambiental de determinadas atividades modificadoras do meio ambiente à elaboração de estudo de impacto ambiental (EIA) e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) editada pela lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, reforçado pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988, trouxe uma nova mentalidade em consciência ambiental para o Brasil. A determinação da realização de estudo prévio de impacto ambiental para a instalação no país de obras ou atividades potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente passou a quebrar o paradigma da resposta reativa para uma ação preventiva.

Pouco depois, o CONAMA, por meio da resolução nº 009/87, garantiu a participação da sociedade, tornando o EIA/RIMA um documento de caráter não sigiloso, respeitado o sigilo industrial, do qual deve se dar publicidade por meio de audiências públicas. A Constituição Federal de 1988, por meio do capítulo VI, destinado ao meio ambiente, no Art. 225, definiu os direitos e deveres do Poder Público e da coletividade em relação à conservação do meio ambiente como bem de uso comum. Com isso, a avaliação de impacto ambiental passou a ser exigida pelo Poder Público para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

Licenciamento ambiental

A partir das experiências de licenciamento nos órgãos de meio ambiente do país, houve uma evolução das resoluções do CONAMA, surgindo a resolução 237/97. De acordo com a Resolução do CONAMA n. 237/1997, art. 3º, parágrafo único, o órgão ambiental competente às ações de licenciamento possui autonomia para adaptar as etapas e exigências do licenciamento ambiental às características específicas da atividade ou do empreendimento, podendo inclusive substituir o EIA/RIMA por estudos mais pertinentes e adequados nos casos em que verifique não ser a atividade ou empreendimento potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente. Assim, ficou de sua competência a definição de quando e se necessário o uso de licenças ambientais específicas, de acordo com a natureza, as características e as peculiaridades da atividade ou empreendimento, além da compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.



De acordo com a resolução nº 237/1997, o processo se inicia com a definição, envolvendo o empreendedor para elaboração da documentação e dos projetos e estudos ambientais necessários, logo no início do licenciamento e, após concluída essa fase, o empreendedor requer a licença ambiental, fazendo a devida publicidade do licenciamento desse ato.

Tanto o EIA quanto o RIMA são elaborados a partir do Termo de Referência (TR) elaborado pelo empreendedor e submetido à aprovação do órgão ambiental, ou pelo TR emitido pelo órgão ambiental antes da implantação do empreendimento ou atividade. O EIA deve ser elaborado segundo as diretrizes do TR, e tem como propósito avaliar previamente e monitorar os danos ambientais, estudando as prováveis consequências ambientais do empreendimento ou atividade (Oliveira et Coutinho, 2013). O poder público deve exigí-lo, conforme consta no art. 225, § 1º, IV, da Constituição Federal de 1988.

Algumas pessoas confundem a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA). O EIA é o conjunto de estudos realizados por especialistas de diversas áreas, com detalhamento técnico necessário, gerando conclusões sobre o possível impacto ambiental que o empreendimento poderá causar. Em cima dele é emitido o RIMA, que refletirá as conclusões do EIA, que deve possuir suas informações traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação (Partidário, 2012).

Portanto percebe-se que o AIA vai muito além do EIA/RIMA, pois este instrumento deve ser utilizado de forma preventiva, apoiado em políticas e gestões ambientais, visando assegurar que o empreendimento ao qual se está avaliando possibilite a uma equipe multidisciplinar apresentar diagnósticos, descrições, análises e avaliações sobre os impactos ambientais efetivos e potenciais desse empreendimento.

O CONAMA nº237/97 regulamentou, em normas gerais, as competências nas esferas federal, estadual e distrital, e as etapas do procedimento de licenciamento ambiental, dentre outros fatores a serem observados pelos empreendimentos passíveis de licenciamento. Além disso, essa resolução assegurou ao órgão ambiental a competência para a definição de outros estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento, em se verificando que o empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação ambiental.

Segundo Oliveira et Coutinho (2013), o processo de licenciamento ambiental no Brasil inicia-se com a análise de via-

bilidade por meio de um Estudo Prévio de Impacto Ambiental, que, quando aprovado, prossegue com a licença prévia, que determina a localização e as condicionantes para as próximas fases. A partir daí, é emitida a licença de instalação, para a construção do empreendimento e, finalmente, prossegue com a licença de operação, que permitirá o funcionamento do estabelecimento. Cada licença está condicionada ao atendimento prévio das condicionantes anteriormente concedidas.

“O licenciamento tem como fim precípua preservar o meio ambiente face aos requerimentos econômicos dos empreendedores, devendo o deferimento de um pedido de licença ambiental ser a opção pela autoridade da melhor alternativa do ponto de vista ambiental”. (Oliveira et Coutinho, 2013)

Já no que tange aos crimes ambientais, em 12 de fevereiro de 1998 foi publicada a Lei 9.605, oriunda da Casa Civil da Presidência da República, que elevou à condição de crime aquelas condutas lesivas ao meio ambiente, provenientes da não observância da regulamentação afeta ao licenciamento ambiental. A lei constituiu como crime ambiental a construção, reforma, ampliação, instalação ou funcionamento, em qualquer parte do território nacional, de estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes ao licenciamento (Brasil, 1998). Nesse contexto, o meio ambiente passa a ser entendido como um ambiente ecologicamente equilibrado, sendo patrimônio público, direito e dever de toda a coletividade.

A preocupação ambiental não se restringe apenas ao contexto econômico, há necessidade de se pensar em uma visão holística e integradora entre os variados problemas ambientais, aplicando-se, conforme a conveniência, uma resposta mais rápida e abrangente.

Dessa forma, houve uma evolução em termos de preocupação ambiental, porém essa iniciativa estava pautada apenas em variáveis econômicas dos planos, programas e projetos, sem considerar a visão holística do meio ambiente (Oliveira et Coutinho, 2013).

A aplicação da PNMA, juntamente com a resolução CONAMA nº 01/86, fez com que a avaliação estratégica ficasse apenas vinculada ao licenciamento ambiental de empreendimentos. Este cenário proporcionou uma visão de que a Avaliação de Impacto Ambiental como instrumento da PNMA estava vinculada a projetos individuais, enquanto que a AAE seria para ações mais amplas envolvendo PPP.



Rochette et al. (2014) relatam que as iniciativas regionais seriam o pilar para as políticas ambientais internacionais e que as instituições regionais teriam um papel fundamental na ligação entre os níveis de governo global, nacional e local, com corresponsabilidades intrínsecas.

Nesse íterim, espera-se que as PPP, implementadas por essas instituições regionais, surjam como uma alternativa para a utilização da AAE. Além disso, considerando que o fator ambiental se encontra inserido em conjunto com a elaboração de políticas, planos e programas, ou seja, no contexto do planejamento ambiental, é fundamental que se pense em uma AAE.

2.2 Avaliação ambiental estratégica

A AAE torna-se relevante a partir do conceito de sustentabilidade. Oliveira et Coutinho (2013) comentam que esse conceito de sustentabilidade surgiu a partir do relatório Brundtland, mencionado na preparação da Conferência das Nações Unidas (Rio 92):

“O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades”.

Esses autores revelam que o desenvolvimento sustentável requer instrumentos que partam de uma visão holística e integradora entre os variados problemas ambientais e a necessidade de desenvolvimento econômico.

Segundo esses autores, o Princípio 17 da Declaração do Rio, na Conferência para Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Rio 92, citou:

“A Avaliação de Impacto Ambiental, como um instrumento, será efetuada para as atividades planejadas que possam a vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas à decisão de uma autoridade nacional competente”.

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) pode ser definida como uma série de procedimentos legais, institucionais e técnico-científicos, com o objetivo de caracterizar e identificar impactos potenciais na instalação futura de um empreendimento, ou seja, prever a magnitude e a importância desses impactos (Bitar et Ortega, 1998).

Como anteriormente mencionado, o AIA é um instrumento bastante difundido no Brasil desde 1986, devido às exigências legais de realização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). É um instrumento preventivo, usado nas políticas de ambiente e

gestão ambiental com o intuito de assegurar que um determinado projeto seja analisado em relação aos seus impactos ambientais e que esses impactos sejam considerados no seu processo de aprovação.

O fator limitante do potencial do AIA é não levar em consideração na tomada de decisão os fatores “não científicos”, como o poder político das agências de desenvolvimento, dos grupos de interesse e das instituições privadas. (Teixeira, 2008)

Segundo Partidário (2012) a AAE pode ser definida como:

“Um instrumento de natureza estratégica que ajuda a criar um contexto de desenvolvimento para a sustentabilidade, integrando as questões ambientais e de sustentabilidade na decisão e avaliando opções estratégicas de desenvolvimento face às condições de contexto.”.

A autora reforça essa definição quando menciona tratar-se de um instrumento de apoio para tomada de decisões, que contribui reforçando o compromisso da sociedade com o desenvolvimento sustentável, a gestão eficiente de recursos e a economia verde. Apesar da AAE ter sua origem na AIA, aquela difere desta por ter uma visão e objetivos de longo prazo, possuir a incerteza na definição do que se pretende fazer, ser um processo cíclico e contínuo, ser realizada por meio de preparação e desenvolvimento de políticas, programas e projetos, entre suas principais características. A AAE pode ter dois enfoques: um como extensão do AIA e outro que é visto como um exercício do planejamento envolvendo considerações sustentáveis. Este último enfoque, aliado à visão holística do SisGaaz, permitirá realizar AAE de PPP governamentais, assegurando que os valores ambientais sejam considerados no processo decisório, juntamente com aspectos técnicos, sociais e econômicos, prevenindo e eliminando impactos e efeitos cumulativos ao meio ambiente.

O novo conceito de AAE não se destina apenas a avaliar reativamente os impactos ambientais das políticas, planos e programas (PPP) propostos, mas, sim, avaliar as visões alternativas e intenções de desenvolvimento incorporadas em PPP, associando a completa integração das dimensões biofísicas, econômicas, sociais e políticas relevantes, além de uma abordagem centrada na decisão que influenciará as decisões estratégicas já selecionadas. (Partidário, 2012).

A Comunidade Européia, por meio da Directiva 2001/42/CE, estabeleceu que determinados planos e programas públicos sejam sujeitos a uma avaliação ambiental antes da sua adoção, relativa à avaliação dos efeitos desses planos e programas (P&P). Esta exigência inclui a elaboração de um primeiro relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho, apresentando os efeitos da aplicação e eficácia dos P&P em



termos de identificação, descrição e avaliação e alternativas possíveis, bem como a realização de consultas públicas às autoridades ambientais e a outros Estados-Membros.

Entre as situações que podem desencadear uma AAE, destacam-se a ajuda ao ordenamento setorial e espacial de uma zona rural ou uma zona costeira, explorando as situações estratégicas com a melhor tecnologia, localização ou nível de investimento, cuja área territorial de intervenção e as propostas e intenções setoriais sejam conhecidas.

Nesse contexto, a principal distinção entre AAE e AIA não é devido à AAE se aplicar em políticas, planos e programas enquanto a AIA estar aplicada somente em projetos, e sim devido à AIA estar centrada nos efeitos do desenvolvimento no ambiente enquanto que a AAE está focada na avaliação desses efeitos do ambiente no desenvolvimento, ou seja, a integração das questões ambientais no processo de desenvolvimento.

Quando se deseja avaliar uma solução e controlar seus efeitos ambientais, a abordagem deveria ser uma AAE do tipo AIA e quando queremos avaliar uma estratégia ajudando a melhorar as condições de desenvolvimento, deve-se adotar uma AAE de base estratégica. Em uma AIA, avalia-se os efeitos dos problemas e não a causa raiz desses problemas, que, neste caso, deve ser estudada por meio de uma AAE.

Por exemplo, quando se avalia o problema do congestionamento viário, podem ser avaliados os seus efeitos do nível de ruído e da poluição atmosférica. O problema poderá estar nas decisões setoriais sobre o uso do solo, ou sobre a estrutura urbana, sobre a decisão de desenvolver novas estruturas, tipos de fontes, de energia, entre outros possíveis fatores. Desta forma, essas variáveis serão analisadas do ponto de vista da prioridade de escolha sob um pensamento estratégico da AAE.

Partidário (2012) cita:

“Normalmente a AAE deverá formular diretrizes orientadoras para planejamento (antecipação de ações face a um futuro desejável), para gestão (administração de processos orientada por objetivos) e para monitorização (acompanhamento periódico de processos). A AIA é um dos instrumentos de implementação das diretrizes de AAE.”

Portanto, a AAE deve sujeitar sua aprovação por meio de uma AIA.

Como exemplo de aplicação de AIA e de AAE na Europa, Rochette et al. (2014) mencionam que no tocante à Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste

(OSPAR), foram adotadas recomendações de proteção ambiental atreladas ao código de conduta implementado em 2008 para a restauração e proteção das espécies ameaçadas no mar Mediterrâneo, com o propósito de aumentar a consciência situacional, proporcionar mais informação e engajamento dos *stakeholders* envolvidos e a implementação da AIA e da AAE.

Em outra iniciativa no Mar dos Sargaços, no Atlântico Norte, foram realizadas alianças e parcerias de organizações para a coordenação regional, setorial e internacional da região, com o objetivo de reconhecer a significância ecológica, garantir a proteção e justificar a existência dessas alianças em áreas de jurisdição nacional.

2.3 Metodologia da pesquisa

Em relação à classificação, este estudo, quanto aos seus objetivos, pode ser considerado como uma pesquisa exploratória. Segundo Gil (2010, p.27), este tipo de pesquisa “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Quanto aos métodos empregados, esta pesquisa adotou os seguintes delineamentos: pesquisa bibliográfica e documental (Vergara, 2006).

Na revisão bibliográfica foram consultados livros, periódicos, teses, dissertações e artigos científicos e, na pesquisa documental, buscou-se as diretrizes ostensivas da Marinha do Brasil, do Ministério do Meio Ambiente, do Ministério da Defesa e da Casa Civil da Presidência da República.

A pesquisa foi pautada inicialmente em consulta à base de dados CAPES com as palavras chave “strategic environmental assessment”, “decision making” e “Brazil” em que foram retornadas 6951 evidências representadas por periódicos revisados por pares, que dentro de uma janela temporal de 2012 até maio de 2017, retornou 3.487 documentos. Destes documentos, foram filtrados os que continham os termos “Plans, Programs and Projects”, ajustando a janela temporal para os últimos 5 anos, e a base de dados para Elsevier, o que resultou em 801 periódicos revisados por pares. Deste montante, foram selecionados e tratados os periódicos mediante a leitura do resumo e a retirada de documentos duplicados e sem correlação com o texto, o que resultou em pouco mais de 30 artigos científicos. As documentações analisadas neste estudo foram consultadas, em sua grande maioria, por meio de sítios na internet dos órgãos do Poder Executivo. Contudo, algumas publicações somente podem ser acessadas por meio da intranet da MB. Com isso, as limitações deste estudo estão relacionadas à pouca disponibilidade do assunto SisGaaz na literatura e ao tratamento ostensivo como condição necessária deste tópico para esta pesquisa.



Os resultados obtidos foram separados nos seguintes tópicos para um melhor encadeamento cronológico desses conceitos e discutidos à luz da diferença existente entre os principais instrumentos e a legislação atinente ao licenciamento ambiental e à AAE: Estudos de Impacto Ambientais, Licenciamento Ambiental, AAE, Aplicação da AAE e Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul. Nos dois últimos tópicos, serão evidenciadas suas principais aplicações, no Brasil e no exterior, e como o SisGaaz poderia apoiar a tomada de decisão estratégica na aplicação das políticas para a exploração de petróleo e seus derivados na região do pré-sal.

2.4 A aplicação da avaliação ambiental estratégica

A Aplicação da AAE: Guia de Boas Práticas na Cooperação para o Desenvolvimento (OCDE, 2012) apresenta diversos estudos de caso da AAE no mundo, entre os quais se destacam o curso de formação em AAE na China, desenvolvimento da AAE em Moçambique, a iniciativa do PNUD para o desenvolvimento de capacidades de AAE no Irã, a avaliação do potencial para introduzir a AAE no Nepal, a monitoração dos resultados no Setor de Fornecimento de Água e Saneamento na Colômbia e a iniciativa de Sófia em AAE.

Segundo Teixeira (2008), os estudos práticos têm envolvido principalmente os setores de infraestrutura, com destaque para a geração de energia elétrica e petróleo, transporte, planejamento urbano e turismo. Na esfera do poder público, iniciativas pontuais no Brasil foram evidenciadas em São Paulo e Minas Gerais.

Margato et Sanchez (2014) analisaram 24 estudos de AAE no Brasil e no Exterior e verificaram que as maiores frequências se encontram nos setores de Transporte (7), Óleo e Gás (4), Eletricidade (3), Portuário (3), Planejamento (2), Turismo (2), Saneamento (2) e Agricultura (1), e que dez dessas AAE tinham financiamento externo.

O Ministério do Meio Ambiente (2002) menciona três exemplos de aplicação de AAE com parcerias e alianças realizadas no Brasil. Um primeiro exemplo da aplicação da AAE no Brasil pode ser evidenciado pela Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto. A localização de barragens e usinas hidrelétricas numa mesma bacia hidrográfica, bem como os respectivos cenários de geração de impactos cumulativos no meio físico e biótico regional, têm sido objeto de grande polêmica. A Usina Hidrelétrica de Tijuco Alto, situada na bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape, com projeto aprovado pelo CONSEMA, ficou com seu projeto em análise pelo IBAMA por muito tempo, pelo fato de entidades ambientalistas recorrerem à ação supletiva desse instituto.

Um outro exemplo a registrar são os programas de despoluição de bacias hidrográficas, entre os quais se destaca

o Programa de Despoluição do Rio Tietê, na Bacia do Alto Tietê, Região Metropolitana de São Paulo. Muito se questionou tanto a alternativa tecnológica para tratamento de esgotos sanitários, escolhida no âmbito do programa, como a concentração de intervenções no afluente principal. Esses questionamentos se justificavam devido à falta de avaliação sistemática dos impactos da poluição trazida pelos rios e córregos tributários, incluindo a poluição difusa, e dos problemas devidos à crescente impermeabilização do solo e aos desmatamentos em todas as sub-bacias. Justificavam-se também pela desconsideração, no programa, dos objetivos estratégicos de outras políticas setoriais e ambientais, principalmente os das políticas de proteção de mananciais e uso de recursos hídricos.

Como outro exemplo, o assunto que mais suscitou debate em torno da importância e da oportunidade de realização de uma AAE, foi o Projeto do Anel Rodoviário Metropolitano de São Paulo (Rodoanel). Os principais aspectos da discussão dizem respeito aos riscos e oportunidades decorrentes da opção estratégica do projeto, a saber: a oportunidade de deslocar o transporte de cargas do interior da metrópole (sistema viário principal do Município de São Paulo), ao mesmo tempo em que esta opção apresenta deficiências crônicas de planejamento para a implantação de uma rede de transportes de massa; os aspectos indutores da obra viária no contexto da estrutura urbana metropolitana; os impactos decorrentes do incremento de uso e ocupação do solo em áreas de mananciais estratégicos e reservas de biodiversidade na região.

No cenário internacional, Margato et Sanchez (2014) mencionam que a AAE é utilizada em vários países, além de que, na Europa, ela é obrigatória. No Brasil, a AAE tem sido utilizada desde 1994 e seus benefícios estão atrelados à capacidade limitada da EIA para enfrentar impactos cumulativos, a uma melhor capacidade de integração das políticas, como, por exemplo, as políticas setoriais e de ordenamento urbano e o seu potencial para facilitar o licenciamento ambiental.

Xiuzhen et al. (2002) relatam que na China, embora a AAE não seja obrigatória, nas últimas décadas, e especificamente nos últimos anos, ela tem tomado o lugar do EIA em função das limitações inerentes a este tipo de estudo e aos objetivos do desenvolvimento sustentável desejável pelo governo chinês. Os obstáculos para a aplicação da AAE seriam os poucos estudos de caso em que ela foi praticada e a restrição da participação da sociedade em seu processo.

Oliveira *et al.* (2013) apresentam um estudo de caso de uma AAE elaborada em paralelo com um EIA para melhorar as avaliações de impacto de infraestrutura de transportes no Brasil. Esses autores mencionaram que o AAE deveria: auxiliar o estabelecimento de critérios-guia nos primeiros



estágios das decisões estratégicas; criar uma oportunidade para incluir os aspectos ambientais logo nos primeiros estágios das decisões estratégicas; permitir enxergar uma visão de longo prazo das políticas de transporte; permitir mais espaço para acomodar as alternativas de solução previstas inicialmente e as que surgirem a cada nível de decisão; promover decisões em camadas e conciliar estratégias estatais, regionais e locais; incluir ações proativas, focando nos impactos positivos das diferentes camadas de decisão e permitir que a avaliação de alternativas sustentáveis não se restrinja a especificações de projeto.

Mais recentemente, devido às controvérsias apresentadas pelo EIA referentes a decisões políticas já tomadas anteriormente ou decorrentes de políticas públicas já estabelecidas, o licenciamento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, construída às margens do rio Xingu, no estado do Pará, sofreu sérias paralizações, o que poderia ter sido evitado, caso houvesse uma AAE.

Outro exemplo de aplicação da AAE foi evidenciado na situação-problema durante a elaboração da tese de doutorado de Teixeira (2008), que defendeu uma proposta para o planejamento da oferta de blocos para exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil:

“Ausência de processo de avaliação ambiental nos processos de planejamento e negociação que estão associados à decisão de ofertar ou não áreas para o desenvolvimento de atividades E&P, considerando os possíveis efeitos dessas atividades em outras opções de uso dos recursos ambientais e do território e o patamar tecnológico inerente à indústria de petróleo e gás natural.”

Oliveira et Coutinho (2013) mencionam a AAE como uma ferramenta de participação pública para melhorar a transparência das tomadas de decisões, que pode envolver a comunidade em ações estratégicas e ligar a AAE a uma proposta da agenda 21. Ela pode envolver sistemas de informações geográficas (GIS) e análise multicritério para acessar os impactos de atividades planejadas sobre a vulnerabilidade de uma determinada área. Neste caso, inclui a definição dos impactos e objetivos para a qual a análise de vulnerabilidade será feita; a preparação dos mapas de vulnerabilidade; a integração de diferentes mapas de vulnerabilidade; a identificação por meio do GIS do peso do impacto e das alternativas de cenários com menos impacto.

Os autores também relatam a existência de um projeto de lei em trâmite na Câmara dos Deputados que prevê uma alteração na PNMA, de forma a inserir disposição sobre a AAE de políticas, planos e programas. O projeto, de n. 261, de 2011, de autoria do deputado Marçal Filho e relatoria do deputado Gabriel Guimarães, dispõe:

Art. 12-A. Ficam os órgãos da administração pública direta e indireta responsáveis pela formulação de políticas, planos ou programas obrigados a realizar a avaliação ambiental estratégica dessas políticas, planos ou programas.

§ 1º Entende-se por avaliação ambiental estratégica o conjunto de atividades com o objetivo de prever, interpretar, mensurar, qualificar e estimar a magnitude e a amplitude espacial e temporal do impacto ambiental potencialmente associado a uma determinada política, plano ou programa, tendo em vista:

I – a opção por alternativas tecnológicas ou locais que mitiguem os efeitos ambientais adversos;

II – a proposição de programas e ações compensatórias dos efeitos ambientais adversos.

§ 2º A realização da avaliação ambiental estratégica não exime os responsáveis de submeter os empreendimentos que integram as políticas, planos ou programas ao licenciamento ambiental exigido na forma do art. 10.

§ 3º As alterações significativas do conteúdo de políticas, planos e programas também ensejam a realização de avaliação ambiental estratégica.

Art. 12-B. A avaliação ambiental estratégica observará as seguintes diretrizes:

I – a avaliação abrangerá todo o processo de formulação da política, plano ou programa;

II – as metodologias analíticas a serem aplicadas na avaliação serão definidas pelos órgãos responsáveis pela formulação da política, plano ou programa, observados os parâmetros básicos definidos em regulamento;

III – serão asseguradas na avaliação:

a) ampla publicidade das atividades desenvolvidas, e de seus resultados;

b) participação da população afetada pela política, plano ou programa.

Art. 12-C. O resumo das atividades desenvolvidas no âmbito da avaliação ambiental estratégica, e de seus resultados, será consolidado no Relatório de Avaliação Ambiental (RAA), ao qual se dará publicidade.



Parágrafo único. Quando requerido por órgão ambiental integrante do SISNAMA, pelo Ministério Público ou por cinquenta ou mais cidadãos, será realizada audiência pública para discussão do RAA, na forma do regulamento.

Este projeto de lei n. 261/2011 foi coberto pelo projeto de Lei n. 4996/2013, do deputado Sarney Filho, do Partido Verde, que prevê como requisito obrigatório a Avaliação Ambiental Estratégica em grandes obras de infraestrutura, como na construção de hidrelétricas.

Pela proposta apresentada, percebe-se que a AAE e o EIA são totalmente distintos e que a obrigatoriedade do AAE é concedida pelo poder público, que o objeto do EIA é específico e que o AAE não é uma atribuição do empreendedor. O AIA e o EIA divergem da AAE em quatro aspectos fundamentais: a limitação territorial, o tempo de implementação, o nível de detalhamento e o nível de envolvidos no processo de decisão. Além disso, a AAE é distinta do licenciamento ambiental devido às limitações do próprio EIA atinentes à dificuldade de analisar profundamente as alternativas tecnológicas e de localização e à dificuldade de se verificar detalhadamente os impactos cumulativos e os indiretos. Com isso, a AAE deve ser proativa e servir de base para uma decisão ambiental, pois possibilita a integração de diversas áreas de conhecimento para construção de uma análise mais completa, pautando-se em variáveis econômicas, sociais e ambientais, com o objetivo de atingir o desenvolvimento sustentável, servindo como instrumento para a formulação de PPP (Oliveira et Coutinho, 2013).

Malvestio et Montañó (2012) apresentaram o artigo Eficiência da AAE aplicada ao setor de energia no Brasil, também apresentado no 1º Congresso Brasileiro de Avaliação de Impacto, em que ficou evidenciado que entre os critérios de efetividade processual utilizados para avaliar 26 AAE desenvolvidas no Brasil, sete deles estariam ligados a projetos do governo. Dos 16 critérios propostos e analisados nestas AAE, apenas 12 foram atendidos por mais de 50% das AAE. Entre os critérios mais citados por esses AAE estão: elucidar a necessidade de aplicação da AAE, descrever o ambiente de avaliação e apresentar medidas de mitigação.

Margato et Sanchez (2014) ressaltam a importância da diferença entre os conceitos relacionados efetividade e qualidade, quando inseridos no contexto de avaliação das AAE. Enquanto a efetividade está relacionada ao alcance dos objetivos e à aderência, sustentada por critérios previamente pré-estabelecidos e acordados, a qualidade está afeta ao grau de contribuição em relação à efetividade. Baseado nisso, diferentes *frameworks* foram propostos na literatura, por diversos autores, para avaliar a efetividade e a qualidade da AAE.

Os autores concluíram, baseados no estudo de três estudos de caso de AAE, utilizando um framework proposto por Partidário (2012), utilizado em Portugal, que o nível muito baixo de influência efetiva no planejamento sugere que a eficácia do processo não seja uma garantia de resultado da AAE e que a boa qualidade dos relatórios não garante também seus resultados. Além disso, para que a AAE seja eficaz em países onde não é obrigatória, ela precisa estar ligada a um contexto de tomada de decisão bem definido, onde seu valor pode ser muito bem entendido.

Considerando a efetividade e a qualidade de uma AAE, em que os aspectos ambientais estejam inseridos no processo decisório, juntamente com outros aspectos (técnicos, sociais e econômicos), faz-se necessário um instrumento com uma visão holística para contribuir para a avaliação do impacto ambiental estratégico em projetos públicos na área ambiental.

2.5 Sistema de Gerenciamento da Amazônia Azul (SISGAAZ)

No Brasil, as riquezas existentes no mar despertaram a cobiça e o interesse de diversos atores internacionais. Em razão disso, principalmente com a descoberta do pré-sal, o Brasil teve que se preparar para tratar o assunto do ponto de vista estratégico. Segundo o Livro Branco de Defesa (Brasil, p. 24, 2012), para a consecução dos objetivos estratégicos, foram estabelecidas metas no Plano Brasil 2022, em que o SisGaaz se encaixa como um instrumento para concretização dessas metas e contribui para garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial.

Desta forma, por convocação do Ministério da Defesa, a Marinha, o Exército e a Aeronáutica passaram a desempenhar um papel decisivo para assegurar a defesa de toda aquela área do pré-sal. Segundo o Livro Branco de Defesa (Brasil, p. 71, 2012) “o SisGaaz foi concebido para ser um sistema de monitoramento e controle relacionado ao conceito internacional de segurança marítima e para a proteção do litoral brasileiro.”. O sistema visa obter a consciência situacional para responder prontamente a crises ou emergências que ocorram no litoral brasileiro. Como benefício, terá seu emprego dual (civil e militar) podendo ser aplicado na prevenção da poluição ambiental, meteorologia, controle da pesquisa científica no mar, controle do patrimônio genético, prevenção e repressão ao tráfico e na segurança e defesa da área do pré-sal (Brasil, 2012, p. 195).

Neste contexto, surgiu a necessidade de desenvolver um programa para implantar um sistema de vigilância e monitoramento da área de cobertura da Amazônia Azul que propicie um conjunto de informações capazes de servirem de base à tomada de decisões e, quando aplicável, ao estabe-



lecimento de medidas de reação a uma ameaça ou a uma emergência identificada.

O SisGaaz tem o propósito de implantar o Sistema de Gerenciamento da “Amazônia Azul”, para o monitoramento e vigilância dentro das águas jurisdicionais brasileiras (AJB), com a finalidade de capacitar melhor a Força para o controle do tráfego marítimo de interesse no Atlântico Sul, garantindo a segurança das embarcações que realizam atividades de valor estratégico, incrementando as capacidades de busca e salvamento (Brasil, 2012, p.102).

Dessa forma, vislumbra-se como principal vantagem do uso desse sistema a coleta, o armazenamento e a distribuição de informações obtidas por parte de toda a cadeia envolvida com projetos e empreendimentos ligados às atividades costeiras, principalmente no que envolve aos atores relacionados com os contextos ambiental, técnico, econômico e social.

O SisGaaz, a partir de sua visão holística do cenário como um todo, permitirá criar um ambiente de contribuição capaz de auxiliar em uma AAE para tomada de decisão em relação aos diversos PPP envolvidos entre os diversos setores governamentais no Brasil.

Não obstante, o SisGaaz tem o objetivo de fornecer um conjunto de informações estratégicas aos decisores, para que dentro de um processo de AAE, haja uma melhor tomada de decisão considerando a transparência do processo, os interesses diversos e o envolvimento dos atores.

As questões ambientais no Brasil avançaram muito nos últimos anos, assim como a legislação específica que trata do assunto. Segundo Serpa (2002), o país não possui nenhum instrumento legal e normativo que possibilite ao poder público fazer exigências e gerenciar riscos de uma maneira holística, solicitando estudos ambientais em diferentes níveis de detalhamento e complexidade, ou mesmo, acompanhando um processo de licenciamento ambiental atinente a uma plataforma de exploração de petróleo na área do pré-sal, tomando antecipadamente ações corretivas em situações de maior gravidade. Portanto, a relevância deste trabalho está relacionada com a contribuição que o SisGaaz poderá exercer dentro de um processo de gerenciamento de riscos e, de uma maneira mais ampla, no processo de AAE.

Assim, a confecção do presente trabalho justifica-se não só pelo ponto de vista da sustentabilidade, pois permitirá entender o processo de AAE e de como o SisGaaz poderá contribuir nesse processo, como também atenderá ao ponto de vista técnico, econômico, ambiental, social e acadêmico, pois possibilitará prever de forma antecipada a identificação dos impactos e efeitos em relação ao processo de decisão em PPP; orientar as partes interessadas envolvidas no en-

tendimento e avaliação das consequências ambientais de uma possível implementação equivocada de um empreendimento; promover a articulação das várias dimensões das ações estratégicas e o envolvimento de todos os *stakeholders* do processo, além de fomentar o interesse para possíveis pesquisas acadêmicas para aplicação do SisGaaz em outros setores governamentais e no meio acadêmico.

O SISGAAZ como um instrumento de tomada de decisão para a Marinha

Segundo o Livro Branco da Defesa (2012, p. 102), o SisGaaz foi concebido para ser um sistema de monitoramento e controle relacionado ao conceito internacional de segurança marítima e para a proteção do litoral brasileiro. É o principal sistema de Comando e Controle da Marinha e contempla atividades de vigilância, monitoramento, prevenção da poluição, gestão de recursos naturais, entre outras.

O sistema é composto por aeronaves, radares fixos, veículos aéreos não-tripulados (VANT) e modernas comunicações por satélites, sendo capaz de realizar o monitoramento das águas jurisdicionais brasileiras, impedindo a circulação de atores não autorizados; garantir o comércio marítimo pelo acompanhamento do tráfego mercante; orientar as embarcações que necessitem de apoio por meio da troca de informações e pela presença naval em pontos focais; prover segurança das plataformas de petróleo; reduzir ou eliminar os efeitos de incidentes que venham a poluir o ambiente marinho, bem como aqueles consequentes de acidentes naturais; garantir a segurança da navegação; garantir a salvaguarda da vida humana; combater os ilícitos transnacionais e prevenir o acontecimento de fenômenos naturais extremos.

O sistema poderá responder às crises ou situações de emergência por meio do posicionamento dos meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, assegurado pelo aumento da consciência situacional. Em consonância com as diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa, o SisGaaz fará integração com diversos sistemas, entre os quais destaca-se o sistema SISFRON, do Exército Brasileiro, e o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), da Aeronáutica, disponibilizando informações e conhecimento em tempo real para os diversos sistemas que com ele compartilham dados.

A Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos do Mar (CNUDM) estabelece o conceito de linhas de base a partir das quais passam a ser contados: o mar territorial (até 12 milhas náuticas), a zona contígua (até 24 milhas náuticas), a zona econômica exclusiva (200 milhas náuticas) e o limite exterior da plataforma continental além das 200 milhas, bem como os critérios para o delineamento do limite exterior da plataforma.



Essa convenção, em seu artigo 76, menciona que “a plataforma continental de um Estado costeiro compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância”.

Sustentado por essa premissa, os estados costeiros podem apresentar à ONU suas propostas de extensão da plataforma continental para além das 200 milhas, em um limite máximo que será medido a partir do pé do talude da costa continental brasileira. O governo brasileiro estabeleceu um programa, isto é, o Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), instituído pelo Decreto nº 98.145 de 15 de setembro de 1989, que teria como finalidade a determinação da área oceânica compreendida além da zona econômica exclusiva, na qual o Brasil exercerá os direitos exclusivos de soberania para a exploração e o aproveitamento dos recursos naturais do leito e do subsolo de sua plataforma continental, conforme estabelecido na CNUDM. Por meio da Lei nº 8.617 de 04 de janeiro de 1993, foram instituídas as larguras, contadas a partir das linhas de base, do Mar Territorial (12 milhas náuticas), da Zona Contígua (24 milhas náuticas) e da Zona Econômica Exclusiva (200 milhas náuticas). Após a reivindicação das áreas realizadas com o LEPLAC, o Brasil estenderá sua plataforma continental na sua costa, o que resultará em uma área extraordinária equivalente a 960 mil quilômetros quadrados, onde se localiza o pré-sal. Os limites das águas jurisdicionais brasileiras, submetidos à apreciação legal e jurídica e consagrados em tratados multilaterais garantem direitos econômicos, porém, com a contrapartida dos deveres e responsabilidades de natureza política, ambiental e de segurança pública sobre uma área de cerca de 4,4 milhões de quilômetros quadrados, que equivalem à metade da superfície do território nacional em terra firme. Essa área foi denominada Amazônia Azul.

A Amazônia Azul é uma área rica em biodiversidade e recursos naturais, entre os quais destacam-se o petróleo, o ouro, o diamante, o fosfato, o cobalto, entre outras riquezas. Segundo dados coletados no site da Diretoria de Hidrografia e Navegação, a Marinha reconhece que a extrema necessidade de monitoração dessa vasta área inclui o planejamento das atividades ligadas ao interesse nacional e à execução das políticas públicas definidas para o território marítimo, bem como à efetiva implementação de atividades ligadas ao melhor aproveitamento das riquezas e potencialidades contidas no seio da massa líquida sobre o leito do mar e no subsolo marinho. Desta forma, para que no futuro possamos dispor de uma estrutura capaz de respaldar nossos direitos no mar,

torna-se necessário que sejam definidas e implementadas políticas para a exploração, de forma racional e sustentada, das riquezas da nossa Amazônia Azul, bem como sejam alocados os meios necessários para uma adequada vigilância e proteção dos interesses do Brasil no mar.

3. CONCLUSÕES

Constata-se que a legislação ambiental no Brasil evoluiu bastante, desde uma postura reativa para uma postura preventiva, o que se torna evidente após o aparecimento da AAE e do conceito de sustentabilidade.

Diversos instrumentos legais preventivos tais como o AIA, o EIA e o RIMA foram utilizados no Brasil nas políticas e gestões ambientais, mas eles não levam em consideração os fatores “não científicos” durante a tomada de decisão pelos grupos de interesse.

A AAE surge como um instrumento de natureza estratégica, constituída sob o pilar da sustentabilidade, que leva em consideração as questões ambientais e a opinião dos grupos de interesse, considerando os fatores não científicos, para apoio na tomada de decisão. Ela difere do AIA por possuir objetivos de longo prazo, possuir incerteza nas suas alternativas de decisão e apresentar-se de forma cíclica e contínua, sendo ideal para o desenvolvimento de PPPs.

No Brasil, a AAE teve desenvolvimento principalmente nos setores de infraestrutura, com destaque para os setores de transporte, planejamento urbano e turismo.

A importância da AAE como ferramenta de participação pública para melhorar a transparência nas tomadas de decisões envolvendo os grupos de interesse em ações estratégicas, ficou evidente desde a sua utilização em P&P pela Comunidade Européia, por exigência da Directiva 2001/42. Caso seja integrada aos sistemas de informações disponibilizados pelos sistemas de comando e controle da Marinha, poderá viabilizar sua potencial efetividade e qualidade. Nesse contexto, fica clara a sua contribuição como instrumento para elevar a conscientização dos decisores. Contudo, o nível muito baixo de influência efetiva no planejamento dos PPP não garante o resultado efetivo da AAE, bem como a sua qualidade mediante análise dos relatórios gerados.

O SisGaaz aparece como um elemento de decisão estratégica relevante quando o Brasil estendeu sua plataforma continental na sua costa pelo LEPLAC e iniciou a exploração do Petróleo na camada do pré-sal. Nesse contexto, a partir da disponibilização das informações em tempo real, torna-se evidente a contribuição da integração do SisGaaz como um fator de fomento para a informação, pelo seu emprego dual, com aplicação civil e militar, em um processo de ge-



renciamento de riscos e, de uma maneira mais ampla, no processo de AAE, com foco nos PPP para a exploração de petróleo e seus derivados no pré-sal.

Este trabalho permitiu entender o processo de AAE e de como o SisGaaz poderá contribuir com ele, dentro do ponto de vista do aumento da conscientização dos decisores, da mitigação de riscos no processo e da maior participação da sociedade. Além disso, possibilitará prever de forma antecipada a identificação dos impactos e efeitos em relação ao processo de decisão em PPP; orientará as partes interessadas envolvidas no entendimento e avaliação das consequências ambientais de uma possível implementação equivocada de um empreendimento; promoverá a articulação das várias dimensões das PPP, contribuindo para o aumento da transparência das ações estratégicas e o envolvimento de todos os *stakeholders* do processo e fomentará o interesse para futuras possíveis pesquisas acadêmicas para aplicação do SisGaaz em outros setores governamentais e no meio acadêmico.

Não obstante, a AAE precisa estar ligada a um contexto de tomada de decisão bem definido, tal como nas PPP de exploração de petróleo no pré-sal, onde seu valor precisa ser muito bem entendido pelos tomadores de decisão para, dessa forma, garantir, de modo racional e sustentado, a efetividade na segurança das riquezas da Amazônia Azul.

Sugere-se que outros trabalhos possam dar continuidade a este tema, avaliando e testando um caso real de PPP, como, por exemplo, em uma oferta de blocos para exploração e produção de petróleo no Brasil, dentro de um processo de AAE, utilizando dados estratégicos reais fornecidos pelo SisGAAz.

REFERÊNCIAS

- Bitar, O. et Ortega, R. (1998), "Gestão Ambiental". Ed. Oliveira e Brito, Geologia de Engenharia, Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), São Paulo, pp. 499-508.
- Brasil (1981), "Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, Site Oficial da Casa Civil da Presidência da República". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 20 abr 2015.
- Brasil (1988), "Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Site Oficial da Casa Civil da Presidência da República". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html. Acesso em 20 abr 2015.
- Brasil (1997), "Resoluções CONAMA, Site Oficial do Ministério do Meio Ambiente". Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/>. Acesso em 29 out 2014.
- Brasil (1998), "Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, Site Oficial da Casa Civil da Presidência da República". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em 20 abr 2015.
- Brasil (2004), "LEPLAC – Amazônia Azul, Site Oficial da Marinha do Brasil". Disponível em: https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/quadros/ass_leplac_amazul.html. Acesso em 29 out 2014.
- Brasil (2012), "Livro Branco de Defesa Nacional, Site Oficial do Ministério da Defesa". Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>. Acesso em 29 out 2014.
- Brasil. (2004), "Tribunal de Contas da União. Acórdão TCU 464/2004, de 28 de abril de 2004". Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao;plenario:acordao:2004-04-28;464>. Acesso em 26 mai 2017.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2002), "Licenciamento Ambiental, Site Oficial do Ministério do Meio Ambiente". Disponível em: <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/portal-nacional-de-licenciamento-ambiental/licenciamento-ambiental/hist%C3%B3rico>. Acesso em 29 out 2014.
- Gil, A (2010), "Como Elaborar Projetos de Pesquisa", 5 ed, Ed. Atlas, São Paulo, SP.
- Maciel, M. (2010), "A importância da adoção da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil". In: Seminário Âmbito Jurídico, Rio Grande, XIII, n. 82. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8704. Acesso em 30 out 2014.
- Malvestio, A., Montañó, M. (2012), "Effectiveness of Strategic Environmental Assessment applied to energy sector in Brazil". In: IAIA12 Conference Proceedings: Energy Future The role of Impact Assessment, 32nd Annual Meeting of the International Association for Impact Assessment, 26 May-1 June, Porto, Portugal.
- Margato, V.; Sanchez, L. (2014), "Quality and outcomes: a critical review of strategic environmental assessment in Brazil". Journal of Environmental Assessment Policy and Management Vol. 16, No. 2.
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2012), Aplicação da avaliação ambiental estratégica: Guia de boas práticas na cooperação para o desenvolvimento. OECD Publishing, Paris.
- Oliveira I., Montañó, M., Souza, M. (2013), "Strategic Environmental Assessment to Improve Infrastructure Impact Assessments in Brazil". Journal of Environmental Protection, v.4, p. 1189-1196.
- Oliveira, R., Coutinho, A. (2013), "A Avaliação Ambiental Estratégica e o Licenciamento Ambiental no Brasil: Complementaridades e perspectivas". In: XXII Congresso Nacional CONPEDI/UNINOVE, São Paulo. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=cc40d06ff0a16a79>. Acesso em 20 abr 2015.
- Partidário, M. (2012), "Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para



- um pensamento estratégico em AAE". Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa, Portugal. Disponível em: <http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/Guia%20AAE.pdf>. Acesso em 07 jan 2015.
- Rochette, J et al. (2014), "The regional approach to the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction". *Marine Policy*, v. 49, p.109-117.
- Serpa, R. (2002). "Gerenciamento de riscos ambientais", *Revista do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná*, v.5. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/made/article/viewArticle/22120>. Acesso em 20 abr 2015.
- Teixeira, I. (2008), "O uso da avaliação ambiental estratégica no planejamento da oferta de blocos para exploração e produção de petróleo e gás de petróleo no Brasil: Uma proposta", *Tese de doutorado em Ciências em Planejamento Energético, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ*. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/imvieira2.pdf>. Acesso em 07 de janeiro de 2015.
- União Europeia. (2001), "Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho de 2001, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente". *Jornal Oficial nº L 197 de 21 de julho de 2001*. Disponível em: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0042&from=PT> Acesso em 15 abr 2015.
- Vergara, S (2006), "Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração", Ed. Atlas, São Paulo, SP.
- Xiuzhen, C., Jincheng, S.; Jinhu, W (2002). "Strategic Environmental Assessment and its development in China". *Environmental Impact Assessment Review*, v.22, p.101-109.