

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM GESTÃO ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE

A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE EFICÁCIA

DENISE CHRISTINA DE REZENDE NICOLAIDIS

ORIENTADOR: PROF. DR. JORGE MADEIRA NOGUEIRA

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília, para obtenção do título de Mestre em Economia.

BRASÍLIA - DF

2005

DENISE CHRISTINA DE REZENDE NICOLAIDIS

A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DE EFICÁCIA

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília, para obtenção do título de Mestre em Economia.

BANCA EXAMINADORA:

Dr. Jorge Madeira Nogueira

Dr^a. Denise Imbroisi

Dr. Pedro Henrique Zuchi da Conceição

Brasília, dezembro de 2005

DEDICATÓRIA

*Ninguém muda ninguém,
ninguém muda sozinho,
nós mudamos nos encontros.*

(Roberto Crema)

Aos meus dois maiores encontros:
meu marido, Stefanos,
que para sempre será meu amor
e meu filho, Alexandre,
que para sempre será minha vida.

Aos meus pais, Estevam e Milksa,
que me deram amor bastante
para tornar meus sonhos realidade.

A minha irmã, Lillian,
com quem compartilho desde sempre,
as imensas alegrias da vida.

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério Público Federal que, pela capacidade e dedicação de seus membros e servidores, me inspira a melhorar continuamente. A Dr^a. Sandra Verônica Cureau, Subprocuradora-Geral da República, pelo constante apoio à especialização dos Analistas Periciais da 4^a Câmara de Coordenação e Revisão – Meio Ambiente e Patrimônio Cultural, da qual faço parte.

Ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília, pela oportunidade de acesso ao conhecimento, em permanente expansão, de seus professores. Ao orientador deste trabalho, Prof. Dr. Jorge Madeira Nogueira, pela abertura de um novo horizonte e de uma perspectiva inovadora, para mim, da gestão ambiental. A Prof. Dr^a. Denise Imbroisi, pela motivação durante as disciplinas do curso.

Ao fraterno convívio com a família, em especial, ao querido primo, Marcelo Antônio Teixeira Pinto que, pela experiência profissional e acadêmica, definitivamente, forneceu os elementos para o planejamento e a reflexão da presente pesquisa. Aos queridos primos Francisco Schubert Martins Costa Júnior e Juliana Costa Araújo que, pela fluência em idiomas estrangeiros, possibilitaram a ampliação do acesso e do entendimento de ricos materiais de pesquisa.

Às críticas, sugestões e incentivo do meu estimado amigo Prof. Dr. Jorge Cravo e seu filho, Fábio Barros, mestre em Economia, que me incentivaram e contribuíram significativamente para a conclusão das disciplinas do curso. Ao amigo Ubiracy Araújo, profundo conhecedor do Direito Ambiental, pelos precisos esclarecimentos. Ao convívio com meus colegas da Procuradoria Geral da República, pela dedicação, profissionalismo e bibliografia apresentada. A Thiago Ferreira e Fabrício Alves, pelo apoio na utilização de *softwares*.

Aos amigos que fiz na trajetória profissional pelo exemplo e estímulo ao aperfeiçoamento, especialmente à Luciana Bucci, pela amizade comprovada diariamente, pelo incentivo e apoio à conclusão da pesquisa, e pelo rigor e zelo na revisão deste trabalho e na correção das referências bibliográficas; e à Maria do Socorro Alves Dias, amiga querida e gestora ambiental da mais alta competência. Finalmente, à presença amiga e indispensável de Juliana Santilli, sempre perto quando a dificuldade ameaçava a certeza do caminho escolhido.

RESUMO

O presente estudo investiga a eficácia da Avaliação de Impacto Ambiental - AIA, considerando a prática corrente desse instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA no Brasil. A questão é saber se a AIA, conforme vem sendo executada no país, é eficaz em promover o desenvolvimento sustentável. Entretanto, a análise da AIA restrita aos aspectos relativos ao conceito de sustentabilidade não é suficiente para determinar se o instrumento é capaz de levar o sistema econômico a um padrão sustentável de desenvolvimento. Como procedimento administrativo, a AIA deve ser, primeiramente, eficaz em dar suporte a uma decisão pública. Portanto, a análise de eficácia deve levar em consideração tanto os critérios de sustentabilidade, como também a execução do procedimento administrativo, ou seja, a implementação da política. Essas duas dimensões dão origem às análises substantiva e procedimental, respectivamente. O trabalho apresenta uma revisão e sistematização da literatura nacional e internacional sobre a AIA; sua integração ao conceito de desenvolvimento sustentável e sua análise de eficácia. A partir dessa revisão, o estudo propõe uma metodologia para avaliar a eficácia da AIA, considerando como objetivos a capacidade de dar suporte a uma decisão pública e a promoção do desenvolvimento sustentável. A metodologia proposta foi aplicada sobre a AIA praticada no Brasil, utilizando-se dados secundários obtidos na literatura especializada. Os resultados indicaram a ineficácia procedimental desse instrumento de política, conforme sua implementação no Brasil. Tanto a capacidade institucional da AIA, avaliada por meio da regulamentação pertinente e do atendimento aos Princípios Básicos desenvolvidos pela *International Association for Impact Assessment – IAIA*, quanto a competência operacional, avaliada por meio da execução das principais etapas do processo, indicaram a necessidade de melhorias no procedimento. Quanto à análise substantiva, ficou evidenciado que a participação pública na AIA não é eficaz em contribuir com a construção de consenso na aprovação dos projetos de desenvolvimento potencialmente poluidores, dificultando, ou mesmo impedindo, decisões que levem à sustentabilidade do desenvolvimento.

Palavras-chaves:

Políticas públicas; instrumentos de política ambiental; análise de eficácia; desenvolvimento sustentável; Avaliação de Impacto Ambiental - AIA.

ABSTRACT

The present study investigates the effectiveness of the Environmental Impact Assessment – EIA considering the current practice of that instrument of the National Environmental Policy in Brazil. Understanding whether EIA, as being executed within the country, is effective in promoting sustainable development is the issue. However, EIA analysis restrict to the aspects related to the sustainable concept is not enough to determine if the instrument is capable to take the economical system to a sustainable pattern of development. As administrative procedure, EIA should be, firstly, effective in supporting a public decision. Therefore, the analysis of effectiveness should take into account so much the criteria of sustainability, as well as the execution of the administrative procedure, in other words, the implementation of the policy. Those two dimensions create the substantive analysis and procedural, respectively. The work presents a revision and systematisation of the national and international literature on EIA; its integration to the concept of sustainable development and its analysis of effectiveness. Starting from that revision, the study proposes a methodology to evaluate the effectiveness of EIA, considering as objectives the capacity to give support to a public decision and the promotion of sustainable development. The proposed methodology was applied on EIA practised in Brazil, being used secondary data obtained in the specialised literature. The results indicated the procedural inefficacy of that policy instrument, according to its implementation in Brazil. Both institutional capacity of EIA, evaluated by means of pertinent regulation and compliance to the Basic Principles developed by International Association for Impact Assessment – IAIA, as to the operational competence, assessed by means of enforcement of the main stages of the process, indicated the need of improvements in the procedure. As for substantive analysis, rested indicated that public participation in EIA is not effective in contributing to constructing consensus in the approval of the development projects potentially pollutant, making difficult or even impeding, decisions that lead to the sustainable development.

Key words

Public policies; environmental policy instruments; effectiveness analysis; sustainable development; Environment Impact Assessment - EIA.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
PARTE I Sistemática de Avaliação de Instrumentos de Política Ambiental: uma proposta para a Avaliação de Impacto Ambiental - AIA	
CAPÍTULO 1 A Política Pública e o Controle da Degradação Ambiental	
1.1 Políticas públicas: aspectos de formulação, implementação e avaliação.....	15
1.1.1 Critérios para avaliação de políticas públicas.....	18
1.2 As políticas ambientais e o controle da degradação.....	20
1.2.1 Metas e padrões ambientais.....	22
1.2.2 Os instrumentos de política ambiental.....	23
CAPÍTULO 2 A Avaliação de Impacto Ambiental – AIA	
2.1 Origem e objetivos da AIA.....	26
2.2 Princípios e etapas da AIA.....	28
2.3 A participação pública na AIA.....	34
2.4 O contexto institucional da AIA no Brasil: a PNMA e o licenciamento ambiental.....	39
2.4.1 O licenciamento ambiental.....	41
CAPÍTULO 3 A Eficácia da AIA e o Desenvolvimento Sustentável	
3.1 Oportunidades para a integração da sustentabilidade à AIA.....	48
3.2 Critérios de sustentabilidade: a construção de consenso	52
3.3 O consenso na gestão pública ambiental e a resolução de conflitos.....	54
3.3.1 Elementos que favorecem o consenso na gestão pública.....	59
3.4 Revisão sobre a eficácia da AIA.....	63

PARTE II Avaliando um Instrumento de Política Ambiental: uma avaliação da AIA no Brasil

CAPÍTULO 4 Métodos e Procedimentos

4.1	Uma proposta para a avaliação da eficácia da AIA.....	67
4.1.1	A análise procedimental.....	69
4.1.2	A análise substantiva.....	74
4.2	A prática corrente da AIA no Brasil.....	77
4.3	Discussão dos dados.....	86

CAPÍTULO 5 Análise Procedimental: a eficácia em dar suporte à decisão pública

5.1	Análise da capacidade institucional da AIA	88
5.1.1	Verificação dos requerimentos formais.....	88
5.1.2	Atendimento aos Princípios Básicos.....	94
5.2	Análise da competência operacional: etapas do processo.....	105

CAPÍTULO 6 Análise Substantiva: a participação pública na AIA

6.1	A participação pública na AIA brasileira: é possível o consenso?.....	115
6.2	A questão da informação.....	116
6.3	Os mecanismos de participação pública na AIA brasileira	118

CONCLUSÃO.....	123
-----------------------	------------

REFERÊNCIAS.....	130
------------------	-----

ANEXO 1 – Princípios de participação pública na AIA.....	136
--	-----

Lista de Quadros

Quadro 2.1 – Princípios Básicos da AIA.....	29
Quadro 4.1 – Lista de verificação dos requerimentos formais da AIA.....	70
Quadro 4.2 – Lista de verificação do desempenho das etapas da AIA.....	70
Quadro 4.3 – Síntese da revisão bibliográfica sobre a prática corrente da AIA no Brasil.....	79
Quadro 5.1 – Existência e suficiência dos requerimentos formais.....	89
Quadro 5.2 - Identificação dos atributos-chave do processo de AIA.....	95
Quadro 5.3 – Avaliação dos atributos-chave.....	102
Quadro 5.4 – Desempenho da competência operacional.....	106
Quadro 5.5. – Resultado da análise da competência operacional	110
Quadro 5.6 – Relação entre as etapas da AIA e os Princípios Básicos.....	114
Quadro 6.1 - Elementos que favorecem o consenso na gestão pública.....	115
Quadro 6.2 - Fatores relevantes para a eficácia da participação pública na AIA.....	119
Quadro 6.3 - Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública.....	121

Lista de Figuras

Figura 1 – Procedimentos da AIA.....	33
Figura 2 - Diagrama do sistema de desenvolvimento sustentável.....	49
Figura 3 – Níveis de integração da sustentabilidade à AIA.....	51
Figura 4 – Formas de avaliação da eficácia AIA	63
Figura 5 – Determinantes do desempenho procedimental da AIA: a capacidade institucional e a competência operacional.....	64
Figura 6 – Determinantes da capacidade institucional: requerimentos formais e Princípios Básicos.....	65
Figura 7 – Esquema da proposta metodológica para a análise de eficácia da AIA.....	68

INTRODUÇÃO

A formulação amplamente aceita para o conceito de desenvolvimento sustentável é a presente no Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente da ONU, de 1987, intitulado *Nosso futuro comum*, cujos objetivos fundamentais são: a eliminação da pobreza, as exigências de sustentabilidade no acesso aos recursos ao longo do tempo e a equidade no desenvolvimento (Lélé, 1991). Entretanto, Lélé (1991) entende que a imprecisão teórica do conceito tem o potencial de gerar conflitos pelas diferentes abordagens e defesas de interesses específicos, tendo como principal desvantagem a dificuldade de implementação de políticas públicas que visem a promover mudanças efetivas na economia para a consecução da sustentabilidade.

As dificuldades de operacionalização do conceito iniciam-se na escolha dos instrumentos de política ambiental. Lustosa *et al.* (2003) definem a política ambiental como um conjunto de metas e instrumentos que visam a reduzir os impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente, restringindo ou interferindo nas atividades dos agentes econômicos. Entretanto, conforme lembrado por West e Wolverton (2003), qualquer discussão sobre a escolha de políticas para o controle da poluição/degradação deve levar em conta considerações de ordem prática, especialmente em países em desenvolvimento, tendo em vista que a sua implementação pode ser dificultada por questões relacionadas à aplicação da legislação; a restrições institucionais; ao monitoramento e à viabilidade política e custos referentes ao cumprimento da legislação. Assim, não é fácil reconhecer se o instrumento de política ambiental adotado para regular a economia está, de fato, promovendo a sustentabilidade do desenvolvimento.

No que diz respeito ao controle da degradação, destaca-se como instrumento de política ambiental a *Avaliação de Impacto Ambiental – AIA* que, no Brasil, por força da Resolução nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, está vinculada ao *Licenciamento Ambiental* de atividades potencialmente poluidoras. Esses dois instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, formalmente presentes no artigo 9º da Lei nº 6.938/81, têm potencial para transformarem-se em relevantes estratégias de política pública para a obtenção do desenvolvimento em uma perspectiva de continuidade. Eles são instrumentos de ampla execução por todo o

Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama, a despeito de alguns outros instrumentos que ainda não contam com o devido aparato institucional para a sua implementação.

É importante destacar que a AIA surgiu, todavia, na legislação norte-americana em 1969, com um enfoque voltado para o controle da degradação (Sadler, 1996). Portanto, na sua concepção, a AIA não está, necessariamente, associada ao conceito de desenvolvimento sustentável, uma vez que esse veio a se firmar na agenda política internacional apenas a partir de 1987.

No plano nacional, considerando que a Constituição Federal brasileira de 1988 acolheu o princípio do desenvolvimento sustentável ao prever o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, enfatizando a necessidade de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras, e que a AIA foi introduzida no Brasil em momento anterior, em 1981 por meio da PNMA, verifica-se a necessidade de compatibilização das metas da política pública ambiental. Com isso, a primeira questão que se apresenta é: de que modo a AIA incorpora na sua metodologia analítica o conceito de desenvolvimento sustentável, promovendo decisões públicas que levem, de fato, à sustentabilidade do desenvolvimento?

É também pertinente considerar que apenas a incorporação do conceito pelo instrumento de política não é suficiente para a promoção do desenvolvimento sustentável. Ressalta-se que uma das principais críticas à AIA é a de que o procedimento não é tão eficaz na prática, quanto na teoria. Por essa razão, a obtenção da sustentabilidade passa pela eficácia da gestão ambiental e, no presente caso, pela eficácia da AIA em dar suporte a uma decisão pública. Esse critério de avaliação de políticas diz respeito ao cumprimento dos objetivos para os quais ela foi desenhada, e é por meio da sua avaliação que se conhecerá a necessidade ou não de revisão e adaptação na sua formulação e implementação. Assim, os aspectos de execução da política são tão relevantes para a produção dos efeitos desejados pela gestão governamental, quanto o seu planejamento.

Considera-se, para efeito do presente estudo, que o objetivo da AIA é o de dar suporte à decisão pública, não somente no sentido de controlar a degradação em uma escala temporal e espacial limitada, mas também em uma perspectiva de

sustentabilidade do desenvolvimento. No Brasil, entretanto, é importante lembrar que não há experiências relevantes de AIA aplicadas sobre políticas, planos e programas, razão pela qual o estudo investigará a eficácia da AIA aplicada sobre projetos de desenvolvimento. Assim, a questão passa a ser: a AIA realizada no Brasil, por meio do licenciamento ambiental, é eficaz no seu propósito de dar suporte à decisão pública em um contexto de sustentabilidade?

A presente pesquisa realiza uma revisão e sistematização da literatura nacional e internacional sobre a AIA; sua integração ao conceito de desenvolvimento sustentável e sua eficácia, bem como uma sistematização de estudos anteriores sobre a prática corrente da AIA no Brasil. Também é proposta uma metodologia para avaliar a eficácia da AIA no Brasil, desenvolvida com base nas informações obtidas na literatura.

O trabalho é estruturado em duas Partes que buscam, primeiramente, construir o entendimento sobre o assunto, com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de uma metodologia de análise. A primeira Parte é constituída por três capítulos. O Capítulo 1 consiste na revisão sobre formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, bem como sobre os instrumentos de política ambiental voltados para o controle da degradação. O Capítulo 2 apresenta a origem, os objetivos, os princípios de eficácia e as etapas da AIA, como também discorre sobre a participação pública e o contexto institucional da AIA no Brasil. O Capítulo 3 traz uma revisão sobre as oportunidades de integração do conceito de desenvolvimento sustentável ao processo de avaliação ambiental de projetos e sobre estudos de eficácia da AIA. A segunda Parte consolida a análise propriamente dita. O Capítulo 4 traz a metodologia de avaliação da eficácia desse instrumento, segundo a qual é possível contemplar tanto os aspectos da sustentabilidade, dando origem à análise substantiva, como também os aspectos de eficácia na sua execução, originando a análise procedimental. Nos Capítulos 5 e 6 são apresentadas, respectivamente, as análises procedimental e substantiva, e discutidos os resultados alcançados. A Conclusão traz as recomendações para a melhoria do processo de AIA.

PARTE I

SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL: UMA PROPOSTA PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL – AIA

CAPÍTULO 1 A Política Pública e o Controle da Degradação Ambiental

1.1 Políticas públicas: aspectos de formulação, implementação e avaliação

A atividade regulatória governamental é vista pela tradicional abordagem neoclássica da Economia como um meio para corrigir distorções alocativas no sistema de mercado. Nesse caso, a justificativa de intervenção é a busca da eficiência do sistema econômico. Esse modelo analisa as falhas de mercado, cujas justificativas para intervenção são, principalmente, a existência de bens públicos; de mercados não competitivos; de informações assimétricas e de externalidades. Entretanto, podem existir outros elementos de “preocupação” que ensejam a intervenção governamental por meio de políticas públicas, quais sejam: i) a moralidade; ii) a justiça social/eqüidade; iii) a habilidade do governo. Tendo como preocupação a moralidade, as políticas se voltarão para a provisão de bens meritórios ou de transação de mercado não aceitáveis moralmente. São exemplos dessa categoria de política as destinadas a promover a doação de sangue ou as políticas de segurança pública. A promoção de justiça social ou eqüidade tem como finalidade promover o bem-estar geral da sociedade. As falhas de governo¹ também motivam a formulação de políticas, tendo como foco de análise a questão da habilidade do governo (Nogueira e Medeiros, 1999)².

Decidir quando e de que forma agir são questões centrais para a Economia. Roura *et al.* (2000) vêem a elaboração de políticas públicas e a tomada de decisão como processos seqüenciais e de grande complexidade, que se iniciam com o reconhecimento da situação e a análise de dados e informações disponíveis para se decidir sobre a necessidade de adoção de uma política.

Para Acocella (2001), tomar decisões coordenadas e coerentes significa planejar, e na esfera governamental, significa evitar medidas fragmentadas, considerando o conjunto completo de objetivos da política e o conjunto de possíveis

¹ São distorções próprias da ação governamental. Essa, a princípio, tenderia a corrigir uma imperfeição no mercado, mas acaba por gerá-la no próprio setor governamental. Segundo Ghosh (2001), as falhas de governo, também conhecidas como falhas do setor público, podem ser consideradas como uma situação na qual o governo é incapaz de prover bens e serviços de modo eficiente, sendo as atividades do Estado, consideradas ineficientes. Mais sobre as origens, as causas e as implicações das falhas de governo ver em Ghosh (2001).

² Para Ghosh (2001), as falhas de governo geram perda de credibilidade na ação governamental, considerando, inclusive, que os custos dessa ação podem ser mais altos do que os benefícios, justificando a formulação de políticas públicas no sentido de corrigir as falhas. Convém notar que uma das causas de falhas de governo citadas por esse autor é a falha na implementação das políticas públicas.

ações para cada problema detectado. O autor defende a necessidade de uma decisão coordenada (planejamento) em virtude de três fatores: i) a variedade de instrumentos disponíveis para atuação; ii) a existência de muitos objetivos e o fato de que cada instrumento pode influenciar um ou mais objetivos de política; e iii) o fato de que os problemas de política são intertemporais e, desse modo, a solução de um problema presente está ligada à solução do mesmo no período subsequente, tornando a coerência temporal das escolhas públicas um aspecto importante do planejamento.

O planejamento governamental pode ser subdividido em duas etapas denominadas, genericamente, fase de planejamento e fase de programação, sendo compostas por quatro momentos distintos: i) a formulação dos objetivos e a definição de diretrizes gerais que darão origem às políticas governamentais e às políticas setoriais, realizadas na arena política como resultado da interação entre opinião pública, partidos políticos e demais agentes sociais; ii) o plano, decorrente da orientação geral da política, que reduz o número de alternativas de ação de modo compatível com os meios disponíveis para as ações futuras, concluindo a fase de planejamento; iii) o programa, que realiza a seleção cuidadosa dos fins e dos meios apropriados para alcançar os objetivos estabelecidos inicialmente; e iv) os projetos derivados dos programas (Nogueira e Medeiros, 1999).

Para que a política seja implementada com sucesso, o seu planejamento deve contar com três capacitações básicas. A primeira é a capacitação institucional que inclui o apoio político; a fundamentação jurídica e a estabilidade e respaldo popular às ações do governo. A administrativa é a segunda e leva em conta o apoio da burocracia. Finalmente, a técnica, que diz respeito às informações e ao pessoal qualificado (Holanda, 1983 *apud* Nogueira e Medeiros, 1999). Nogueira e Medeiros (1999) também destacam a acumulação de recursos humanos, técnicos e financeiros como indispensável para o sucesso da implementação de uma política, considerando que essa acumulação deve se manifestar não só na garantia de recursos iniciais, mas também na alocação orçamentária para não impedir o andamento do processo.

A execução de políticas não é, todavia, tarefa trivial. Nogueira e Medeiros (1999) observam que a implementação de uma política não é decorrência natural do seu processo de planejamento. Fatores externos, resultantes do entrelaçamento de

interesses e de setores, podem provocar mudanças imprevisíveis na política, razão pela qual é importante uma avaliação da sua implementação. Os autores lembram a complexidade e interatividade do processo de implementação de políticas públicas que, por envolver a participação de diferentes agentes; o consenso de posições; a resolução de conflitos; compromissos; planejamento contingente e a necessidade de adaptações, pode ser considerado um processo de caráter mais político do que técnico.

A implementação de políticas públicas deve ser vista como um processo, mais do que como um conteúdo em si, sendo que esse processo, no caso de novas políticas ou de políticas de reforma, envolve decisões em dois sentidos: i) a direção a tomar (objetivo a alcançar) e ii) como fazer (meio de alcançar) (Nogueira e Medeiros, 1999). O último aspecto possui grande relevância, pois a falta de cuidado com a execução da política (o como fazer) explica alguns casos de fracassos de políticas públicas (Crosby, 1996 *apud* Nogueira e Medeiros, 1999).

Devido à complexidade que envolve a formulação e a implementação de políticas públicas, bem como à necessidade de adaptações, a avaliação contínua desses dois componentes da intervenção governamental representa um importante passo para a eficácia da gestão pública. Segundo Khakee (1998) *apud* Nogueira e Medeiros (1999, 19), “o planejamento expresso de forma abrangente como política pública, deve estar sujeito à avaliação contínua, pois não deve haver uma separação entre planejamento, implementação e avaliação”.

Caracteriza-se, portanto, um ciclo de planejamento político, tendo em vista que a avaliação irá fornecer o *feedback* para a melhoria da política. Nogueira e Medeiros (1999) notam que a avaliação periódica é importante para prevenir resultados negativos ou insatisfatórios, e por meio dela também se pode verificar se os objetivos aos quais a política se propunha alcançar foram atingidos e, em caso negativo, a razão para isso. Para os autores (1999, p.19) “este elemento de *feedback* se justifica na medida em que uma política pública envolve o uso de recursos sociais cuja gestão está a cargo e sob a responsabilidade das autoridades que representam a coletividade. É uma questão de cumprimento do dever profissional; ético; moral e cívico que esta atividade se realize periodicamente até mesmo para justificar a utilização continuada destes recursos”.

1.1.1 Critérios para avaliação de políticas públicas

Definir os critérios que se deve adotar para a avaliação de políticas ou dos instrumentos de política não é uma atividade fácil, dada a complexidade de interesses envolvidos na questão. Nogueira e Medeiros (1999) citam alguns critérios de avaliação de políticas identificados na literatura internacional (especialmente em Field *et al.*, 1997 e Baumol e Oates, 1979), e ressaltam que a aplicação dos mesmos a instrumentos específicos de política é um desafio em função da subjetividade que alguns elementos envolvem e da limitação de informações disponíveis, particularmente nos países em desenvolvimento - PED, sendo desejado que isso seja realizado com o máximo de cuidado e objetividade possíveis para que possa estar sujeito a aperfeiçoamentos posteriores. São critérios de avaliação:

- a) equidade: traduz o grau de preocupação com os aspectos distributivos, tanto de benefícios como de custos econômicos e sociais das políticas, envolvendo, intrinsecamente, considerações sobre justiça social.
- b) eficiência: no sentido econômico do termo, relaciona-se à análise entre custos e benefícios decorrentes da aplicação da política, visando a otimizar os seus resultados através da maximização dos benefícios e da minimização dos custos.
- c) incentivos a melhoramentos: relaciona-se ao grau de incentivo que a política oferece aos indivíduos e aos agentes socioeconômicos para buscarem comportamentos inovadores que reduzam o impacto negativo de suas atividades (de produção e consumo) sobre os recursos, contendo, implicitamente uma idéia de progressividade dos incentivos. Nogueira (2000) *apud* Accioly (2002) observa que esse critério está relacionado à capacidade do instrumento em estimular uma redução da degradação além do limite fixado pela autoridade pública, no qual o poluidor busca maximizar a redução do nível de degradação motivado pelo instrumento de política.
- d) adaptabilidade ao crescimento econômico: trata da versatilidade da política a se adaptar a uma situação de crescimento econômico³.
- e) custo administrativo e eficácia: são utilizados em conjunto para mostrar a diferença entre eficiência e eficácia. Uma política eficiente é, por princípio, eficaz, mas o

³ Por exemplo, uma taxa excessiva que provoque um desestímulo à economia não seria bem avaliada segundo esse critério.

contrário não é, necessariamente, verdadeiro. Quando não se tem como obter uma medida confiável dos benefícios da política, pode-se escolher a opção eficaz que apresentar o menor custo administrativo de implantação e acompanhamento, ou seja, uma solução “segundo-melhor”. A eficácia diz respeito à capacidade do instrumento atingir os seus objetivos com um elevado grau de certeza, e quanto mais eficaz o instrumento, maior a chance de o resultado ser alcançado. Porém, entre dois instrumentos igualmente eficazes, deve ser escolhido o que representar o menor custo administrativo (Nogueira, 2000 *apud* Accioly, 2002).

- f) aceitação política: diz respeito ao grau de aprovação dos instrumentos pelos diferentes segmentos da sociedade. Accioly (2002) observa que resistência unilateral ou mesmo bilateral acarretará a ineficiência do instrumento, e que para a aceitação pelas partes é necessário que o gestor público possibilite o adequado nível de informação sobre as características do instrumento, os aspectos financeiros, o tempo de duração e a possibilidade de ajustes nos mesmos.
- g) permanência: diz respeito à capacidade da política em provocar mudanças permanentes no comportamento dos agentes econômicos, de maneira que a retirada dos seus estímulos não provoque uma regressão ao antigo comportamento. Teixeira (2003) observa que o critério da permanência avalia se a influência de um instrumento em alcançar uma meta, aumenta, diminui ou permanece constante ao longo do tempo.
- h) interferência mínima com decisões privadas: diz respeito à característica da política determinar exatamente o que deve ser feito ou fornecer opções coerentes com a proteção ambiental, para que o agente possa escolher. Instrumentos que ofereçam opções aos agentes para que o mesmo objetivo ambiental seja alcançado, são preferíveis a instrumentos que ofereçam uma única opção (Nogueira, 2000 *apud* Accioly, 2002).
- i) confiabilidade: espelha preocupações quanto à vulnerabilidade da política a acontecimentos ou estímulos externos e imprevisíveis a ela. Isto é, a confiabilidade que a política apresenta para atingir seu objetivo, de modo certo e automático, independentemente da interveniência de fatores exógenos.

1.2 As políticas ambientais e o controle da degradação

A questão da política pública voltada para a proteção ambiental surge quando há discrepância entre o nível de qualidade ambiental real e o desejado. Havendo um problema ambiental específico como, por exemplo, a necessidade de redução dos níveis de poluição e da degradação ambiental, a sociedade necessita de meios para solucioná-lo (Field *et al.*, 1997). As políticas ambientais, de modo geral, visam ao estabelecimento de medidas que restringem a atividade econômica com o objetivo de controlar os efeitos ambientais negativos decorrentes. Lustosa *et al.* (2003) definem a política ambiental como um conjunto de metas e instrumentos que visam a reduzir os impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente, restringindo ou interferindo nas atividades dos agentes econômicos.

West e Wolverton (2003) lembram que qualquer discussão sobre a escolha de políticas para o controle da poluição/degradação deve levar em conta considerações de ordem prática, especialmente em países em desenvolvimento, tendo em vista que a sua implementação pode ser dificultada por questões relacionadas ao monitoramento e à aplicação da legislação, restrições institucionais; custos administrativos; viabilidade política e custos referentes ao cumprimento da legislação.

No que diz respeito aos diversos usos dos recursos naturais, atenção deve ser dada à função de fornecimento de insumos para os processos de produção e consumo e à função de recepção dos rejeitos desses processos. Mueller (2001) destaca, dentre as diversas funções do meio ambiente, a função de absorção de agressões do sistema econômico bem como a sua capacidade de se regenerar, considerando que boa parte dos resíduos acaba sendo devolvida ao meio ambiente, afetando o estado geral da qualidade ambiental.

Convém notar que essas duas funções fundamentais para a operação do sistema econômico são interconectadas, uma vez que os efeitos da poluição/degradação causada sobre o ar, a água e o solo propiciam o enfraquecimento da capacidade regenerativa e produtiva do meio ambiente. O aspecto agravante das preocupações com esses efeitos reside no fato de que a capacidade de assimilação e regeneração dos sistemas naturais é limitada, sendo importante a prevenção de danos

ambientais irreversíveis que poderiam comprometer a continuidade das relações entre economia e meio ambiente.

Em algumas circunstâncias, a capacidade regenerativa do meio ambiente é suficiente para assimilar as emissões emanadas do sistema econômico, em outras, as emissões são muito elevadas ou altamente tóxicas e os fluxos de poluentes se acumulam e exercem efeitos negativos sobre os ecossistemas e sobre a sociedade humana. O meio ambiente absorve uma parte desses estoques, tornando-o inofensivo. Mas, com o aumento da poluição o que não é absorvido se acumula e gera efeitos negativos sobre a qualidade ambiental. Esse fato é comum nas economias industriais modernas, onde a poluição tende a exceder a capacidade de assimilação (Mueller, 2001).

Mueller (2001) observa que na década de 1970 a preocupação maior residia na possível escassez de recursos energéticos, e que hoje a preocupação está mais voltada para os possíveis impactos da poluição/degradação global que se acumula⁴. Isso porque, segundo ele, a escala da economia mundial aumentou de tal modo que, tanto o ritmo de extração de recursos naturais, quanto o de emissões de dejetos são fontes de crescente preocupação, em que os problemas ambientais ampliam-se intensiva e extensivamente. Nesse sentido, o seu controle assume importância estratégica na defesa do meio ambiente e da qualidade de vida da população.

No caso do controle da poluição/degradação, o argumento teórico fundamental para a atividade governamental é o de que a mesma é um clássico exemplo de externalidade, onde as emissões das empresas e das atividades econômicas, de modo geral, tendem a ser mais altas do que o socialmente ótimo, em função de não levarem em conta os custos sociais decorrentes, fazendo com que a qualidade ambiental seja normalmente subofertada. Portanto, a política pública voltada para esse controle fornecerá mecanismos para fazer com que as externalidades sejam assumidas pelo agente causador, aproximando o sistema de uma eficiência econômica.

⁴ Mueller (2001) define poluição como fluxos de resíduos gerados pelo sistema econômico e despejados no meio ambiente, com o potencial de gerar efeitos detrimenais, tanto sobre a sanidade e estabilidade de sistemas ecológicos, como sobre o bem-estar humano. Para ele a energia e a matéria devolvidas ao meio ambiente experimentam alterações fundamentais, transformando-se em matéria degradada e energia dissipada, uma vez que os processo de produção e consumo não são totalmente eficientes no sentido físico. Os resíduos da atividade econômica são então depositados na atmosfera, no solo, nas águas e na biota, com impactos negativos sobre estes.

Para Jacobs (1995), a política ambiental é constituída de duas etapas. A primeira é o estabelecimento de metas para os indicadores ambientais chaves, posto que essas metas definem o nível ambiental que se quer resguardar. A segunda consiste em influenciar a atividade econômica, por meio dos instrumentos de política, de tal maneira que esta não exceda as metas previamente estabelecidas.

1.2.1 Metas e padrões ambientais

Para a fixação de metas, Jacobs (1995) define dois tipos de indicadores ambientais: os indicadores primários e os indicadores secundários. São primários os que estabelecem a qualidade ambiental cujos valores devem permanecer constantes. São as quantidades e qualidades mensuráveis dos recursos ambientais (solos, florestas, recursos hídricos, composição atmosférica, biodiversidade, etc.). São secundários, aqueles que medem as atividades econômicas que provocam alteração nos indicadores primários e incluem os índices de emissões e descarga de poluentes, que determinam a contaminação dos indicadores primários da água, ar e solo, os padrões de cultivo, o desmatamento, o uso de agrotóxicos, etc..

Alguns autores adotam o termo padrão de qualidade ambiental ao invés de indicadores primários, mas, praticamente, com a mesma definição. Hussen (1999) descreve padrões de qualidade ambiental, padrões de emissão e acrescenta os padrões tecnológicos, a serem impostos pela regulação. Para esse autor, os padrões ambientais são aqueles que visam a manter a qualidade do meio ambiente baseado na concentração de poluente permitida e os padrões de emissão são definidos como a quantidade de resíduo por unidade de tempo permitida para lançamento. Os padrões tecnológicos visam à obtenção do padrão de qualidade ambiental desejado por meio de uma determinada tecnologia de produção ou tecnologia de controle das emissões, que deve ser adotada pelo agente poluidor.

Definidas as metas ou padrões, os instrumentos da política ambiental poderão, então, conduzir as atividades econômicas ao alcance dos objetivos desejados. Para Mueller (2001), uma vez estabelecidos os padrões, o passo seguinte é o de definir os mecanismos de controle da poluição/degradação, para evitar que os mesmos sejam ultrapassados.

1.2.2 Os instrumentos de política ambiental

A influência ou restrição da atividade econômica no sentido de controlar a poluição/degradação é exercida por meio dos instrumentos de política ambiental. Esses podem envolver a ação governamental em diferentes níveis, sendo denominadas de abordagens ou instrumentos de política centralizados e descentralizados. São assim denominados em função do papel desempenhado pelo Estado, que no caso das abordagens descentralizadas é minimizado como, por exemplo, os instrumentos voluntários e os econômicos.

Os instrumentos voluntários, como sugere o nome, não estão associados a uma norma legal ou a incentivos financeiros que levem a um comportamento ambientalmente favorável, sendo adotados por iniciativa própria do agente econômico. Podem ser citados como exemplos de instrumentos voluntários o comportamento pró-ativo das empresas e a educação ambiental.

Os instrumentos econômicos visam a alcançar as metas estabelecidas por meio de incentivos financeiros positivos e negativos. A idéia principal é a de que os agentes econômicos, ao buscarem maximizar a sua utilidade, estarão promovendo a redução na degradação ambiental independentemente do controle governamental direto, e o farão por decisão própria, incentivada pelos mecanismos de mercado. Os instrumentos econômicos dão origem a efeitos de incentivo e de arrecadação. No primeiro caso, induzem o agente econômico à “internalização” das externalidades provocadas pela atividade econômica e no segundo, gera recursos a serem destinados a atividades ambientais (Cepal/PNUMA,1998). Os seguintes instrumentos econômicos são os mais desenvolvidos e utilizados: impostos, taxas e tarifas, subsídios, licenças negociáveis e depósitos reembolsáveis.

São exemplos de abordagem centralizada, na qual o Estado está fortemente presente, os instrumentos de comando e controle, tais como as autorizações e licenças, os padrões ambientais impostos por normas legais e regulamentos, comuns nas políticas ambientais. Esses instrumentos são baseados na regulação direta pelo Estado e estão associados a uma fiscalização e aplicação de sanção, no caso do descumprimento das restrições impostas e dos padrões estabelecidos por meio de normas e regulamentações (Nogueira e Medeiros, 1999).

Os instrumentos de comando e controle não encorajam as indústrias a encontrarem novas estratégias (inovação tecnológica) de redução da poluição/degradação, nem incentivam a redução da mesma além do nível estabelecido pela regulação direta. Eles normalmente impõem um único tipo de medida a empresas com diferentes estruturas de custo. Todavia, determinadas empresas podem alcançar o padrão estabelecido a um custo menor e poderiam, se adequadamente incentivadas por instrumentos de mercado, ir além do padrão estabelecido, reduzindo ainda mais o nível de degradação (West e Wolverton, 2003). Por essa razão, os instrumentos econômicos são considerados mais flexíveis e mais custo-efetivos. É importante destacar que, com base nessa característica, instrumentos mais flexíveis poderiam levar a um nível de qualidade ambiental maior do que instrumentos de comando e controle.

Por outro lado, Hussen (1999) ressalta que a abordagem dos padrões tende a ser mais aceita politicamente, uma vez que encerra um apelo moral devido à consideração da poluição/degradação como um "mal público" que deve ser debelado e destaca a clara definição dos objetivos tecnológicos e numéricos, o que torna esse instrumento de gestão, em princípio, simples e direto. Perman *et al.* (1999) *apud* Teixeira (2003) consideram que os instrumentos de comando e controle devem ser utilizados quando for importante prevalecer o princípio da precaução, ou seja, quando a poluição/degradação ameace a sobrevivência de um recurso renovável ou prejudique um sistema ambiental com conseqüências demasiadamente incertas para a humanidade.

Como desvantagem da imposição de padrões, Hussen (1999) cita o elevado custo administrativo dessa abordagem centralizada, visto que demandará a criação de uma ampla burocracia para administrar o programa de controle de poluição/degradação. Do ponto de vista institucional, para Haddad *et al.* (2002), o sistema de comando e controle enfrenta dificuldades em termos de eficiência e eficácia, especialmente devido a sua alta dependência de um bom funcionamento das burocracias governamentais. Esses autores sintetizam as críticas conceituais ao sistema de comando e controle que acabam por promover a ineficiência do governo na alocação dos recursos destinados ao controle. As críticas referem-se aos altos custos

administrativos; à assimetria no acesso às informações relevantes; aos conflitos legais; à lentidão em processos administrativos e judiciais; à diversidade de situações tecnológicas e econômicas entre firmas de um mesmo setor e à definição dos padrões de emissão sem considerar a diferença no esforço de redução da poluição/degradação dos diversos agentes poluidores.

Apesar das vantagens dos instrumentos econômicos, considerando a sua flexibilidade e custo-efetividade, os instrumentos de comando e controle têm sido mais amplamente usados do que os primeiros (Stavins, 2003). Para Stavins (2003), independentemente das vantagens e desvantagens de cada um dos instrumentos de política, nenhuma forma particular de intervenção governamental ou nenhum instrumento individual é apropriado para todos os problemas, sendo que a decisão sobre qual instrumento é melhor em uma dada situação, irá depender de uma variedade de características do problema ambiental, e do contexto social, político e econômico no qual ele está sendo utilizado.

Na visão de Acocella (2001), a escolha do instrumento de política adequado envolve a consideração da eficácia relativa de cada alternativa, o tempo requerido para que os efeitos comecem a surgir e as restrições para o seu uso. Baumol e Oates (1979) entendem que uma política ambiental eficaz requer um amplo arranjo de instrumentos, sendo cada um mais adaptado para lidar com uma circunstância específica. No caso de instrumentos de regulação direta, os autores observam que a sua eficácia está muito associada à capacidade de implementação dessa política (*enforcement*).

CAPÍTULO 2 A Avaliação de Impacto Ambiental - AIA

2.1 Origem e objetivos da AIA

A Avaliação de Impacto Ambiental - AIA (*Environmental Impact Assessment - EIA*) teve origem a partir da fusão do controle da poluição com a conservação da natureza, sob o tema abrangente da Proteção Ambiental (Gilpin,1995). Colby (1991) também observa que as avaliações de impactos ambientais surgiram na década de 70 e foram institucionalizadas em determinados países industrializados sob o paradigma de desenvolvimento denominado de Proteção Ambiental. Nele, a proposta era prover um mecanismo racional para a avaliação dos custos e benefícios das atividades de desenvolvimento, antes da sua implantação efetiva. Nessa fase, a ênfase era dada ao controle da poluição no tocante à reparação e ao estabelecimento de limites para as atividades danosas. Com isso, a abordagem regulatória dos instrumentos de comando e controle e a prescrição de inovações tecnológicas surgiram como solução confiável para os problemas de poluição⁵. Entretanto, Colby (1991) destaca que nessa fase era visível uma crescente preocupação, mas não ainda totalmente incorporada, com a aplicação do conceito de sustentabilidade que começava a aparecer na agenda política internacional, particularmente no ambiente das conferências mundiais, onde o tema corrente, segundo Perman *et al.* (1999) era a relação entre pobreza, desenvolvimento econômico e meio ambiente⁶.

A institucionalização da AIA no Brasil, e em diversos outros países, se guiou pela experiência norte-americana. Em 1969, foi aprovado nos Estados Unidos o *National Environmental Policy Act* – NEPA, que introduziu a execução da avaliação de impacto ambiental como um requerimento formal de política pública a ser procedida na análise de planos, programas, projetos e de propostas legislativas de intervenção no meio ambiente. O propósito do NEPA foi, entre outros, o de promover esforços para prevenir ou eliminar danos ao meio ambiente, pelos quais as agências deveriam utilizar uma abordagem interdisciplinar e sistemática que asseguraria que valores ambientais não

⁵ Essas ações impulsionaram a criação das agências e ministérios ambientais, bem como a definição dos limites a serem impostos e, devido ao seu caráter de restrição à atividade econômica, a AIA era vista como uma agenda defensiva ou negativa no âmbito da política e gestão ambiental (Colby, 1991).

quantificáveis no presente momento seriam considerados no processo decisório, juntamente com os aspectos técnicos e econômicos (Sadler, 1996).

Para Cocklin *et al.* (1992), a orientação dada pelo NEPA foi seguida por muitos países, tendo a AIA se tornado uma prática padrão, com expressivo progresso nos 20 anos subseqüentes, no que diz respeito ao seu entendimento, aos métodos de análise, aos arranjos institucionais e a sua prática geral⁷. Gilpin (1995) observa que a terminologia adotada para essa proposta metodológica de avaliação dos impactos ambientais decorrentes da atividade econômica pode variar de um país a outro, sendo que essa variação ocorre tanto em significado, como no escopo de aplicação.

Assim, será adotada na presente dissertação a tradução de *Environmental Impact Assessment*, dando origem à expressão Avaliação de Impacto Ambiental, sendo a AIA entendida como o processo metodológico de avaliação de políticas, planos, programas e projetos que, na língua inglesa, recebe a sigla EIA. Será adotada sigla EIA para designar o Estudo de Impacto Ambiental elaborado por equipe multidisciplinar que, ao ser traduzido em linguagem acessível, dará origem ao RIMA – Relatório de Impacto do Meio Ambiente. A terminologia utilizada na presente dissertação visa a possibilitar a análise desse instrumento de política segundo os parâmetros internacionais, mas em conformidade com as expressões e procedimentos presentes na legislação ambiental brasileira e na literatura nacional.

A *International Association for Impact Assessment* - IAIA, em cooperação com o *Institute of Environmental Assessment* do Reino Unido - IEA/UK realizou em Estoril/Portugal, em 1996, o seminário *The Environmental Impact Assessment (EIA) Global Guidelines Project*, que deu origem à publicação *Principles of Environmental Impact Assessment Best Practice* (1999). Esse documento define a AIA e estabelece os seus objetivos.

⁶ Sob o paradigma da Proteção Ambiental foi realizada a Conferência de Estocolmo, em 1972, que se encarregou de internacionalizar e inserir definitivamente na pauta de discussões, o problema da degradação ambiental, tornando-se um marco para a causa ambiental.

⁷ Importante distinção deve ser feita entre o procedimento norte-americano e o brasileiro. Nos EUA, os órgãos [setoriais] responsáveis pelas propostas de desenvolvimento conduzem o processo de AIA, preparam os estudos de impacto ambiental e encaminham o relatório final para a Agência de Proteção Ambiental (*Environmental Protection Agency*- EPA), que comenta a forma e o conteúdo da versão final do estudo, já incorporadas as considerações das demais agências e da população, e emite parecer sobre a sua aceitabilidade, mas não tem o poder de decisão. Este é conferido ao Conselho de Qualidade Ambiental - CEQ, também responsável por arbitrar quando há desacordo entre as agências, no âmbito administrativo.

A identificação dos objetivos da AIA é relevante para a análise da eficácia desse instrumento, uma vez que, conceitualmente, esse critério de avaliação de políticas públicas está diretamente relacionado aos objetivos inicialmente propostos. Sadler (1996) lembra que o termo eficácia para o caso da AIA refere-se à extensão na qual o processo contribui para uma tomada de decisão ambientalmente e socialmente correta, em que os objetivos são alcançados.

A AIA é definida no referido documento como o processo de identificar, prognosticar, avaliar e mitigar os efeitos biofísicos, sociais e outros efeitos relevantes de propostas de desenvolvimento, antes que as decisões principais sejam tomadas e comprometimentos sejam feitos. São objetivos da AIA, segundo a publicação: i) assegurar que considerações ambientais sejam explicitamente abordadas e incorporadas ao processo de decisão sobre o desenvolvimento; ii) antecipar e evitar, minimizar ou compensar os significativos efeitos adversos sobre os meios biofísico e social, e outros relevantes efeitos de propostas de desenvolvimento; iii) proteger a produtividade e a capacidade dos sistemas naturais e dos processos ecológicos para que mantenham as suas funções ambientais; iv) promover o desenvolvimento sustentável; otimizar o uso dos recursos⁸ e gerenciar oportunidades.

2.2 Princípios e etapas da AIA

O documento produzido pela IAIA e IEA/UK (1999) sintetiza os propósitos e intenções da publicação como sendo os de estabelecer um guia para a melhor prática da AIA, a fim de promover a eficácia do processo de avaliação de acordo com os arranjos institucionais de diferentes países. Assim sendo, além dos objetivos, também são relevantes para o presente estudo os princípios de eficácia da AIA.

A IAIA e IEA/UK (1999) apresentaram os Princípios Básicos de eficácia da AIA que foram discutidos e acordados no citado seminário⁹, conforme transcrito no Quadro

⁸ Percebe-se, aqui, a idéia de que a AIA pode promover a otimização no uso dos recursos. Essa idéia pode ser verificada na descrição dos temas relevantes para a contribuição à sustentabilidade e na descrição dos objetivos secundários. Entretanto, para que a AIA seja capaz de realizar esse objetivo, a sua metodologia deve incluir a valoração dos danos e dos benefícios decorrentes do projeto. Porém, esse aspecto não está muito bem desenvolvido na literatura. Contudo, a legislação brasileira (Resolução Conama n.º 001/86, art. 6º) prevê que o EIA deve esclarecer a distribuição dos “ônus e benefícios sociais”.

⁹ Esse documento inclui os resultados dos seminários subsequentes sobre AIA, promovidos em 1997 (New Orleans/USA) e 1998 (Christchurch/Nova Zelândia) pelas mesmas instituições.

2.1. Segundo a publicação da IAIA e IEA/UK (1999), esses princípios se caracterizam por serem interdependentes, podendo, em alguns casos, apresentarem conflitos entre si. Daí a importância de uma abordagem equilibrada na sua aplicação para assegurar que a AIA atenda ao seu propósito e seja realizada sob padrões internacionalmente aceitos. Eles podem ser vistos como princípios para um contexto institucional de execução da AIA, pois tratam do arcabouço legal e regulador, das condições técnicas e administrativas para a condução do processo, entre outros aspectos relacionados ao planejamento e implementação de uma AIA.

Quadro 2.1 – Princípios Básicos da AIA

A AIA deve ser:

1. Propositiva - o processo deve instruir a decisão e resultar em um apropriado nível de proteção ambiental e bem-estar da comunidade.
2. Rigorosa - o processo deve aplicar a melhor prática científica, empregando metodologias e técnicas apropriadas no tratamento dos problemas investigados.
3. Prática - o processo deve fornecer informações e resultados que auxiliam a solução dos problemas de forma satisfatória, sendo a solução passível de implementação pelos proponentes do projeto.
4. Relevante - o processo deve fornecer informação suficiente, confiável e utilizável para o planejamento do desenvolvimento e para a tomada de decisão.
5. Custo-efetiva - o processo deve obter os objetivos da AIA dentro de limites de disponibilidade de informações, tempo, recursos e metodologia.
6. Eficiente - o processo deve impor mínimos custos financeiros, aos proponentes e participantes, de forma coerente com os requerimentos e objetivos da AIA.
7. Focada - o processo deve concentrar-se nos efeitos ambientais significativos e questões chave, isto é, nos problemas que devem ser levados em conta no processo decisório.
8. Adaptativa - o processo deve ser ajustado à realidade, questões e circunstâncias da proposta sob exame sem comprometer a sua integridade, e ser interativo, incorporando lições aprendidas do início ao término do ciclo de vida do projeto.
9. Participativa - o processo deve promover oportunidades apropriadas para informar e envolver o público interessado e afetado, e suas considerações e opiniões devem ser incorporadas na documentação e no processo decisório.

10. Interdisciplinar - o processo deve assegurar que especialistas nas disciplinas biofísicas e socioeconômicas relevantes, bem como técnicas apropriadas, sejam empregados, incluindo o uso de conhecimentos tradicionais como relevantes.
11. Crível - o processo deve ser conduzido com profissionalismo, rigor, justiça, objetividade, imparcialidade e equilíbrio, e ser sujeito a verificações e checagens independentes.
12. Integrada - o processo deve considerar a inter-relação dos aspectos sociais, econômicos e biofísicos.
13. Transparente - o processo deve ter conteúdo claro e facilmente compreendido, deve assegurar o acesso público à informação; identificar os fatores que devem ser levados em conta na decisão e as dificuldades e limitações do conhecimento.
14. Sistêmica - o processo deve resultar em uma completa consideração de todas as informações relevantes sobre o meio ambiente afetado, das alternativas propostas e seus impactos e das medidas necessárias para monitorar e investigar os efeitos residuais.

Fonte: IAIA e IEA/UK (1999) e Sadler *et al.* (2000)¹⁰

Para a sua operacionalização e consecução dos seus objetivos, a AIA possui passos claramente identificados — ainda que variáveis em sua implementação de um país a outro. Os procedimentos, passos ou etapas requeridos para a AIA, segundo a IAIA e IEA/UK (1999); Sadler (1996) e Sadler *et al.* (2000), são apresentados a seguir.

1. Seleção¹¹ - o procedimento para determinar quando uma proposta deve estar ou não sujeita à AIA e em que nível de detalhe. Segundo Agra Filho (2002), em alguns países essa etapa é realizada por meio de listas de inclusão ou de exclusão de projetos que, respectivamente, estariam sujeitos ou não à AIA. Em alguns sistemas de AIA, uma avaliação preliminar é realizada para auxiliar a decisão. Se após essa avaliação ainda há dúvidas sobre a significância dos impactos, a AIA deve ser requerida a fim de esclarecer a questão (*Guidance on EIA: screening*, 2001)¹².

¹⁰ Esses autores também adotam a classificação da IAIA e IEA/UK (1999) para os princípios básicos de eficácia da AIA.

¹¹ No original: *screening*. Para Milaré (2000) essa é a fase em que é feita uma triagem ou seleção de ações e projetos que devem ser submetidos ao procedimento.

¹² Nos Estados Unidos essa etapa recebe o nome de *EA - Environmental Assessment* e pressupõe a elaboração de um documento contendo informações suficientemente detalhadas para determinar onde uma proposta irá provocar significativos impactos adversos sobre o meio ambiente, fornecendo evidências para a decisão sobre a elaboração de um relatório de AIA ou de um relatório de ausência de impacto significativo, denominado de *FONSI - Finding of no significant impact* (Steinemann, 2001). A legislação da União Européia (Diretivas 85/337 e 97/11) adota tanto uma lista de sujeição (atividades presentes no Anexo I), quanto um processo discricionário de decisão para as atividades

2. Escopo¹³ - o procedimento para identificar as questões que devem ser consideradas no estudo, bem como a estrutura da abordagem. A maioria dos países usa a fase de Escopo para identificar os potenciais impactos significativos, os aspectos mais importantes, as alternativas à proposta, e, em um menor grau, os grupos de população interessada e afetada. Normalmente essa fase resulta na elaboração de termo de referência para a orientação da AIA e, em alguns países, é realizada com a participação da sociedade¹⁴.
3. Análise de impactos – o procedimento técnico que visa a identificar, prever e avaliar a significância dos riscos e conseqüências ambientais e sociais potenciais e outros efeitos relacionados, decorrentes da proposta.
4. Exame das alternativas – o procedimento para estabelecer a opção preferida ou a mais ambientalmente livre de erros, visando à obtenção dos objetivos da proposta.
5. Mitigação e gestão de impactos - o estabelecimento das medidas que são necessárias para prevenir, minimizar e compensar perdas e danos causados por impactos adversos previstos e, quando apropriado, para incorporar essas medidas em um plano ou sistema de gestão ambiental.
6. Avaliação de significância – o procedimento para determinar a relativa importância e aceitabilidade dos impactos residuais, ou seja, daqueles que não podem ser mitigados¹⁵.
7. Preparação do relatório de impactos ambientais – o procedimento que documenta claramente e imparcialmente os impactos da proposta e a significância dos efeitos. O relatório também serve como principal meio de comunicação dos resultados do estudo à população interessada. Gilpin (1995) lembra que o relatório tem como propósito primário subsidiar a decisão e que, usualmente, inclui: uma completa descrição do projeto ou atividade proposta; uma declaração dos seus objetivos; uma adequada descrição do meio ambiente existente provavelmente afetado; a

presentes no Anexo II e para aquelas que não foram previstas em nenhuma das listas. Essa decisão deve levar em conta os critérios de seleção presentes no Anexo III da Diretiva que tratam: da sensibilidade da localização do projeto; das características do projeto e das características dos impactos potenciais. A decisão, assim como as razões que levaram a ela, devem ser disponibilizadas ao público (*Guidance on EIA: screening, 2001*).

¹³ No original: *scoping*. Para Milaré (2000) essa é a fase do estabelecimento do termo de referência para a condução de um estudo específico.

¹⁴ Referência à participação pública nessa fase também é encontrada em *Guidance on EIA: scoping* (2001).

identificação e análise das prováveis interações com o meio ambiente; a justificativa; considerações econômicas, sociais e ambientais; medidas para a proteção do meio ambiente e uma avaliação dos prováveis efeitos dessas medidas; qualquer possível alternativa; e as conseqüências para o proponente, comunidade, região e Estado de não levar adiante a proposta¹⁶. Esse autor ressalta que o diagnóstico é um componente vital em um relatório de AIA e que a área diagnosticada deve ser ampla o suficiente para contemplar todos os possíveis efeitos ambientais adversos¹⁷.

8. Revisão – o procedimento para determinar se o relatório atende ao seu termo de referência, sua adequação, suficiência e relevância para dar suporte à decisão e promover uma satisfatória avaliação da proposta¹⁸.
9. Decisão – no sentido de aprovar a proposta e estabelecer termos e condições para a sua implementação, ou rejeitá-la. Gilpin (1995, p.16) observa que uma decisão pode envolver a rejeição da proposta ou seu adiamento para estudos adicionais ou revisão, entretanto, o mais comum é a aprovação do projeto mediante um conjunto de condições e exigências legais associadas à autorização ou licença ao projeto.
10. Acompanhamento – o procedimento que visa a assegurar o cumprimento dos termos e condições de aprovação; a monitorar os impactos no sentido de verificar se estão ocorrendo conforme foram previstos e de verificar a eficácia das medidas de mitigação; a gerenciar eventuais impactos não previstos anteriormente e, quando requerido, para realizar auditoria¹⁹ do processo, documentando os resultados, para o

¹⁵ Essa análise pode indicar a inviabilidade da ação proposta, caso os impactos residuais ensejem mudanças drásticas e prejudiciais, sem possibilidade de mitigação, conforme observado por Sadler *et al.* (2000).

¹⁶ Gilpin (1995, p.17) e *Guidance on EIA: EIS review* (2001), apresentam as características de um bom relatório.

¹⁷ Para Gilpin (1995) um bom diagnóstico é importante também, pois pode servir, inclusive, como uma proteção ao proponente contra injustificadas reclamações posteriores de danos ao meio ambiente, durante as fases de construção ou operação do projeto, como também para ser utilizado na etapa de monitoramento pós-projeto. O autor apresenta as questões que o diagnóstico deve buscar contemplar.

¹⁸ Alguns Estados-Membros da União Européia possuem requerimento formal para uma revisão independente do relatório e da adequação da informação, antes dela ser considerada pela autoridade competente, responsável por executar a Diretiva, na decisão. Grupos independentes de profissionais relacionados à AIA e institutos de pesquisa costumam proceder à revisão do relatório como um serviço prestado à autoridade competente. Em outros Estados-Membros, não há previsão formal para a revisão, mas a autoridade competente costuma determinar se a informação é adequada à decisão, como parte da boa prática da AIA. (*Guidance on EIA: EIS review*, 2001).

¹⁹ Para Agra Filho (2001), as auditorias consistem em uma avaliação *ex-post* ao pleno funcionamento da atividade, visando a caracterizar e averiguar a eficácia dos métodos de predição usados e avaliar a efetividade das práticas de gerenciamento ambiental conduzidas. Gilpin (1995) entende que a auditoria ambiental deve buscar avaliar a submissão às condições de aprovação e à legislação pertinente e avaliar a proteção ambiental no local, e que também

aprendizado com a experiência. Gilpin (1995) denomina essa etapa de análise pós-projeto (*Post-Project Analysis- PPA*), usada para complementar o processo de AIA fornecendo o necessário *feedback* para um gerenciamento apropriado e custo-efetivo do projeto, como também para o desenvolvimento e melhoria do processo de AIA.

Sadler (1996) propõe uma estrutura esquemática para as etapas do processo de AIA, que inclui dois momentos de decisão pública (Figura 1). O primeiro relacionado à decisão sobre o requerimento da AIA (Seleção): se completo; se preliminar, para averiguar a sua necessidade ou se pode ser dispensada. O segundo momento refere-se ao projeto propriamente dito (decisão final): se deve ser modificado, rejeitado ou aprovado integralmente.

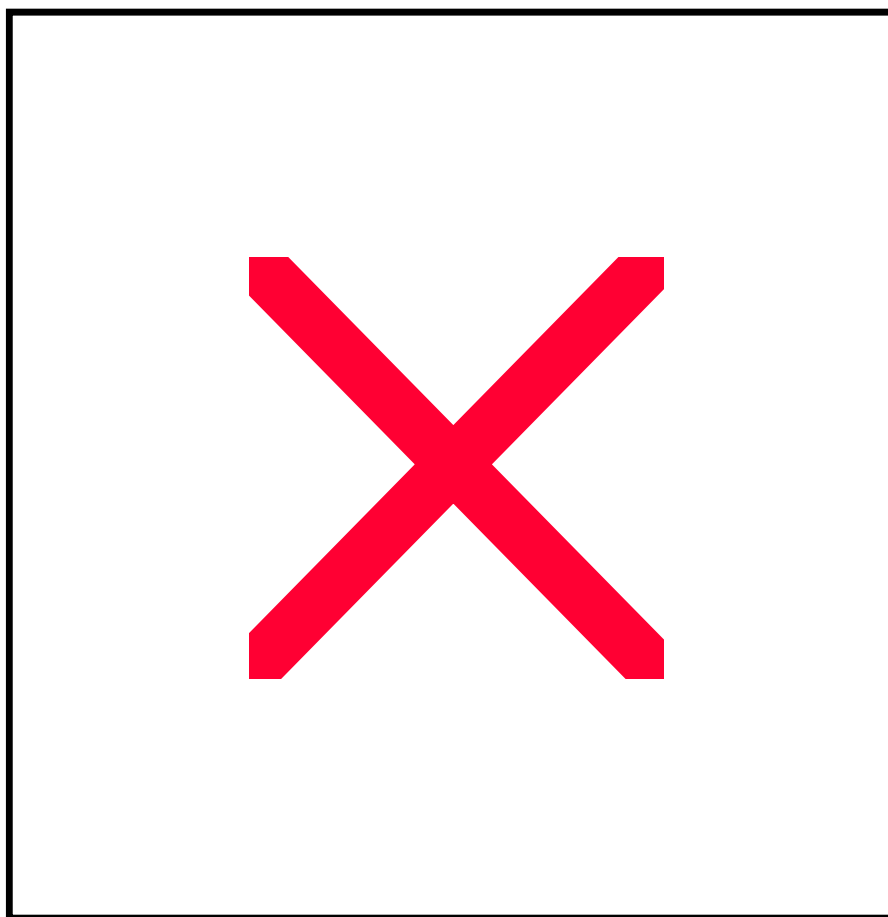


Figura 1 – Procedimentos da AIA

pode ser feita para problemas específicos, tais como: áreas contaminadas; planos de emergência; disposição de resíduos. A auditoria ambiental independente (pelo empreendedor) também pode ser realizada de modo voluntário,

2.3 A Participação Pública na AIA

O *United Nations Environmental Programme* – UNEP (1996) *apud* Villasbôas (2003) define três tipos de envolvimento público: a informação; a consulta e a participação. Villasbôas (2003) observa que a informação é a pré-condição necessária para a consulta e a participação, e ressalta que, para o Banco Mundial (1993), o fator que distingue a consulta da participação é o grau no qual é permitida a influência; o controle ou o compartilhamento na tomada de decisão. Segundo o Banco, a participação é um processo voluntário no qual as pessoas reúnem-se com as autoridades para compartilhar e negociar a decisão no planejamento e gerenciamento de projetos e, na consulta, apesar da solicitação da opinião do público, a decisão é feita pelo governo.

A participação pública em deliberações que levam a importantes decisões ambientais é uma característica do planejamento e do sistema de AIA em muitos países (Gilpin, 1995). Mas, a forma de participação pública na AIA pode variar significativamente entre países (Souza, 2001).

De modo geral, a participação pública pode ocorrer em diferentes fases do processo de AIA. Segundo Steinemann (2001), a participação pública pode influenciar a proposta de desenvolvimento submetida à AIA em três oportunidades²⁰: i) na fase de Escopo, que determina o conteúdo a ser tratado no estudo de impacto/relatório; ii) no período de revisão externa, de no mínimo 45 dias, para comentários do público sobre o relatório, podendo haver audiências públicas; e iii) através da justiça²¹. Soneryd (2004) também ressalta que o envolvimento público é recomendado nos estágios de Escopo e de revisão da AIA, mas também nos de monitoramento e auditoria, o que confere ao público a oportunidade de participar tanto nos estágios iniciais, quanto de verificação dos resultados nos estágios finais do processo.

A participação pública na fase de Escopo é citada por Morrison-Saunders e Bailey (2000), que entendem que nessa etapa a autoridade ambiental, em associação com o proponente e seguindo as considerações das manifestações das demais agências governamentais e do público, deve identificar os principais elementos do meio

por decisão da empresa.

²⁰ De acordo com o que prevê a legislação norte-americana.

ambiente que serão provavelmente impactados pela proposta de desenvolvimento. Gilpin (1995) também defende a participação dos grupos e indivíduos interessados e afetados, juntamente com as demais agências e departamentos em todos os níveis de governo, para ajudar a identificar o escopo das questões a serem consideradas na AIA. Kennedy (1987) *apud* Gilpin (1995, p. 19) conclui que “a experiência internacional tem mostrado que, onde o escopo não tem lugar, demoras freqüentes ocorrem com custos extra, por causa do tempo gasto em avaliar impactos que não foram identificados cedo e, eventualmente, demonstrados serem significantes”.

A tomada de decisão na AIA requer um equilíbrio entre critérios econômicos, ambientais e sociais, sendo mais um processo político envolvendo *trade-offs*, do que um processo puramente científico (Morrison-Saunders e Bailey, 2000). Vista de uma perspectiva democrática, a AIA dá aos cidadãos a oportunidade de mudar as estruturas de poder enviesadas, através de um espaço aberto para isso, que é a participação pública, podendo fortalecer a democracia deliberativa²² (Soneryd, 2004). Shepherd e Bowler (1997), *apud* Steinemann (2001), entendem que o envolvimento público na AIA pode resultar em um projeto mais amplamente aceito, além de estabelecer relações cooperativas e de confiança entre agências e cidadãos e melhorar o seu processo de implementação.

Em tese, a AIA promove direitos iguais de acesso à informação sobre as propostas de desenvolvimento apresentadas, com direito a emitir considerações que serão levadas em conta na decisão. Del Fúria e Wallace-Jones (1998) destacam que, em geral, ao público é assegurado um triplo direito: ser informado; ser consultado e ser levado em consideração na tomada de decisão. Para eles, a AIA pressupõe uma decisão baseada em informações sobre os efeitos ambientais da atividade específica e um dos grupos-chave de atores envolvidos no procedimento, o público, desempenha um papel importante nessa decisão, cujo efetivo envolvimento é uma garantia (parcial) da eficácia de todo o procedimento.

²¹ No qual o público move ações contra a agência, visando à modificação do projeto.

²² Para Soneryd (2004, p. 60): "democracia deliberativa significa, nesse contexto, uma democracia que somente ganha sua legitimidade a partir do grau no qual as decisões políticas são, por um lado precedidas por discussões entre aqueles interessados e, por outro lado, motivado por argumentos. Essa ênfase na democracia deliberativa não exclui os espaços tradicionais para o envolvimento público como as eleições e contatos com representantes políticos, ela apenas sugere que esses são menos importantes para a legitimidade das decisões políticas".

A participação pública na AIA também é lembrada por Milaré (2000) como uma das possíveis formas de controle da qualidade dos estudos de impacto ambiental, que se constitui no controle comunitário, por meio das audiências, denúncias, pressões e outras manifestações²³.

Entretanto, a despeito das oportunidades e vantagens da participação pública na AIA, a prática tem revelado uma complexidade maior do que a teoria. Shepherd e Bowler (1997), *apud* Steinemann (2001), ressaltam que o público pode sofrer limitações no seu envolvimento, tais como: i) o envolvimento público, freqüentemente, tem início muito tarde no processo de planejamento da agência para influenciar decisões sobre as alternativas; ii) o envolvimento público, freqüentemente, termina muito cedo, depois da implementação do projeto, que é quando os impactos começam a ocorrer e quando o público poderia ajudar no monitoramento e na gestão adaptativa; iii) o envolvimento público, comumente, consiste em encontros pré-projeto para decisões localizadas, mais do que um processo contínuo de planejamento de longo prazo e de larga escala; e iv) os valores da comunidade são raramente usados no desenho das alternativas, ao contrário, o público é usualmente colocado em uma situação de reação às alternativas já desenvolvidas pela agência.

Soneryd (2004) lembra que, apesar da regulamentação existente na Europa, a ambição de envolver o público, freqüentemente, falha. Isso porque, apesar dos critérios presentes na legislação²⁴ indicarem que o interesse público deve ser considerado na decisão, não está claro o quanto e em que grau isso deve ser praticado. A autora questiona quais seriam os mecanismos que estariam incluindo ou excluindo o público nesse processo, considerando que o objetivo explícito é o de inclusão, e chega à conclusão de que a participação pública, mesmo não tendo obtido o seu objetivo, identificado no caso estudado como a paralisação do projeto, ela fortaleceu o processo democrático de forma indireta, pois deu origem a um novo processo de discussão, desconectado da causa em questão. Entretanto, para ela, se a AIA pode realmente ser

²³ As outras formas de controle do processo de AIA são: i) o controle administrativo exercido pela autoridade ambiental, por meio de diretrizes, termos de referência prévios ao estudo e acompanhamento/revisão/monitoramento do processo; e ii) o controle judicial exercido pelas diversas instâncias do Poder Judiciário, onde tanto os vícios materiais (por exemplo, o conteúdo inadequado do Estudo de Impacto Ambiental) quanto os vícios formais (por exemplo, a não realização de audiência) permitem a impugnação judicial.

²⁴ A autora cita especificamente a legislação europeia de AIA, unificada por meio da Diretiva 85/337/EEG.

vista como um instrumento fortalecedor da democracia, ela também poderia ser questionada, uma vez que algumas pessoas são mais engajadas do que outras e aquelas mais engajadas podem não ser representantes legítimos de todas as pessoas envolvidas. É importante notar que aqui, encontra-se referência às questões de representatividade na AIA, como sendo um elemento relevante para a eficácia da participação pública.

Na visão de Soneryd (2004), a AIA abre uma arena para deliberação entre as partes interessadas, que pode vir a ser fechada por mecanismos que restringem o envolvimento público²⁵. Segundo Cortner (2000) *apud* Soneryd (2004), a restrição do debate público a “fatos e evidências” pode funcionar como um mecanismo de exclusão de um público mais amplo, não permitindo que o conhecimento dos residentes locais seja expressado e completamente integrado ao processo. Para a autora, um dilema fundamental em muitos processos de AIA e de planejamento é que o público é convidado a participar, mas na prática, seu papel torna-se informativo ou consultivo, onde os tomadores de decisão já estão comprometidos com políticas, planos e propostas, sendo difícil chegar-se a um acordo. Nesse sentido, ela destaca que a participação pública pode ser entendida como uma estratégia legitimadora do Estado, para criar uma imagem de completa participação (através, por exemplo, de audiências públicas ou de consultas públicas), apresentando ao público, somente uma visão fragmentada das questões de risco, enquanto os formuladores da política podem controlar uma visão mais ampla do risco. Para Soneryd (2004), no contexto da AIA, os interesses econômicos do proponente podem levar a uma mobilização de influências que exclui tanto considerações ambientais em geral, como as preocupações específicas dos membros da comunidade local.

Sadler *et al.* (2000) destacam que, na prática, a AIA falha em envolver a população afetada e ressaltam que a mobilização social é uma questão complexa, na qual os procedimentos e modelos de participação que funcionam bem em países

²⁵ Soneryd (2004) lembra que há convenções internacionais relacionadas à participação pública na AIA, incluindo a Convenção sobre Avaliação de Impacto Ambiental em um Contexto Transfronteiriço, Espoo, 1991 (*Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*, Espoo, 1991) e a Convenção Sobre Acesso à Informação, Participação Pública na Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matérias Ambientais, Aarhus, 1998 (*Convention on Access to Information, Public Participation in Decision Making and Access to Justice in*

desenvolvidos, podem não estar ajustado aos países menos desenvolvidos sendo que, em muitos países em desenvolvimento, os processos ainda são insuficientes e a consulta pública na AIA²⁶ é mais limitada do que em países desenvolvidos.

Todavia, os autores destacam que modelos de participação pública mais práticos são adotados em países em desenvolvimento como a Venezuela e a Guatemala. Nesses modelos, segundo eles, o elemento comum é a educação técnica das pessoas afetadas por meio de uma atividade preparatória para a participação no processo de AIA e de planejamento dos projetos. Essa atividade, embora demande tempo, é considerada essencial para a eficácia da negociação, onde o objetivo principal é a preparação da comunidade representativa para entender as implicações do projeto e expressar e discutir seus interesses e preocupações. Outros importantes elementos, segundo os autores, são o estabelecimento de mecanismos de troca de informações, a mediação dos conflitos e o suporte legal e financeiro para a implementação das medidas de mitigação e compensação.

Para Sadler *et al.* (2000), os métodos e abordagens de envolvimento público precisam ser desenhados, sob medida, para os grupos sociais interessados e afetados, de modo a refletirem suas tradições culturais e serem condizentes com as circunstâncias socioeconômicas. Os autores apresentam princípios que devem ser observados para o planejamento de uma participação pública eficaz, conforme consta no Anexo 1 desta dissertação. São princípios voltados para o desenho dos métodos de participação pública.

Burdge (2003) ressalta que pessoas em cenários sociais diferentes interpretam as mudanças sociais de modos diferentes e reagem de diferentes maneiras. Portanto, para ele, o desenvolvimento de um efetivo plano para envolvimento de todos os grupos sociais, potencialmente afetados no processo de avaliação de impacto, requer identificar e trabalhar com todos os grupos ou indivíduos potencialmente afetados, começando no início do planejamento da ação proposta e de suas alternativas. Uma vez identificados, representantes de cada grupo devem ser, de acordo com a abordagem do autor, sistematicamente consultados para determinar potenciais áreas

Environmental Matters, Aarhus, 1998). A primeira considera que a participação pública é uma parte da AIA, sem a qual a AIA não existiria, tornando-a obrigatória, assim como o acesso à informação (Villasbôas, 2003).

²⁶ No caso avaliado pelos autores, para AIA de barragens.

de preocupação e maneiras próprias para o envolvimento de cada grupo durante o planejamento inicial e a decisão final.

Del Furia e Wallace-Jones (1998) identificam os quatro fatores relevantes para a análise da eficácia do envolvimento público na AIA, segundo os quais a eficácia é positivamente influenciada na medida em que o seu desempenho é melhorado: i) a natureza do envolvimento público: quanto maior a participação, melhor; ii) o poder de força do público relacionado ao processo decisório, que é determinado pelas técnicas e métodos usados nos debates e pela capacitação do público: quanto maior o nível de influência na decisão, melhor; iii) o momento em que o público é envolvido no procedimento: quanto mais cedo, melhor; iv) a habilidade de gerenciar conflitos: quanto mais flexíveis forem as partes envolvidas, antecipando, reconhecendo, evitando, respondendo e resolvendo os conflitos, melhor.

Um meio para verificar se a participação pública na AIA falha é pela análise dos seus objetivos. Soneryd (2004) entende que, do ponto de vista da sociedade e da democracia, a participação pública deve levar em conta: i) o grau de autonomia das estruturas de decisão; ii) os diferentes aspectos do poder; e iii) os *objetivos* dessa participação, os quais podem ser tão divergentes que é impossível falar em um objetivo público [comum]. Para os planejadores, conforme destacado pela autora, o objetivo pode ser a resolução de conflitos; a obtenção de suporte para a proposta de desenvolvimento apresentada; o aumento da segurança na tomada de decisão ou a legitimação da decisão; além da redução de custos e de atraso nas decisões. Enquanto que, para um grupo de oposição ao projeto, o objetivo pode ser fazer parar o projeto.

2.4 O contexto institucional da AIA no Brasil: a PNMA e o licenciamento ambiental

No Brasil, a AIA está legalmente prevista como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA²⁷. A Política Nacional enfatizou a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com a qualidade ambiental, tendo como objetivo precípuo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental

²⁷ Brasil, Lei nº 6.938/81, art. 9º.

propícia à vida, visando a assegurar as condições ao desenvolvimento socioeconômico; aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana²⁸.

Para Milaré (2000), a AIA é apresentada na legislação brasileira em duas dimensões indissociáveis: uma relacionada ao licenciamento ambiental e outra como instrumento de planejamento e gestão que, no conjunto, tem por objetivo analisar a viabilidade ambiental de um plano, programa ou projeto. Entretanto, no ordenamento jurídico brasileiro a AIA se consolidou pela Resolução CONAMA nº 001/86²⁹ que, “considerando a necessidade de se estabelecer as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental”, determinou que o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente dependeria da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório – EIA/RIMA, estabelecendo as diretrizes gerais e as atividades técnicas para a sua realização³⁰. Carramenha *et al.* (s.d.) também ressaltam que os dispositivos que regulamentaram a AIA criaram um vínculo entre ela e o licenciamento ambiental. Da mesma forma, Agra Filho (2002) observa que a vinculação da AIA ao sistema de licenciamento ambiental subordina a sua avaliação ao contexto institucional do processo de licenciamento.

A partir da Resolução Conama nº 001/86, todos os procedimentos de AIA ocorreram no âmbito do licenciamento ambiental, o que acabou por promover a subutilização da AIA como instrumento de planejamento, visto que deixou de ser aplicada em nível de políticas, de planos e de programas, passando a ser associada somente a projetos de desenvolvimento submetidos ao licenciamento ambiental por meio da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e seu relatório – EIA/RIMA.

²⁸ Brasil, Lei nº 6.938/81, art. 2º.

²⁹ Glasson e Salvador (2000) comparam a Resolução Conama nº 001/86 à Diretiva 85/337 da União Européia [emendada pela Diretiva 97/11], pois ambas estabelecem os princípios e diretrizes gerais da AIA. Segundo a Diretiva européia, a AIA é obrigatória para os projetos listados no seu Anexo I, e discricionária para os projetos listados no Anexo II. A Resolução brasileira citada apresenta uma lista das atividades que estão sujeitas ao licenciamento mediante a realização do EIA/RIMA.

2.4.1 O licenciamento ambiental

O licenciamento ambiental é o instrumento da PNMA que insere a AIA em um contexto de decisão sobre a aprovação ou não de um projeto de desenvolvimento potencialmente poluidor. Verocai (2000) lembra que, desde 1986³¹ a AIA tem sido usada no país como uma ferramenta complementar ao processo de licenciamento ambiental para aprovação de projetos potencialmente causadores de significativo impacto ambiental.

Pela legislação brasileira, o licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama³² licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso³³.

O licenciamento ambiental³⁴ é composto por três etapas de análise, correspondentes às licenças prévia, de instalação e de operação, e tem como finalidade promover o controle da degradação ambiental gerada pelas atividades econômicas, a partir da previsão e mitigação dos impactos potenciais, identificados pelo processo de AIA³⁵.

No caso de alterações que provoquem impactos *significativos*, a AIA relativa à atividade ou projeto sob licenciamento ambiental será procedida mediante um Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório - EIA/RIMA, conforme previsão constitucional³⁶. Entretanto, o termo *significativo* pode apresentar alguma controvérsia

³⁰ Conama, Resolução nº 001/86, art. 2º, 5º e 6º.

³¹ Ano em que foi publicada a Resolução do Conama nº 001.

³² Criado pela Lei nº 6.938/81 - Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

³³ Conama, Resolução nº 237/97, art. 1º.

³⁴ Conama, Resolução nº 237/97, art. 8º.

³⁵ A licença prévia (LP) é a fase do procedimento que aprova a localização e a concepção do projeto, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases. A licença de instalação (LI) autoriza a instalação do empreendimento ou atividade, e a licença de operação (LO) autoriza a sua operação após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores.

³⁶ Brasil, Constituição Federal de 1988, art. 225, § 1º, IV: "exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade". Além da CF/88, a Resolução Conama nº 237/97, art. 3º, também prevê a

no seu entendimento. Esse termo surge na maioria das leis sobre Avaliação de Impacto Ambiental examinadas por Gilpin (1995). Segundo o autor, os dicionários especializados sugerem, para significativo, algo fora dos limites aceitáveis, mas ainda assim, o conceito de significância permanece altamente subjetivo. Steinemann (2001) ressalta que nos Estados Unidos, a agência ambiental determina em quais casos será necessária a realização da AIA a partir de uma pré-análise para verificar se a ação proposta terá, potencialmente, impactos significativos sobre a qualidade do meio ambiente humano³⁷. Se for verificado que a ação não terá impactos significativos, a agência prepara um relatório de ausência de significância (*Finding of No Significant Action - FONSI*) e dispensa o relatório da AIA, considerando-a concluída.

A legislação brasileira³⁸, na tentativa de eliminar a subjetividade do conceito para o caso de aplicação no licenciamento ambiental, apresentou um rol de empreendimentos considerados potencialmente causadores de significativo impacto ambiental representando, essencialmente, a etapa de Seleção da AIA. Contudo, trata-se de lista exemplificativa que poderá ser ampliada, mas jamais reduzida (Mirra, *apud* Machado, 2000)³⁹. Não sendo considerado significativo, o órgão licenciador deve justificar a sua decisão de não exigir EIA/RIMA, apoiando-se em manifestação técnica e/ou jurídica, em virtude da necessária motivação do ato administrativo. Ocorre, entretanto, que a dispensa de EIA/RIMA, sem justificativa, é comum nos licenciamentos brasileiros. Vale lembrar que há também a hipótese, legalmente prevista⁴⁰, do licenciamento de atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais não considerados significativos, que demandam outros tipos de estudo ambiental como

realização do Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA quando houver impactos significativos, nesse caso, sendo garantida além da publicidade, a realização de audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação.

³⁷ A autora ressalta que "meio ambiente humano" é interpretado amplamente para incluir o ambiente natural e físico e as relações das pessoas com este. Também Bursztyn (1994) lembra que a legislação americana interpreta "meio ambiente humano" de maneira ampla, de modo a incluir os meios natural e físico e as relações das pessoas com este meio ambiente.

³⁸ Conama, Resolução nº 001/86.

³⁹ Outros diplomas legais prescrevem atividades que devem ser submetidas ao licenciamento ambiental mediante a realização de um EIA/RIMA como, por exemplo, as Resoluções Conama nº 11/86; nº 5/87; nº 11/88, nº 9/90 e nº 10/90, a Lei nº 7.661/88; e o Decreto nº 750/93.

⁴⁰ Conama, Resolução nº 237/97, art. 3º, p. único. O art. 1º da mesma Resolução define Estudos Ambientais como "todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

subsídio ao processo decisório, cujo termo de referência apresentará o escopo e as diretrizes de execução.

Para o rol de empreendimentos de significativo impacto potencial, que obriga a elaboração de um EIA/RIMA, o seu escopo é dado pela Resolução Conama nº 001/86, que se constitui no seu termo de referência⁴¹, por excelência, podendo ser fixadas diretrizes e instruções adicionais, conforme peculiaridades do projeto ou características ambientais da área⁴². O fato de o órgão ambiental poder acrescentar diretrizes ao termo de referência apresentado pela Resolução n.º 001/86 enseja a elaboração de um documento específico para cada caso e, portanto, não há que se falar em um único termo de referência a ser reproduzido para diferentes atividades e localidades.⁴³ Os prazos de análise do EIA, de entrega de esclarecimentos solicitados pelo órgão ambiental e de validade das licenças estão definidos na Resolução Conama nº 237/97⁴⁴.

Para que o Estudo de Impacto Ambiental cumpra com o seu objetivo de instruir a decisão pública, ele deverá seguir as diretrizes do termo de referência⁴⁵, contemplando todas as alternativas locacionais e tecnológicas indicadas para o desenvolvimento do projeto e abrangendo uma área de influência na qual incidirão os impactos de forma direta e indireta, considerando essas alternativas. A realização do Estudo prevê a elaboração de um diagnóstico da área sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, com a finalidade de conhecer a realidade local e também permitir a análise da interação dos componentes ambientais diagnosticados com as ações de planejamento, construção e operação do projeto, de modo a viabilizar a identificação dos impactos decorrentes das ações previstas. Os impactos ambientais do projeto e de suas alternativas devem, então, ser avaliados quanto a sua magnitude e interpretação de importância discriminando: sua natureza (se positivos ou negativos), sua incidência (se diretos ou indiretos), seu tempo de ocorrência e sua permanência, seu grau de

⁴¹ Para o Ministério Público Federal (2004, p.11) o termo de referência "é um roteiro com a delimitação dos recortes temáticos a serem contemplados nos estudos e avaliações de impactos de um projeto em particular", que desempenha um importante papel no desenvolvimento das atividades do EIA.

⁴² Conama, Resolução nº 001/86, art. 5º e 6º.

⁴³ A Resolução Conama n.º 237/97, art. 10, prevê a participação do empreendedor na definição dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento.

⁴⁴ Conama, Resolução nº 237/97, art. 14, 15 e 18.

reversibilidade, suas propriedades cumulativas e sinérgicas⁴⁶, bem como a distribuição dos ônus e benefícios sociais⁴⁷.

O início do processo de divulgação do licenciamento ocorre por meio da publicação dos pedidos de licenciamento, assim como da sua renovação e concessão, em jornal oficial do Estado e em periódico regional ou local de grande circulação, conforme expresso na PNMA⁴⁸. Esse dispositivo baseia-se no princípio da publicidade, que segundo Benjamin (1992, p. 38) *apud* Milaré (2000, p.308), é aquele que "diz respeito ao direito que qualquer cidadão tem de conhecer os atos praticados pelos seus agentes públicos". A publicação do requerimento do licenciamento é, em tese, o primeiro contato da sociedade com a pretensão de implantação de um projeto de desenvolvimento. Para Machado (2000, p. 151) esse não é um conhecimento para gerar somente uma contemplação ou uma expectativa do que virá, mas é um "conhecimento que traz em si uma oportunidade de manifestação ativa ou omissiva".

O Estudo de Impacto Ambiental - EIA tem a sua publicidade⁴⁹ garantida. Segundo Machado (2000), a publicidade ambiental prévia não retira da administração o seu poder de decisão, mas faz com que ela se comunique com os que possam sofrer as conseqüências da decisão sobre projetos que venham potencialmente a trazer danos ao meio ambiente. Para Milaré (2000) a publicidade do Estudo visa a permitir

⁴⁵ Composto pelas diretrizes da Resolução nº 001/86, que define o EIA/RIMA, e as diretrizes adicionais para cada caso, se necessário.

⁴⁶ Impacto ambiental cumulativo é derivado da soma de outros impactos ou de cadeias de impacto que se somam, gerados por um ou mais de um empreendimento contíguo, num mesmo sistema ambiental. Sinérgico é aquilo que tem a capacidade de agir em sinergia, em que o efeito total é diferente ou maior que a soma dos efeitos tomados independentemente. (MMA, 2002). Cocklin *et al.* (1992) destacam a definição do Conselho de Qualidade Ambiental Americano (*Council on Environmental Quality – CEQ*) para impacto cumulativo: "o impacto sobre o meio ambiente que resulta de um impacto incremental da ação quando adicionada a outro impacto passado, presente, e ações futuras razoavelmente previsíveis. Segundo Egler (2001) convencionou-se denominar impactos cumulativos uma diversidade de formas de impactos que são: os impactos aditivos de empreendimentos que não requerem a AIA; os impactos sinérgicos, segundo o qual o impacto total de diferentes projetos excede a mera soma dos impactos individuais; os impactos de limite ou de saturação, onde o ambiente pode ser resiliente até um certo limite, a partir do qual se torna rapidamente degradado; os impactos induzidos, onde um projeto pode estimular/induzir projetos secundários, sobretudo de infra-estrutura; os impactos por estresse de tempo ou de espaço, onde o ambiente não tem nem tempo, nem espaço para se recuperar de um impacto antes que seja submetido a outro; e os impactos globais, tais como os que ocorrem na diversidade biológica e no clima do planeta.

⁴⁷ Conama, Resolução nº 001/86, art., 6º.

⁴⁸ Brasil, Lei nº 6.938/81, art.10, § 1º e Decreto 99.274/90, art.17, § 4º. Os modelos para a publicação foram aprovados pela Resolução Conama nº 6/86.

⁴⁹ A Constituição Federal/88, art.225, § 1º, IV, determina a publicidade do Estudo de Impacto Ambiental, fazendo com que não somente o RIMA, mas também o EIA, possa ser discutido em audiência pública. A Resolução Conama 237/97, art. 3º, também prevê a publicidade do EIA/RIMA.

que a população possa participar ativamente das discussões a respeito da viabilidade do projeto, realizando sempre que possível, pesquisas e estudos próprios.

Dessa forma, a segunda possibilidade de inserção da sociedade no processo, prevista na legislação, ocorre por meio das audiências públicas⁵⁰ realizadas após a conclusão do EIA/RIMA, que têm por finalidade expor aos interessados o conteúdo do estudo e de seu relatório, dirimindo dúvidas e recolhendo críticas e sugestões que, quando escritas e assinadas, serão anexadas à ata da audiência e servirão de base para a análise e parecer final quanto à decisão sobre o projeto⁵¹, abrindo o efetivo espaço para a participação pública.

Em linhas gerais, o Estudo de Impacto Ambiental é o principal meio de informação à sociedade sobre os riscos do projeto proposto. O estudo elaborado por equipe de profissionais de diferentes áreas do conhecimento⁵² tem por objetivo identificar e avaliar os potenciais impactos advindos do projeto sob exame e de suas alternativas, e em seguida propor medidas de mitigação que visem a evitar, minimizar, reparar e compensar os impactos identificados. Na visão de Milaré (2000, p.281), o Estudo de Impacto Ambiental tem como objetivo central “evitar que um projeto (obra ou atividade), justificável sob o prisma econômico ou em relação aos interesses imediatos de seu proponente, se revele posteriormente nefasto ou catastrófico para o meio ambiente”, sendo, portanto, um instrumento preventivo.

Não será possível licenciar empreendimentos cuja degradação decorrente esteja em desacordo com padrões legalmente estabelecidos, sejam eles de qualidade ambiental; de emissão ou tecnológicos, a menos que se identifiquem medidas de mitigação que possam, efetivamente, adequar a atividade ao padrão, sendo posteriormente monitorado o seu cumprimento. Para Machado (2000), se o lançamento da nova carga poluidora (gerada em função do projeto submetido ao licenciamento)

⁵⁰ A Resolução Conama 237/97, art. 3º, garante a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação. Já a regulamentação das audiências públicas (também previstas na Resolução Conama nº 001/86) representada pela Resolução Conama nº 9/87, estabelece que a audiência pode ser convocada em quatro situações: quando o órgão ambiental julgar necessária, quando requerida por entidade civil; pelo Ministério Público ou por 50 ou mais cidadãos. Sendo obrigatória, se a audiência não for realizada, a licença não terá validade.

⁵¹ Conama, Resolução nº 9/87.

⁵² Não mais independente do proponente do projeto por força da Resolução Conama nº 237/97, que revogou o artigo 7º da Resolução Conama nº 001/86, que determinava a independência da equipe técnica.

ultrapassar os padrões de qualidade, a atividade deverá ser indeferida e a licença não será concedida pelo órgão público.

Em relação à possibilidade de mitigação dos impactos, Sadler *et al.* (2000) identificam como um estágio formal a avaliação dos impactos residuais, isto é, aqueles que não podem ser mitigados. Para os autores, em alguns casos, os impactos residuais podem ser tão significativos que ensejam questões relacionadas à aceitabilidade ambiental de um projeto proposto, definindo quando devem ou não ser aprovados. Assim sendo, os impactos que não puderem ser mitigados ou que, mesmo mitigado, ainda resultem em um efeito residual significativo, poderão colocar em risco a viabilidade ambiental do projeto e ser motivo de indeferimento do pleito.

No que diz respeito à compensação, Machado (2000) entende que, dentre as medidas mitigadoras previstas na legislação⁵³, está a compensação do dano ambiental provável. Do ponto de vista jurídico, para o autor, mesmo se não fosse prevista no procedimento, a compensação é devida pelo princípio da responsabilidade objetiva ambiental⁵⁴. Entretanto, uma visão cautelosa é necessária na análise da compensação pelo dano ambiental. Machado (2000, p.210-211) considera que a compensação não significa que tudo possa ser negociado ou objeto de transação, havendo mesmo, danos inegociáveis, como por exemplo, a extinção de espécies e, com isso, deve-se evitar a justificativa de qualquer projeto, alegando-se a compensação, de forma a afastar a possibilidade de se “comprar o direito de poluir ou de destruir um ecossistema”.

Além das medidas de mitigação e compensação, o Estudo de Impacto Ambiental deverá propor programas de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos⁵⁵, com a finalidade de avaliar a eficácia das medidas indicadas e reajustá-las, caso necessário, como também fornecer um *feedback* ao processo de AIA, propondo as melhorias necessárias. A Resolução Conama nº 237/97⁵⁶ prevê a suspensão ou cancelamento da licença ambiental expedida quando ocorrer: i) violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; ii) omissão ou falsa

⁵³ Conama, Resolução nº 001/86, art. 6º, III e art. 9º, VI.

⁵⁴ A responsabilidade civil objetiva está presente na Lei nº 6.938/81, art.14, § 1º, pela qual, independentemente de culpa, o responsável pelo dano é obrigado a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente ou a terceiros, afetados por sua atividade, e na CF/88 art. 21, XXIII,c e art. 225, §§ 2º e 3º. Para tanto é necessário apenas demonstrar o nexo causal entre a conduta do réu e a lesão ao meio ambiente a ser protegido (Milaré, 2000).

⁵⁵ Conama, Resolução nº 001/86, art. 6º, IV.

descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; iii) superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Segundo a legislação pertinente⁵⁷, devem constar ainda no estudo, a análise de compatibilidade do projeto com outras determinações governamentais, preconizadas por meio de políticas, planos, programas e projetos de desenvolvimento, como também a confrontação das alternativas estudadas com a hipótese de não execução do empreendimento proposto.

⁵⁶ Conama, Resolução n° 237/97, art. 19.

⁵⁷ Conama, Resolução n° 001/86, art. 5°.

CAPÍTULO 3 A Eficácia da AIA e o Desenvolvimento Sustentável

3.1 Oportunidades para a integração da sustentabilidade na AIA

A formulação amplamente aceita para o desenvolvimento sustentável é aquela presente no Relatório Brundtland⁵⁸, que tem como objetivos fundamentais: a eliminação da pobreza, as exigências de sustentabilidade no acesso aos recursos ao longo do tempo e a equidade no desenvolvimento (Lélé, 1991). Entretanto, essa formulação da sustentabilidade traduz uma idéia suficientemente ampla, havendo, inevitavelmente, interpretações conflitantes (Lawrence, 1997). Lélé (1991) ressalta que o conceito de desenvolvimento sustentável, pela sua imprecisão teórica, promoveu a aceitação dos seus princípios por parte de toda a sociedade e seus agentes econômicos, firmando-se como o paradigma de desenvolvimento dos anos 1990, mas que, essa aceitação por profissionais de diferentes áreas e correntes de pensamento tem o potencial de gerar conflitos pelas diferentes abordagens e defesas de interesses específicos. Esse autor avalia que a principal desvantagem do dilema, considerando a necessidade de garantir a ampla aceitação do conceito e a ênfase na adoção de um forte posicionamento a respeito das questões ambientais, está na dificuldade de implementação de políticas públicas que visem a promover mudanças efetivas na economia para a consecução da sustentabilidade.

Lawrence (1997) acrescenta que as iniciativas de sustentabilidade podem ser solapadas por perspectivas éticas conflitantes e por conflitos de interesses e de ideologias e que, portanto, diretrizes mais específicas para ação são necessárias. Dalal-Clayton (1993) apresenta o diagrama do sistema de desenvolvimento sustentável (Figura 2) para demonstrar que a sustentabilidade ocorreria na interseção dos três subsistemas⁵⁹ — o econômico, o social e o ambiental. Mueller (2001), considerando o

⁵⁸ Conforme o relatório *Nosso futuro comum*: “desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que garante o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atender as suas necessidades”. No original: *Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own need - World Commission on Environment and Development - WCED* (1987, p. 43) *apud* Lélé (1991, p. 611).

⁵⁹ Os subsistemas econômico, social e ambiental são também chamados, conforme consta na literatura científica, de dimensões da sustentabilidade; formas de sustentabilidade ou perspectivas éticas da sustentabilidade. Diversos autores apontam outras dimensões do conceito de desenvolvimento sustentável. A Agenda 21 Brasileira, v.2 - Resultado da Consulta Nacional (2002, p. 26) trabalha com as seguintes dimensões da sustentabilidade: geoambiental, social, econômica, político-institucional e da informação e conhecimento. Ignacy Sachs (1996),

mesmo tipo de diagrama, observa que somente na área de interseção (D) haverá a possibilidade de ocorrer a manutenção do bem-estar da atual geração dos países industrializados, acompanhada do aumento de bem-estar dos países em desenvolvimento e sem sacrifício das gerações futuras.

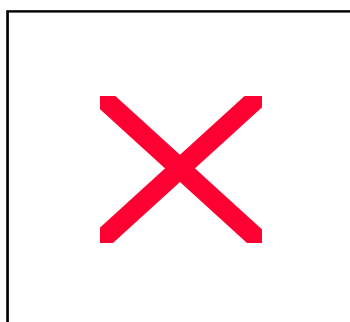


Figura 2 – Diagrama do sistema de desenvolvimento sustentável

Fonte: Dalal-Clayton (1993); Mueller (2001)

Considerando que as dimensões ambiental, social e econômica da sustentabilidade são interdependentes, os instrumentos de política que têm como objetivo a promoção do desenvolvimento sustentável devem ser desenhados e adaptados de modo a levar em conta essa interdependência. Entretanto, compatibilizar crescimento econômico, integridade ecológica e equidade social permanece um desafio, pois não há uma metodologia de análise integrada disponível para esse propósito e os critérios, instrumentos e abordagens usados pela economia, ecologia e sociologia para avaliar políticas, planos, programas e projetos - PPPP, muitas vezes, diferem entre si (Sadler, 1996).

Em princípio, a simples integração de considerações ambientais e sociais no planejamento do crescimento econômico já seria um importante passo para a obtenção da sustentabilidade. Para o UNEP (1995), são ferramentas eficazes para integrar considerações ambientais no planejamento do desenvolvimento e na tomada de decisão: a) os instrumentos econômicos; b) a *avaliação de impacto ambiental*; c) as metodologias de valoração econômica; e d) a contabilidade ambiental e de recursos

segundo relatado por Agra Filho (2001), entende que a sustentabilidade do desenvolvimento comporta cinco dimensões: a social, a cultural, a política, a econômica e a ecológica.

naturais, de modo a refletir no sistema de contabilidade nacional a degradação e a depleção da base de recursos naturais.

Sadler (1996) destaca que a AIA está se tornando um processo de múltiplos propósitos, com ênfase crescente na promoção, em longo prazo, de metas sociais que refletem e expressam os ideais de desenvolvimento sustentável. Gilpin (1995) também defende o uso da AIA na promoção do desenvolvimento sustentável. Ele destaca o papel da AIA como um componente essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável, em função da participação pública na decisão sobre o uso dos recursos locais.

São diversas as oportunidades de inclusão do conceito de sustentabilidade na AIA e vários autores propõem diferentes estruturas analíticas para isso. Sadler (1996) recomenda alguns ajustes à AIA, para que ela venha a promover o desenvolvimento sustentável: i) focar sobre os conceitos básicos ambientais, para manter a capacidade dos sistemas naturais de fornecimento de recursos naturais como insumos e de recepção de resíduos, levando-se em conta as ameaças à biodiversidade, o conceito de capacidade suporte e carga crítica dos recursos naturais, entre outras abordagens de caráter ecológico; ii) evitar a perda de estoques ambientais importantes e insubstituíveis, por meio de completa análise de custos, a fim de determinar a aceitabilidade dos impactos, incluindo uma comparação com o valor econômico total da manutenção da base de recursos em seu estado corrente⁶⁰; iii) requerer a compensação não financeira de todos os impactos aceitáveis, inclusive dos residuais (a parcela dos impactos ou os impactos que não podem ser mitigados), de modo equivalente ao dano, como um modo de impedir a perda líquida de capital natural⁶¹.

Além desses ajustes, o mesmo autor destaca os princípios presentes na Agenda 21, que na sua opinião fornecem o contexto de sustentabilidade para a análise de

⁶⁰ O autor associa o uso da valoração econômica como um meio de atendimento ao princípio da precaução. Para ele, a adoção do princípio da precaução não significa que todo desenvolvimento com conseqüências incertas sejam automaticamente rejeitados, mas que seja objeto de uma análise de custo completa. Nesse caso, segundo o autor, a presunção é para a proteção, mais do que para o desenvolvimento, e o ônus da prova é invertido, isto é, os proponentes devem mostrar que os potenciais danos estão dentro de margens de segurança ou que os benefícios sociais excedem os custos ambientais conforme a metodologia de valoração ambiental.

⁶¹ Para o autor, a prevenção da perda líquida de capital natural pode ser realizada pelo processo de AIA especificando-se uma direta e profunda compensação do impacto, no qual a perda não crítica de recursos e a deterioração ambiental decorrentes das propostas de desenvolvimento devem ser compensadas por um conjunto

projetos: i) procurar manter o estoque de capital natural nos níveis correntes, ou próximo a eles; ii) adotar o Princípio da Precaução para lidar com as questões ambientalmente significativas, em que há um alto nível de riscos e incertezas; iii) empregar uma abordagem de “antecipação e prevenção”, mais do que uma abordagem “reativa e de recuperação”; iv) implementar o Princípio do Poluidor-Pagador, de tal forma que os verdadeiros custos de danos ambientais sejam “internalizados” e arcados pelos proponentes do desenvolvimento, beneficiários e usuários⁶².

Partidário (2003) acrescenta que a participação pública é uma das condições para a inclusão da sustentabilidade no processo, na medida em que permite que todos os parceiros no processo sejam adequadamente envolvidos e suas perspectivas contempladas, destacando a sua importância como meio de reduzir o potencial para conflitos.

O UNEP (1995) destaca a necessidade de se traduzir, no âmbito da AIA, os princípios de sustentabilidade em condições operacionais. Lawrence (1997) também aborda a integração da sustentabilidade à AIA por meio dos princípios de sustentabilidade. Entretanto, diante da complexidade da questão o autor observa que a integração entre sustentabilidade e AIA pode ser feita em três níveis: i) o conceitual, mediante a estrutura geral de análise da AIA; ii) o regulatório, redefinindo a intenção e o escopo dos requerimentos da AIA; e iii) o aplicado, integrando a sustentabilidade em cada passo do processo de AIA (Figura 3).

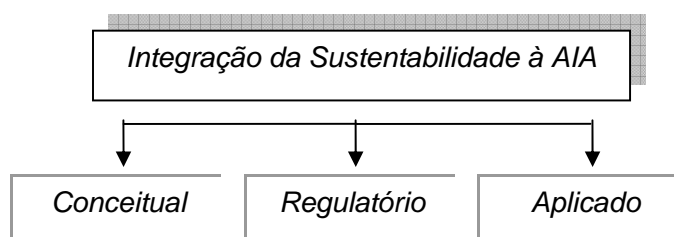


Figura 3 – Níveis de integração da sustentabilidade à AIA

razoavelmente equivalente de ganhos e benefícios ecológicos. O dano total, descontada a mitigação (evitar, minimizar, reparar), resulta na perda líquida. Essa perda, que não foi possível ser mitigada, deve ser compensada.

⁶² Verifica-se, hoje, um movimento defendendo o que se poderia chamar de Princípio do Contribuinte-Pagador, por considerar que o usuário de recursos também é responsável pela sua depleção ou degradação, o que seria uma ampliação do Princípio do Poluidor-Pagador.

No plano conceitual, o autor conclui que tanto a sustentabilidade, quanto a AIA, continuam a evoluir como campos de análise e de aplicação, e que a integração de ambos deve ser vista no contexto de outros esforços [de políticas públicas] para incorporar interesses ambientais e sociais dentro do planejamento e da tomada de decisão, a fim de conciliar as perspectivas social, ambiental e econômica.

No nível regulatório, o autor conclui que a integração deveria começar na legislação sobre AIA, nas diretrizes e nos arranjos institucionais, incluindo considerações sobre os princípios de sustentabilidade; os efeitos cumulativos e transfronteiriços; os mecanismos de resolução de conflitos; o planejamento interjurisdicional; a auditoria ambiental e o envolvimento das comunidades locais.

A conclusão para o nível aplicado diz respeito à integração da sustentabilidade em cada atividade ou etapa do processo de AIA, onde o verdadeiro teste será “como” e “o quanto” os princípios de sustentabilidade poderão ser incorporados nos métodos e práticas da AIA.

3.2 Critérios de sustentabilidade: a construção de consenso

Diante do que foi levantado em bibliografia, observa-se que significativos esforços têm sido realizados no sentido de identificar processos e instrumentos de gestão que possam ser usados para promover o desenvolvimento sustentável e, associados a eles, diversos princípios e critérios de sustentabilidade têm sido apresentados na literatura científica.

Todavia, de acordo com a pesquisa realizada, há uma importante distinção entre princípios e critérios de sustentabilidade. Considera-se que os princípios estabelecem as formas de conduta que devem orientar as ações e os processos do planejamento do desenvolvimento. Já os critérios representam ações e/ou restrições à atividade econômica que devem ser observadas para que o desenvolvimento seja sustentável. Isso implica dizer que não somente os princípios de sustentabilidade, tais como o Princípio da Precaução, o Princípio do Poluidor-Pagador, Princípio da Compensação, devem ser observados, mas também os critérios para ação ou restrição que poderão conduzir a economia ao desenvolvimento sustentável.

Perman *et al.* (1999) propõem critérios de sustentabilidade que, de diferentes maneiras, atuam como formas de restrição à atividade econômica no sentido de promover a sustentabilidade do desenvolvimento. São eles: i) um estado de sustentabilidade é aquele no qual a utilidade/consumo é não declinante ao longo do tempo; ii) um estado de sustentabilidade é aquele no qual os recursos são gerenciados de modo a manter as oportunidades de produção para o futuro; iii) um estado de sustentabilidade é aquele no qual o estoque de capital natural é não declinante ao longo do tempo; iv) um estado de sustentabilidade é aquele no qual os recursos são gerenciados de modo a manter um rendimento sustentável dos serviços ambientais; v) um estado de sustentabilidade é aquele que satisfaz as condições mínimas de estabilidade e resiliência dos ecossistemas ao longo do tempo; e vi) o desenvolvimento sustentável obtido a partir da capacidade de construir consenso.

Os três primeiros critérios apresentados por Perman *et al.* (1999) têm os seus focos de análise na possibilidade de substituição entre diferentes tipos de capital, cuja discussão foge ao escopo de análise ora proposto. Assim sendo, não é possível abordá-los no âmbito da AIA, antes de terem o aspecto da substituição entre capitais solucionado pela ciência.

Uma condição necessária para a economia ser sustentável é a de que o meio ambiente deve ser mantido, de modo a continuar a prover um diversificado conjunto de serviços ou funções ambientais⁶³ (Perman *et al.*, 1999). De acordo com esse critério, as políticas públicas devem estar voltadas para a proteção da capacidade contínua dos ecossistemas proverem os serviços ou funções ambientais. Já o critério que prevê a manutenção da resiliência dos ecossistemas fundamenta-se no fato de que um sistema natural é sustentável se ele é resiliente⁶⁴ (Common e Perrings, 1992 *apud* Perman *et*

⁶³ A função ambiental é definida por De Groot (1992, p.7) *apud* Ekins (1991, p. 79) como “a capacidade dos processos e componentes naturais de prover bens e serviços que satisfaçam as necessidades humanas. Ekins (1991) classifica as funções ambientais nas três categorias seguintes: i) provisão de recursos para as atividades humanas; ii) absorção de resíduos oriundos das atividades humanas; iii) provisão de serviços ambientais, independentemente da atividade humana. Já Perman *et al.* (1999) identificam quatro funções principais do meio ambiente: i) a extração de recursos⁶³; ii) a recepção de resíduos; iii) os serviços de amenidades que o meio ambiente promove⁶³ e iv) o suporte à vida.

⁶⁴ Walker *et al.* (2004) definem resiliência como a capacidade de um sistema para absorver distúrbios e se reorganizar, enquanto alterações estão em curso, de tal modo que ainda mantenha, essencialmente, a mesma função, estrutura, identidade e respostas. Para Ludwig *et al.* (1997), resiliência seria a tendência de um sistema natural de manter sua integridade, quando sujeito a um distúrbio, e estabilidade, a tendência de retornar a uma posição de equilíbrio, após um distúrbio.

al.,1999). A resiliência dos sistemas naturais é limitada e o seu comprometimento pode provocar situações irreversíveis de degradação ambiental. Em decorrência das ações humanas, os ecossistemas convertem-se em menos resilientes, mais frágeis e dependentes de controle. Isso implica dizer que qualquer comportamento que reduz a resiliência do sistema é potencialmente insustentável. Por essa razão, as políticas públicas que visam à obtenção do desenvolvimento sustentável devem, então, cuidar para que a resiliência dos ecossistemas não seja comprometida pelas atividades econômicas.

O critério de sustentabilidade que defende a construção de consenso entre os diferentes agentes econômicos afetados pela decisão, de acordo com Perman *et al.* (1999), focaliza o processo mais do que os resultados ou as restrições, diferindo dos outros critérios pela visão da questão, primariamente, em termos de instituições e procedimentos. Os autores destacam o trabalho de Graaf *et al.* (1996) a respeito da abordagem da sustentabilidade a partir da construção de consenso, no qual está implícito que o desenvolvimento obtido em consonância com as restrições econômicas, sociais, culturais, ecológicas e físicas tem um alto potencial de continuidade quando as partes envolvidas obtêm consenso. A noção de negociação apresentada no estudo referenciado, de acordo com Perman *et al.* (1999), é muito ampla e refere-se a um processo de escolhas sociais envolvendo tantas pessoas, quanto possível, como também um processo de *trade-offs* no qual todos se beneficiam da atitude de evitar a degradação ambiental.

3.3 O consenso na gestão pública ambiental e a resolução de conflitos

A participação pública na AIA é particularmente relevante para a presente análise, pois, além de representar uma das etapas do processo que concorrem para a sua eficácia procedimental, constitui um enfoque para a obtenção do desenvolvimento sustentável, por meio do consenso entre os diferentes agentes envolvidos e afetados pela decisão.

A construção de consenso⁶⁵, como critério de sustentabilidade, focaliza o processo de negociação, mais do que algum tipo de restrição à atividade econômica, propriamente dita. Segundo essa abordagem, o desenvolvimento obtido a partir do consenso entre os interesses econômicos, sociais e ambientais tem um alto potencial de continuidade. Em outras palavras, de sustentabilidade.

Todavia, conforme lembrado por Shi (2003, p.25), "a existência de desequilíbrio de poder na sociedade tem oferecido a grupos a oportunidade de colocar seus interesses individuais de curto prazo à frente dos interesses coletivos e de longo prazo de toda a sociedade". Na visão do autor, "decisões políticas que envolvem diferentes grupos são inerentemente difíceis de fazer, porque qualquer política adotada está destinada a infringir o interesse de alguém. Desse modo, o processo de obter um legítimo resultado, necessariamente, envolve barganha, negociação e compromisso".

Menkel-Meadow (2005) vê o processo de construção de consenso como uma nova forma do discurso democrático. Burgess e Spangler (2005) definem a construção de consenso como um processo de resolução de conflito usado, principalmente, para por em ordem disputas complexas e multipartidárias que, desde 1980, tem sido amplamente adotado nos Estados Unidos, nas áreas de políticas públicas e ambiental. O processo, segundo os autores, está baseado nos princípios da participação pública local e da posse da decisão⁶⁶, permitindo o trabalho conjunto de vários agentes com interesses na questão, com o objetivo de desenvolver uma solução mutuamente aceitável.

Um processo de consenso é aquele no qual todos têm algum interesse no resultado e almejam alcançar um acordo em relação às ações e resultados que resolvam ou melhorem questões afetas à sustentabilidade ambiental, econômica e social e, embora as partes possam não concordar com todos os aspectos do acordo, o consenso é alcançado se todos os participantes estão dispostos a aceitar o conjunto de ações e restrições (Souza, 2001). O consenso não significa unanimidade e também não é obtido mediante votação. Ele é o resultado de um esforço para alcançar os interesses

⁶⁵ O termo usual em inglês é *consensus building*, mas também pode aparecer na literatura a expressão *collaborative problem solving* (Burgess e Spangler, 2005); *dispute resolution* (Kho, 1996) ou *alternative dispute resolution - ADR* (Bingham, 2003).

⁶⁶ Nota de tradução: no sentido da sociedade poder decidir e compartilhar a decisão com a autoridade pública. No original em inglês: *ownership of decisions*.

de todos os *stakeholders*⁶⁷. Susskind (2005) entende que “interesse” não é o mesmo que “posições” ou “demandas” apresentadas na negociação. Os interesses são, na visão do autor, as necessidades subjacentes ou as razões que explicam o porquê das posições e demandas.

O processo de consenso requer, segundo Susskind (2005), que alguém estruture uma proposta após ouvir, cuidadosamente, os diferentes interesses, e define o procedimento de “texto único” como um meio para gerar o acordo, em que não há versões iniciais de cada parte para discussão, mas apenas uma única versão que é preparada por uma parte neutra e, posteriormente, debatida.

As disputas públicas são mais complexas e demandam mais atenção quanto a fatores aparentemente sem importância, do que outras formas de conflito existentes na sociedade (Souza, 2001). Carpenter e Kennedy (1998) *apud* Souza (2001) enunciam as características da disputa pública: i) uma complicada rede de interesses, a partir do envolvimento de várias partes; ii) o aparecimento de novas partes pois, não importa o cuidado que se tenha no processo para se incluir todos os interesses, freqüentemente descobre-se que falta “alguém”; iii) a variação, entre as partes, no nível de conhecimento sobre as questões envolvidas na disputa; iv) as diferentes formas de poder, que podem ser oriundas dos recursos financeiros, da autoridade legal, do conhecimento, do número de pessoas que representa, do respeito pessoal, entre outros fatores; v) os diferentes procedimentos de tomada de decisão pelas partes; vi) as responsabilidades desiguais; vii) os procedimentos não padronizados, uma vez que as disputas públicas têm poucos mecanismos institucionais; viii) o grande número de questões e novas questões que surgem; ix) a importância da informação sobre o entendimento do problema; x) as disputas públicas ocorrem sobre valores que, naturalmente, competem entre si; e xi) a natureza dinâmica do conflito.

Bingham (2003) aduz que uma importante característica dos processos de consenso é a sua flexibilidade, razão pela qual, processos específicos podem e devem ser desenhados sob medida para cada disputa, após a análise das oportunidades e das barreiras envolvidas.

⁶⁷Susskind (2005) define *stakeholders* como a pessoa ou grupo que, provavelmente, poderá ser afetado pela decisão, ou que pensa que poderá sê-lo. O autor ressalta que há *stakeholders* difíceis de serem representados como, por exemplo, as futuras gerações, e questiona: quem as representa em um diálogo sobre desenvolvimento sustentável?

A qualidade das soluções propostas pelas partes é um dos mais importantes benefícios dos processos de construção de consenso. Esse benefício é devido ao fato de que cada parte tem uma perspectiva diferente, sendo considerados os diversos ângulos da questão bem como a variedade de perspectivas, o que pode levar a soluções inovadoras (Burgess e Spangler, 2005). Para Bingham (2003), a implementação de acordos que solucionam problemas reais é, provavelmente, a mais importante medida do sucesso do processo de consenso, sendo outras medidas de sucesso: o melhoramento dos relacionamentos entre as partes; o desenvolvimento de uma base de informações e o desenvolvimento de um conjunto de opções para considerações futuras.

Souza (2001) destaca que um conflito pode ser gerenciado de várias formas. Há diferentes meios ou modalidades citadas na literatura para a resolução de uma disputa pública, visando a construção do consenso:

1. Negociação não assistida: em que as partes encontram-se face a face para alcançarem uma solução mutuamente aceitável, sendo mais apropriada nos casos em que há poucas questões e poucos agentes envolvidos, facilmente identificáveis (Kho, 1996; Bingham, 2003).

2. Facilitação: definida como um meio para ajudar grupos a trabalharem juntos em encontros, sendo mais utilizada quando as partes necessitam de um auxílio, porém, limitado, em que o facilitador é apenas o moderador das discussões. O facilitador tem como foco o processo e não o objeto da negociação, e, raramente, emite uma opinião sobre o problema, mas tenta favorecer um clima para a sua solução. Ele é supostamente neutro, não possuindo nenhum risco ou interesse no resultado e atua lembrando as regras previamente acordadas entre as partes, intervindo quando elas são quebradas. (Kho, 1996; Bingham, 2003; Susskind, 2005).

3. Mediação: definida como a intervenção de uma terceira parte, que não tem ou tem um limitado poder de tomada de decisão, a fim de assistir as partes envolvidas a alcançarem, voluntariamente, um acordo aceitável para a questão em disputa. A mediação é um meio para ajudar as partes a lidarem com uma forte divergência, sendo valiosa nos casos em que elas se tornam "endurecidas" em suas posições e necessitam de ajuda para explorar as diferentes opções. O mediador deve ser neutro,

não possuindo interesse direto na discussão, sendo aceito pelas partes, o que significa que elas estão dispostas a ouvi-lo e a considerar, seriamente, as suas sugestões para a solução. Ele se engaja no objeto da disputa e deve ter conhecimento sobre o assunto, mas não tem poder para direcionar as partes e não toma a decisão sobre quem está certo ou errado ou sobre qual a melhor solução. Ao invés, ele ajuda as partes a obterem seu próprio acordo, contribuindo com a discussão e refinando a linguagem do acordo que, posteriormente, será revisado e implementado. Assim, as partes têm o controle sobre o resultado final (Kho, 1996; Souza, 2001; Bingham, 2003; Susskind, 2005).

4. Arbitragem: o caso é submetido pelas partes, voluntariamente, a um agente neutro para a decisão. Esta, freqüentemente, inclui um conjunto de regras de procedimentos que as partes concordam em seguir. As partes controlam o desenho do processo de negociação e aprovam os resultados, mas é o intermediário quem está mais envolvido em planejar as soluções. Assim, após escutar todos os lados, o árbitro sugere uma solução que as partes aceitam ou rejeitam (Kho, 1996; Bingham, 2003).

Bingham (2003) acrescenta a modalidade de conciliação, a qual consiste no esforço de uma parte neutra, geralmente sem risco envolvido na disputa, que se comunica separadamente com cada parte envolvida no sentido de propor a redução das tensões e promover um acordo a respeito da realização de um processo para resolver as questões.

Todavia, há desafios que permanecem para a obtenção de um resultado final satisfatório. Bingham (2003) destaca que, devido ao fato dos recursos naturais serem finitos e ocorrerem em locais específicos, o direito de uso sobre a mesma localidade ou sobre o mesmo recurso pode ser reclamado por diferentes usuários/interesses e em diferentes níveis de governo. Isto significa que as disputas por recursos naturais envolvem muitas partes e muitas questões, tornando a organização dos processos de negociação mais difícil. Também, em função da escassez e esgotabilidade dos recursos naturais, uma certa dose de competitividade é inevitável nos processos de construção consensual, aumentando o potencial de conflitos. A questão da competitividade é relevante, pois conforme lembrado por Bingham (2003), os negociadores podem ter

comportamentos diferentes, em que alguns colaboram (por exemplo, compartilhando a informação) e outros competem.

Bingham (2003) aponta as incertezas técnicas e científicas como outro fator complicador das negociações. Para ele, a correta informação técnica e científica é essencial para criar soluções que funcionem, o que pressupõe uma ampla variedade de peritos e, conseqüentemente, diferentes interpretações. Entretanto, ele prossegue aduzindo que as lacunas e incertezas são inevitáveis em função da, ainda, crescente expansão da base de conhecimento científico. Outro desafio, na visão da autora, é a questão do poder de representação dos negociadores. Isso porque os conflitos relacionados à gestão de recursos naturais são mais freqüentes entre instituições e grupos do que entre indivíduos e, considerando que cada instituição tem o seu processo interno de tomada de decisão, os negociadores precisam conhecer o grau de decisão que cada participante tem bem como o poder de representar a sua instituição, considerando a liberdade para fazer propostas e comprometimentos no acordo. Essa autora também ressalta que pode ser imposto um limite para as negociações no caso de haver algum interesse nacional em risco. Verifica-se, por exemplo, que esse é o caso da legislação que resguarda diversos direitos e deve ser observada no processo de consenso, visto que esse não é um fórum legislativo que permita a sua eventual alteração.

3.3.1 Elementos que favorecem o consenso na gestão pública

Leis (1997, p. 240) chama a atenção para o espaço apropriado em que deve ocorrer essa participação. Ele entende que a criação de consenso supõe encontros cara a cara prolongados, nos quais os participantes possam construir relações de confiança e conhecimento, propondo que as questões ambientais sejam negociadas em instâncias intermediárias (escala *meso*), a partir de espaços de negociação que permitirão que os diversos aspectos políticos, técnicos, sociais e éticos sejam abordados com competência comunicativa, de modo a gerar a oportunidade de se alcançar o consenso que a governabilidade ambiental demanda. Para o autor "não existe governabilidade ambiental sem negociação, e não existe negociação sem

espaços aptos para uma participação baseada numa ação comunicativa⁶⁸ eficiente, em que os melhores argumentos tenham uma chance real de prevalecer, frente às visões instrumentais dos atores políticos e econômicos tradicionais".

Já Furriela (2002) ressalta que a efetiva participação da sociedade depende do acesso à informação, devendo esta ser traduzida, decodificada, para que ocorra a verdadeira sensibilização e para que os dados possam ser utilizados da melhor forma possível. Segundo a autora, a participação social também está diretamente relacionada com a maturidade democrática da sociedade e com as condições fornecidas pelo poder público para a inserção social nos processos decisórios. Milaré (2000, p. 240) observa que "o direito à informação inscreve-se como um dos postulados básicos do regime democrático, essencial ao processo de participação da comunidade no debate e nas deliberações de assuntos do seu interesse direto". Para o autor (2000, p. 99), "os cidadãos com acesso à informação têm melhores condições de atuar sobre a sociedade, de articular mais eficazmente desejos e idéias e de tomar parte ativa nas decisões que lhes interessam diretamente".

Barros (2004, p. 1) destaca que "a possibilidade de a sociedade ter acesso a atos e documentos produzidos pelo Estado tem sido um importante fator no fortalecimento e consolidação de várias democracias do mundo", citando como o caso mais conhecido sobre legislação que regulamenta o acesso à informação, o norte-americano, por meio do *Freedom of Information Act – FOIA*, de 1966⁶⁹.

Tietenberg e Wheeler (1998) acreditam que as estratégias de revelação da informação constituem a terceira fase do controle da poluição⁷⁰ e, geralmente, são

⁶⁸ Ação comunicativa é explicada pelo autor, referenciando Habermas (1984), como sendo a ação pela qual os participantes buscam alcançar o entendimento sobre uma questão e também coordenar seus planos, mediante o consenso. Ela representa a forma ideal de participação social, na medida em que todos os envolvidos têm igualdade de oportunidade para decidir sobre as orientações que irão determinar a vida coletiva.

⁶⁹ No Brasil, foi aprovada em 2003, a Lei nº10.650 – Lei do Direito à Informação Ambiental, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama.

⁷⁰ Tietenberg e Wheeler (1998) ao analisarem a evolução das políticas públicas ambientais, observam que a primeira fase do controle da poluição/degradação, representada pelos padrões de emissão, passou a ser vista como excessivamente custosa em algumas circunstâncias e incapaz de obter os objetivos estipulados, em outras. Em resposta a essas deficiências surgiram os instrumentos econômicos que complementaram ou substituíram, de modo mais flexível e mais custo efetivo, a abordagem tradicional dos instrumentos de comando e controle, passando a representar a segunda fase de controle. A terceira fase, conforme os autores, veio para conter os problemas de regulação não solucionados pelas duas primeiras fases iniciais de política ambiental e está associada aos mecanismos de informação à sociedade a respeito das conseqüências da atividade econômica sobre o meio ambiente, como forma de inclusão social no processo de tomada de decisão.

justificadas em uma base ética, em que é dado às vítimas o direito de conhecer os riscos ambientais aos quais elas estão expostas. No entanto, há uma outra justificativa explorada por eles: a de que prover maiores informações pode ser parte de uma ampla estratégia para promover o controle da poluição, considerando que uma pré-condição para que os processos descentralizados funcionem eficientemente é o fato de que os tomadores de decisão tenham informação completa. Eles partem da premissa de que, nos casos em que os próprios afetados atuam para controlar a poluição, esse controle pode falhar, tendo em vista que a informação sobre riscos ambientais é assimetricamente distribuída e o melhor conhecimento sobre o perfil de emissão é detido pelos poluidores e/ou reguladores, e não pelas pessoas afetadas. Além disso, os autores prosseguem alertando para o fato de que, na ausência de pressão externa, é improvável que os poluidores compartilhem a informação com os demais e que, em adição, a inércia burocrática e/ou as restrições legais, freqüentemente, têm impedido o compartilhamento da informação pelos agentes reguladores.

West e Wolverton (2003) observam que a informação como instrumento de regulação implica esforços para minimizar ineficiências na regulação decorrentes da assimetria do provimento dessa informação, considerando que a empresa poluidora tipicamente tem mais e melhor informação sobre “o quê” e “o quanto” polui, do que o governo e a sociedade. Para as autoras, o uso da informação como regulação também cria um papel para a comunidade. Essa pode exercer pressão sobre a empresa poluidora no sentido de fazer com que ela internalize, pelo menos em parte, os custos da poluição, mesmo quando a regulação formal é fraca ou inexistente.

Do ponto de vista econômico, Tietenberg e Wheeler (1998) ressaltam que o cenário mais difícil para a revelação da informação sobre poluição envolve situações em que o poluidor e os afetados não têm uma relação formal contratual, e onde há um elevado número de partes envolvidas, sendo um bom exemplo a relação entre poluidor e comunidade vizinha. Diante disso, eles defendem que uma estratégia para a revelação de informação deve envolver quatro funções distintas: i) estabelecer mecanismos para conhecer os riscos ambientais; ii) assegurar a confiabilidade da informação; iii) publicar ou compartilhar a informação; e iv) agir sobre a informação.

Segundo os autores, para detectar riscos ambientais, o primeiro passo necessário em uma abordagem eficaz é descobrir a extensão e a magnitude dos riscos ambientais, normalmente conhecidos somente depois que algum investimento é feito. Para assegurar a confiabilidade, eles observam que há que se ter em mente que a informação tem duas dimensões: quantidade e qualidade. Portanto, segundo eles, uma comunicação eficaz sobre o risco detectado requer que a informação seja tão confiável, quanto disponível, uma vez que informação parcial ou não acurada pode ser pior do que nenhuma, pois pode promover um falso senso de segurança ou, por outro lado, medos injustificados. Os autores lembram que as empresas têm incentivos para desencaminhar o público, tanto por exagerar suas realizações ambientais quanto por omissão seletiva (destacando os resultados positivos e escondendo os negativos)⁷¹.

Ainda, segundo Tietenberg e Wheeler (1998), a informação acurada pode ser promovida pela padronização do método de coleta (por exemplo, especificando os instrumentos e procedimentos aceitáveis de coleta, assim como a natureza da informação a ser reunida), e pela imposição de significativas perdas para aqueles que falsificarem as informações (penalidades criminais). Os últimos passos da estratégia proposta por Tietenberg e Wheeler (1998) são a publicação, que deve estar em uma linguagem acessível para que os potenciais grupos afetados possam entender a severidade dos riscos; e a ação sobre a informação, que significa identificar os meios pelos quais ela terá utilidade, definindo o que pode ser feito com a mesma. Para eles, a publicação garante a transparência, considerada a chave para assegurar a utilidade da informação.

⁷¹ Os autores lembram que o tipo de informação envolvida é diferente. Algumas informações são gerais – por exemplo, a concentração de poluentes atmosféricos sobre a população em geral, enquanto outras informações são específicas por poluidores. O governo pode, em uma melhor posição, identificar os elementos gerais do risco ambiental, que são de interesse do maior número de cidadãos, e uma vez coletada a informação sobre o risco por um órgão central, elimina-se a duplicação de esforços. Já os próprios poluidores são uma fonte de informação do risco específico da empresa, pois eles têm o melhor conhecimento sobre seus insumos, produtos e processos, estando bem posicionados para avaliar a exposição de terceiros às emissões prejudiciais. Entretanto, eles normalmente não têm incentivos próprios

3.4 Revisão sobre a eficácia da AIA

A análise de eficácia da AIA tem sido o objeto de investigação de vários trabalhos institucionais e científicos, nacionais e internacionais. No plano internacional, Sadler (1996) coordenou um estudo mais abrangente para avaliar a eficácia da AIA. Esse estudo, de iniciativa do *Canadian Environmental Assessment Agency* (CEAA) e da *International Association for Impact Assessment* - IAIA, contou com a colaboração de 21 instituições que atuam na área de planejamento público, meio ambiente e avaliação de impacto ambiental, entre outros temas correlatos; de pelo menos 17 países⁷² e de 48 consultores individuais, tendo resultado na publicação do documento intitulado *The International Study of the Effectiveness of Environmental Assessment*.

É possível, conforme destacado no referido documento, avaliar a eficácia da AIA por meio de diferentes perspectivas e estruturas, sendo um dos modelos a comparação entre a teoria e a prática, ou seja, contrastando o que deveria ser feito, de acordo com as normas estabelecidas em leis e na ciência, com o que, de fato, é realizado.

Segundo esse modelo podem ser definidas as seguintes formas de avaliação de eficácia da AIA: i) a procedimental: verificando se o processo de avaliação está de acordo com os requerimentos e princípios estabelecidos; ii) a substantiva: verificando se o processo de avaliação alcança os seus objetivos, isto é, se fornece um bom suporte à tomada de decisão informada, resultando em proteção ambiental e iii) a transacional: verificando se o processo de avaliação apresenta esses resultados ao menor custo e no mínimo tempo possível, isto é, se além de eficaz ele também é custo-efetivo (Figura 4).

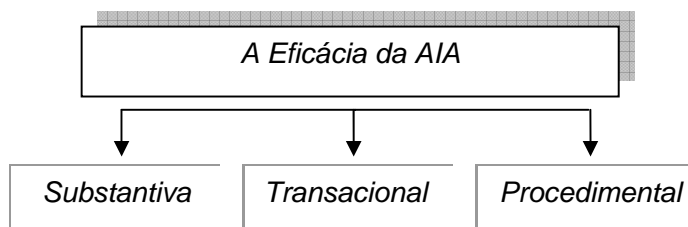


Figura 4 - Formas de avaliação da eficácia da AIA

para detectar ou revelar os riscos que geram, na ausência de ameaça de responsabilização ou alguma outra força externa.

A questão central para a análise da eficácia da AIA, de acordo com Sadler (1996) é, essencialmente, verificar onde e em que grau ela faz diferença na tomada de decisão por meio da verificação da sua relevância⁷³. O autor identificou como itens importantes para a análise da relevância: i) a qualidade da informação produzida; ii) o grau de influência da AIA nas escolhas feitas; e iii) as condições que possibilitam a prática correta da AIA. Para ele, esses itens são influenciados por dois componentes fundamentais: i) a capacidade institucional apropriada; e ii) a adequada competência operacional. Assim, o autor entende que a capacidade institucional e a competência operacional fornecem as condições para o correto desempenho do procedimento de AIA, possibilitando a produção de informação com qualidade e a influência da AIA sobre a decisão tomada (Figura 5).

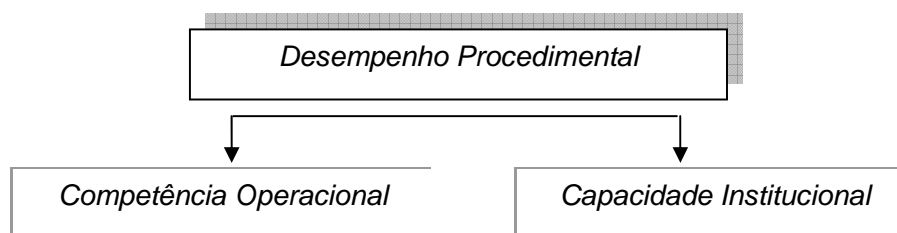


Figura 5 – Determinantes do desempenho procedimental da AIA: a capacidade institucional e a competência operacional

Do ponto de vista operacional, avalia-se a prática corrente na execução da AIA por meio das etapas do processo. Já o enfoque institucional pressupõe a avaliação da regulamentação existente e dos princípios que fornecerão a orientação para a execução dessa regulamentação. Sadler *et al.* (2000) observam que um arranjo institucional eficaz representado pela regulamentação legal é necessário para a eficácia da AIA, pois, quando esse arranjo não está presente, dificilmente o procedimento terá chance de ser executado de modo eficaz. Todavia, prosseguem, apesar de necessária, a regulamentação não é suficiente para determinar a eficácia procedimental da AIA,

⁷² Portugal; Grécia; Canadá; Estados Unidos; Reino Unido; Suíça; Suécia; Holanda; Nova Zelândia; Austrália; Japão; França; Hong Kong (China); o Conselho Nórdico sobre AIA, que reúne os países: Dinamarca; Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA.

⁷³ A relevância, como princípio básico, quer dizer que o processo deve fornecer informação que seja suficiente, confiável e utilizável no planejamento do desenvolvimento e na tomada de decisão (IAIA e IEA/UK, 1999).

tendo em vista que, além dos requerimentos formais a serem cumpridos, há princípios que devem ser observados na execução desses requerimentos. Esses princípios são chamados de Princípios Básicos ou princípios de eficácia da AIA.

Por outro lado, também é importante considerar que a análise de eficácia pode ser relativa, uma vez que cada participante do processo poderá enxergá-la de modo diferente, dependendo das expectativas de cada um. Segundo essa visão, o empreendedor e as agências governamentais estariam preocupados com tempo, custos e incertezas do processo, enquanto que as comunidades afetadas e os grupos de interesse ambiental, com o papel da AIA em promover alterações nas propostas e influenciar a decisão (Sadler, 1996). Nesse contexto, os Princípios de Eficácia buscam equilibrar a execução do processo, independentemente da visão de cada agente envolvido. Portanto, a capacidade institucional para a realização da AIA é determinada pela existência de requerimentos formais presentes na legislação/regulamentação, mas também pela observância dos princípios de eficácia na execução dos requerimentos (Figura 6).

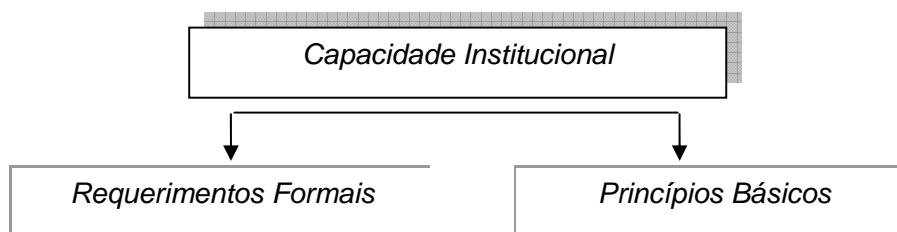


Figura 6 – Determinantes da capacidade institucional: requerimentos formais e Princípios Básicos

PARTE II

AVALIANDO UM INSTRUMENTO DE POLÍTICA AMBIENTAL: UMA AVALIAÇÃO DA AIA NO BRASIL

CAPÍTULO 4 Métodos e Procedimentos

4.1 Uma proposta para a avaliação da eficácia da AIA

Uma importante consideração quando se avalia a eficácia da AIA é a capacidade desse instrumento de política alcançar os seus objetivos. Entre eles estão o suporte a uma decisão pública e a promoção do desenvolvimento sustentável. Há, portanto, duas questões na presente análise: a capacidade de dar suporte a uma decisão pública e a possibilidade dessa decisão levar, de fato, ao desenvolvimento sustentável.

Analisar somente a incorporação de princípios e critérios de sustentabilidade não é suficiente para que se possa determinar se o processo de AIA é eficaz em promover o desenvolvimento sustentável. Isso porque a consecução do seu objetivo primário de dar suporte à decisão pública depende de diversos fatores relacionados a sua implementação e forma de execução. Por outro lado, analisar somente os componentes relacionados à execução da AIA também não garantirão um resultado sobre a capacidade de promover o desenvolvimento sustentável. Assim, se considerarmos que o desenvolvimento sustentável é meta a ser alcançada por esse instrumento de política e que o seu processo de implementação e execução são relevantes para a obtenção desse objetivo, a presente análise de eficácia necessariamente deverá ser subdividida em dois ramos que, ao final, se complementarão para a obtenção do resultado.

Diante disso, e tendo, inicialmente, como referência a metodologia apresentada por Sadler (1996), o presente estudo concentrar-se-á na forma *procedimental* e *substantiva* de análise, considerando como objetivo a ser alcançado a capacidade de dar suporte a uma decisão pública, no primeiro caso, e a promoção do desenvolvimento sustentável, no segundo. Considerando, ainda, que a forma transacional requer dados a respeito dos custos da AIA e que esses dados ainda não estão disponíveis para o processo brasileiro, essa análise não poderá ser realizada no presente momento. A Figura 7 apresenta o esquema da metodologia adotada, no qual estão destacadas as áreas em que o presente estudo pretende contribuir.

4.1.1 A análise procedimental

A análise procedimental diz respeito ao mecanismo operacional da AIA, permitindo avaliar o desempenho da prática corrente em influenciar e dar suporte à decisão pública. No ramo procedimental do esquema metodológico será adotada a continuidade da proposta de Sadler (1996), que focaliza os aspectos da *capacidade institucional* e da *competência operacional* para a realização da AIA.

Seguindo a estrutura de análise daquele autor, a capacidade institucional para a execução da AIA no Brasil será avaliada por meio dos *requerimentos formais* presentes na legislação nacional e na regulamentação pertinente. E, ainda, para um resultado imparcial, considerando as diferentes perspectivas dos agentes envolvidos no processo de AIA, a análise da capacidade institucional da AIA será complementada com a avaliação do atendimento aos *Princípios Básicos* publicados pela IAIA e IEA/UK (1999)⁷⁴. Já a competência operacional será avaliada por meio da verificação da execução das etapas do processo no Brasil.

Sadler (1996) propõe para essa estrutura de análise uma Lista de Verificação dividida em quatro partes que, segundo ele, podem ser efetuadas como um exercício separado ou como parte de uma ampla revisão de todo o processo. O autor esclarece que, dependendo das circunstâncias, alguma adaptação à Lista pode ser necessária, e que, há dois níveis de detalhe sob os quais a avaliação pode ser efetuada:

- 1º - marcando se o item está presente ou não, com comentários se necessário.
(sim/não/comentários)
- 2º - classificando o nível de adequação ou desempenho do componente, de acordo com uma escala de avaliação.

No presente estudo serão utilizadas duas partes da referida Lista⁷⁵. A primeira, apresentada no Quadro 4.1, será utilizada para avaliar os requerimentos formais presentes na legislação brasileira para a realização da AIA. A segunda, apresentada no Quadro 4.2, será adotada na avaliação das etapas do processo, constituindo a análise da competência operacional.

⁷⁴ Ver Capítulo 2.

Quadro 4.1 - Lista de verificação dos requerimentos formais da AIA

Parte 1 – Adequação dos controles institucionais
<p><u>O processo de AIA é fundamentado ou incluiu:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) requerimentos legais claros?2) requerimentos explícitos para cobrir todas propostas ambientalmente significantes?3) ampla definição de cobertura de fatores ambientais?4) oportunidades para o envolvimento público?<ol style="list-style-type: none">a) em fases específicas somente?b) ao longo do processo?5) procedimentos para revisão independente e de especialistas de AIA?<ol style="list-style-type: none">a) por comitê inter-agência?b) por comissão ou equivalente?c) por <i>ad hoc</i> painel, conselho ou tribunal?6) diretrizes para aplicação de procedimentos? Incluindo:<ol style="list-style-type: none">a) termos de referência para propostas específicas?b) prazos acordados para conclusão?7) visível ligação com a tomada de decisão (por exemplo, a aprovação baseada na observação do relatório)?8) especificação de termos e condições para implementação?<ol style="list-style-type: none">a) com provisão para acompanhamento (monitoramento)?b) que são legalmente exigidos?

Fonte: Sadler (1996, p. 61/65)

Quadro 4.2 - Lista de verificação do desempenho das etapas da AIA

Parte 2 – Suficiência do desempenho operacional para as principais etapas e componentes da AIA
<p><u>Principais Etapas:</u> as Seguintes etapas foram realizadas completamente e com sucesso?</p> <ol style="list-style-type: none">1) <u>Seleção</u> – a proposta foi classificada corretamente de acordo com o nível e os requerimentos para a avaliação?2) <u>Escopo</u> – o processo de escopo realizado resultou em uma aproximação inicial, com:<ol style="list-style-type: none">a) assuntos prioritários e os impactos relevantes?b) atores fundamentais envolvidos?c) estabelecimento de alternativas razoáveis?d) termo de referência elaborado?3) <u>Análise de impacto</u> - o processo completou em extensão e na profundidade necessária:

⁷⁵ Ver a referência para as duas outras partes da Lista de Verificação.

- a) a descrição das condições ambientais [diagnóstico]?
- b) a estimativa e previsão das principais categorias de impacto, incluindo:
 - i) efeitos indiretos e cumulativos?
 - ii) outros fatores relevantes?
- c) o uso satisfatório de banco de dados e metodologias?
- 4) Mitigação – identificadas medidas necessárias ou plano de gestão ambiental? Incluindo:
 - a) arranjos de acompanhamento e monitorando para estratégias não experimentadas ou impactos incertos?
 - b) especificação de planos de contingência ou respostas operacionais não padronizadas?
- 5) Análise de significância – efeitos residuais avaliados de acordo com a sua severidade?, incluindo referência à
 - a) sua extensão, duração e irreversibilidade?
 - b) a importância relativa para comunidades dependentes e para funções ecológicas?
 - c) mecanismos de compensação?
- 6) Relatório da AIA – informação incluída é coerente com o processo seguido?, e é:
 - a) completa – decisão informada pode ser tomada?
 - b) satisfatória – tipo certo de informação incluída
 - c) compreensível – facilmente apreendida pelo tomador de decisão?
 - d) segura - de acordo com os padrões de profissionalismo e de disciplinas estabelecidos?
 - e) defensável – riscos e impactos foram qualificados [avaliados] de acordo com as incertezas da proposta?
 - f) funcional – fornece uma base clara para escolha e para o estabelecimento de condições?
- 7) Revisão da qualidade – empreendida de acordo com o grau e com o nível necessário?, incluindo
 - a) uso de metodologia satisfatória?
 - b) sujeito a revisão do público e de comentários de especialistas?
- Componentes fundamentais: os Seguintes componentes foram executados completamente e com sucesso?
- 8) Estudos técnicos
 - a) rigorosamente conduzidos, de modo coerente com a natureza e complexidade dos assuntos?
 - i) em todas as etapas?
 - ii) em algumas etapas?
 - b) executado conforme os padrões prevaletentes de boa ciência e prática de AIA?
 - i) em todas as etapas?
 - ii) em algumas etapas?
 - c) resultou na preparação base defensável para avaliação?
 - i) em todas as fases?
 - ii) em algumas fases?

9) Envolvimento público

a) oportunidades foram dadas às pessoas envolvidas, tendo considerado:

- i) a extensão provável do impacto ambiental e da deslocação social?
- li) o grau de interesse/conflicto público evidente?
- lii) as tradições da população afetada?

b) abordagens e técnicas usadas foram pertinentes aos assuntos e municípios envolvidos?

- i) em todos os casos?
- li) em alguns casos?

c) resultou na identificação e incorporação das opiniões e preocupações das partes afetadas?

- i) em toda documentação chave?
- ii) somente no relatório final?

10) Administração do processo

a) aplicado conforme os princípios estabelecidos e requerimentos básicos?

- i) em todas as fases?
- ii) em algumas fases?

b) processo gerenciado eficientemente, i.e.,

- i) sem demora inadequada ou custos para o proponente e sociedade?
- ii) com prazos e horários negociados antecipadamente?
- iii) conclusão dentro dos prazos?

c) eliminação de atividades foi coerente e imparcial? por exemplo, reconhecendo a necessidade de justiça para as minorias e outros grupos?

Fonte: Sadler (1996, p. 61/65)

Para o segundo componente da análise da capacidade institucional relacionado aos Princípios Básicos da AIA, serão, preliminarmente, identificados os atributos-chave do processo. Essa identificação prévia se faz necessária, pois serão esses os elementos do processo avaliados segundo os dados obtidos em literatura. Assim, a avaliação da prática corrente desses atributos, segundo os dados colhidos na literatura, indicará se o Princípio Básico correspondente está sendo atendido ou não.

Para essa identificação, os Princípios Básicos serão correlacionados com os principais elementos da AIA. A correlação com os elementos do processo será baseada na definição formal do princípio pela IAIA, presente no Quadro 2.1, que indicará os aspectos que devem ser atendidos para o atendimento ao princípio, ou seja, quais elementos da AIA poderiam afetar o atendimento ao Princípio. Por exemplo, o Princípio da Transparência requer, conforme a sua definição, a necessidade de *conteúdo claro*,

de acesso ao público e da identificação das *dificuldades e limitações do conhecimento*. Assim, foram correlacionados os elementos da AIA: “estudos claros e objetivos” e o “envolvimento público” para os dois primeiros itens e “profissionais” e “rigor técnico” para contemplar o item relativo às dificuldades e limitações do conhecimento.

Feito isso para todos os Princípios, poderão ser identificados os principais atributos do processo que estão associados à cada Princípio. E, com isso, a avaliação do atributo refletirá o atendimento ao Princípio. Essa é a forma possível de se identificar se os Princípios Básicos da IAIA estão sendo observados na execução da AIA no Brasil.

É importante esclarecer que os atributos-chave identificados, não necessariamente, equivalem apenas às etapas formais do processo, podendo extrapolá-las. Exemplo disso é o atributo “legislação”, que não representa uma etapa formal da AIA, mas constitui um importante atributo do processo.

Em síntese, para atender à metodologia proposta para o presente estudo, serão realizados os seguintes passos para a análise da eficácia procedimental da AIA no Brasil:

Passo 1 - Análise dos requerimentos formais: investigar a existência e também a suficiência dos requerimentos formais para o processo, utilizando a 1ª parte da Lista de Verificação proposta por Sadler (1996), segundo a escala também proposta pelo autor. A legislação ambiental pertinente fornecerá os dados para a análise.

Passo 2 – Princípios Básicos: a identificação dos atributos-chave do procedimento de AIA e sua avaliação. uma vez identificados, os atributos serão avaliados de acordo com as críticas citadas na literatura sobre a AIA praticada no Brasil, verificando se a sua execução afeta positiva ou negativamente o cumprimento dos Princípios Básicos da AIA. Os Passos 1 e 2 resultarão no conhecimento sobre a capacidade institucional para a realização da AIA no Brasil

Passo 3 – Competência operacional: verificar o desempenho das principais etapas da AIA no Brasil, utilizando a segunda parte da Lista de Verificação proposta por Sadler (1996). A análise utilizará os dados obtidos na revisão bibliográfica sobre a prática corrente da AIA no Brasil.

Passo 4 – Discussão dos resultados

4.1.2 A análise substantiva

Nesta dissertação estamos assumindo que a proteção ambiental deve ser garantida em uma perspectiva de sustentabilidade, devido ao fato de que o desenvolvimento sustentável representa um objetivo final da política ambiental nacional, tendo sido acolhido como princípio de desenvolvimento do País, pela Constituição Federal do Brasil de 1988. Sem essa consideração, a proteção ambiental poderia ser compreendida apenas como o controle da degradação ambiental em uma escala temporal e espacial limitada.

Entretanto, essa linha de investigação, que prioriza a promoção do desenvolvimento sustentável como objetivo da AIA, não foi adotada por Sadler (1996) no estudo que coordenou. Nesse sentido, para que a forma substantiva de avaliação da eficácia da AIA seja compreendida na perspectiva da sustentabilidade, torna-se necessário levar em conta as oportunidades de integração do conceito de desenvolvimento sustentável ao processo de AIA.

Após o levantamento bibliográfico, verificou-se que uma das oportunidades de integração da sustentabilidade à AIA ocorre por meio da incorporação do conceito em cada uma das diferentes etapas do processo, chamada por Lawrence (1997) de nível aplicado de integração. Segundo essa proposta, os princípios e critérios de sustentabilidade devem estar presentes nas etapas do processo.

Os três critérios de sustentabilidade apresentados por Perman *et al.* (1999), relacionados aos conceitos ecológicos de função ambiental e resiliência e ao aspecto participativo do desenvolvimento, aplicam-se ao escopo da AIA e poderiam ser investigados com o objetivo de avaliar se estão presentes nas etapas da AIA. Entretanto, a extensão dos três temas impede que os mesmos sejam analisados no contexto do presente estudo. Por esse motivo, o trabalho aprofundará a análise do critério de construção de consenso, escolhido por ter estreita relação com a etapa de participação pública da AIA.

A participação pública na AIA pode ter diversos objetivos. No presente estudo, estamos assumindo que o objetivo da participação pública na AIA é a obtenção de consenso entre as partes envolvidas, considerando os diferentes e, muitas vezes,

divergentes interesses envolvidos na aprovação dos projetos de desenvolvimento submetidos ao licenciamento ambiental.

O processo decisório na AIA pressupõe uma capacidade de construir consenso por meio da participação dos agentes envolvidos e afetados pela decisão. Com isso a decisão passa a ser influenciada por valores sociais e culturais da sociedade, não sendo decidida apenas em critérios puramente técnicos e científicos. Por outro lado, essa influência torna a decisão mais legítima e socialmente aceitável, facilitando a implementação da proposta de desenvolvimento e evitando potenciais conflitos.

A questão da ocorrência de conflitos na AIA merece uma consideração prévia à análise da possibilidade de consenso na prática brasileira. Um dos objetivos da PNMA é a compatibilização entre os objetivos antagônicos representados pelo desenvolvimento e pela proteção ambiental. Ocorre, porém, que os conflitos de interesse são inerentes ao processo de desenvolvimento, visto que toda a ação antrópica impactará, de alguma maneira, o meio ambiente. Disso decorre uma importante consideração: a questão principal não é saber se haverá conflito, pois este é endêmico ao processo de desenvolvimento, mas saber se as ferramentas para lidar com as diferentes perspectivas e com os conflitos decorrentes dessas perspectivas são adequadas ao contexto institucional brasileiro e à AIA.

A realização da AIA pode contribuir com a identificação da distribuição social dos custos e dos benefícios do projeto, ao identificar os potenciais impactos positivos e negativos, bem como os grupos sociais que serão beneficiados ou prejudicados em diversos aspectos, tanto biofísicos, quanto socioeconômicos, facilitando a proposição de medidas de mitigação e compensação e, conseqüentemente, facilitando os processos de construção de consenso e a obtenção de um acordo mutuamente aceitável⁷⁶. Ao discutir as informações do EIA/RIMA, a sociedade estará ajustando as medidas de mitigação e compensação às externalidades criadas pelo empreendimento,

⁷⁶ Há que se fazer, no entanto, a ressalva de que os impactos imprevisíveis, em função do limitado conhecimento sobre as relações de causa-efeito entre projeto e meio ambiente, podem não ser, devidamente, abordados na construção do consenso, deixando de ser internalizados pelo empreendimento nesse momento. Daí a relevância do monitoramento contínuo dos efeitos do projeto, inclusive com a participação pública, com o objetivo de tornar a AIA um processo adaptativo, conforme consta como um dos seus princípios de eficácia.

não somente em base científica, mas também levando em conta valores sociais menos tangíveis⁷⁷.

As medidas ambientais propostas no âmbito da AIA para prevenir, minimizar, reparar ou compensar fazem com que as externalidades sejam assumidas pelo proponente do projeto e não apenas pelo poder público ou pela sociedade. Assim, a negociação realizada entre os agentes poluidores e os agentes afetados deverá resultar em medidas a serem adotadas pelo empreendedor visando, sob o prisma econômico: i) a “internalizar” os custos da degradação, a partir de ações que evitem, minimizem, reparem e monitorem os danos; e ii) a promover a compensação pelos danos residuais.

Portanto, no caso do licenciamento ambiental, o consenso pode ser representado pelos termos e condições de aprovação do projeto, que são impostos pelo Poder Público, porém, com a participação dos diferentes agentes envolvidos.

Para atender à metodologia proposta serão realizados os seguintes passos para a análise substantiva da AIA no Brasil:

Passo 1 – O consenso na gestão pública ambiental: verificar em bibliografia a extensão do critério de construção de consenso na gestão pública ambiental, os processos e técnicas existentes.

Passo 2 – Fatores que favorecem o consenso: identificar os fatores que devem estar presentes no arranjo institucional para que o consenso seja alcançado na gestão pública ambiental.

Passo 3 – A participação pública na AIA: verificar em bibliografia o papel da participação pública na AIA, bem como os fatores que propiciam uma participação pública eficaz.

Passo 4 – Análise dos elementos que favorecem o consenso na AIA: para esse passo será adotada uma estrutura analítica que buscará verificar quais são os fatores que favorecem a construção do consenso na gestão pública e uma participação pública eficaz; se os fatores identificados são internos ou externos ao processo de AIA; e como os fatores internos se concretizam na prática brasileira. Para as respostas serão utilizados os dados levantados na revisão de bibliografia e na legislação. A conclusão

⁷⁷ Nesse caso, pressupõe-se que o EIA tenha a credibilidade necessária, tendo sido realizado dentro dos padrões da melhor prática técnica e científica e por equipe técnica capacitada.

da análise procedimental também servirá de fonte de informação para essa parte da investigação, motivo pelo qual a análise procedimental precederá a análise substantiva.

Passo 5 – Discussão dos resultados.

4.2. A prática corrente da AIA no Brasil

A Avaliação de Impacto Ambiental é caracterizada por ser uma metodologia de análise complexa e em escala apropriada ao momento de aplicação na seqüência do planejamento público (PPPP), que exige recursos humanos e financeiros suficientes em quantidade e qualidade para a sua realização. Por ser um instrumento complexo, possuindo diversas etapas e procedimentos, assim como a atuação de diferentes agentes privados e da administração pública, como também da sociedade, a sua implementação não tem sido realizada, de modo geral, de forma satisfatória, conforme se depreende da literatura especializada.

Glasson e Salvador (2000) relatam que o contexto de aplicação da AIA é diferente em países em desenvolvimento - PED e em países desenvolvidos – PD. Nos PED, as condições socioculturais, tradições, hierarquias e a rede de interação social podem ser muito diferentes, contribuindo de forma significativa com a causa dos problemas ambientais. Conforme lembrado pelos autores, todos os sistemas de AIA possuem aspectos fortes e fracos, sendo os problemas identificados nos PED mais fortes, em virtude das restrições de recursos e pressões políticas e econômicas que sofrem. Sadler *et al.* (2000) observam que os países em desenvolvimento têm limitações institucionais e de recursos que inibem a sua capacidade de implementar o processo de AIA. Segundo os autores, a situação nos PED pode ser descrita da seguinte forma: a) o foco é muito claramente dirigido para o crescimento econômico; b) o processo de decisão pode ser menos aberto; c) o Estudo de Impacto Ambiental - EIA pode ser confidencial e a participação pública fraca ou inexistente; d) pode haver também uma séria ausência de pessoal capacitado; e) a AIA pode ser pobremente integrada com planos de desenvolvimento, freqüentemente tendo lugar tardiamente no processo de planejamento; f) a implementação das leis e a submissão à regulamentação podem ser pobres; e g) o monitoramento ambiental pode ser limitado ou inexistente.

No Brasil não é diferente. As críticas não diferem muito das críticas feitas ao processo de AIA realizado em PED. Contudo, aqui, estão mais voltadas para o procedimento de licenciamento ambiental devido à estreita ligação entre os dois instrumentos da PNMA, promovida pela Resolução Conama n.º 001/86.

Glasson e Salvador (2000) observam que, desde as primeiras experiências de AIA no Brasil, tem havido um número de problemas e erros relacionados à prática e a fatores políticos e institucionais, reduzindo a sua eficácia, e que as limitações do processo de planejamento no Brasil, restringem a AIA ao controle de impactos diretos de projetos, inviabilizando seu uso como um efetivo instrumento para modificar as políticas e planos de desenvolvimento.

Leis (1997) observa que, apesar da legislação brasileira enfatizar o papel do cidadão na proteção ambiental, os dispositivos existentes reduzem esse papel a um desempenho de escassos resultados, em função de vícios de origem surgidos na concepção técnica dos instrumentos e de vícios de procedimentos, surgidos pela imposição das vontades dos atores tradicionais e pela carência de cidadania da população em geral. Para ele, embora o Estudo de Impacto Ambiental seja considerado pelos juristas como exemplo de ação preventiva (*ex-ante*), a prática habitual deste procedimento contradiz essa qualificação em função, sobretudo, do conteúdo do Estudo. Assim, para ele, estudos desse tipo não permitem que a Avaliação de Impacto Ambiental seja um subsídio prévio à decisão, sendo uma rotina burocrática.

A baixa qualidade dos Estudos de Impacto Ambiental – EIA tem sido objeto de inúmeras críticas ao processo de licenciamento ambiental. Agra Filho (2002), consolidando os resultados de estudos acadêmicos e eventos específicos, relata os fatores e dificuldades observados na elaboração dos EIA/RIMA.

No que diz respeito à participação pública, Agra Filho (2002) observa que os procedimentos de participação são inexistentes ao longo do processo de AIA, tendo em vista que a audiência pública está prevista para a fase de revisão do relatório e, ainda, é realizada de forma precária. Agra Filho (2002) também identificou a relação positiva entre os resultados e o controle do processo na AIA brasileira, na qual os melhores resultados foram obtidos nos casos em que o processo dispunha de mecanismos de controle mais efetivos. Para o autor, o papel do controle público e, sobretudo, do judicial

é fundamental quando os demais (controle administrativo e instrumental exercidos pelos órgãos ambientais e outras instituições de fomento e financiamento), mostram-se insatisfatórios.

Leis (1997) cita como motivo para a ineficácia da participação pública na AIA, a fácil manipulação das populações atingidas e o desaparecimento e despreparo dos órgãos ambientais do governo, das ONG e de outros representantes da sociedade civil, tornando as audiências públicas eventos mais próximos a simulacros de participação do que autênticos espaços de negociação ambiental.

O Ministério Público Federal (2004), por meio da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão — Meio Ambiente e Patrimônio Cultural apresentou, em recente publicação, as seguintes deficiências, freqüentemente, identificadas nos EIA, como uma síntese da experiência daquele órgão. Esse documento destaca que uma característica marcante dos estudos analisados é o fato de que os EIA não concluem pela inviabilidade do projeto e apontam como melhor alternativa aquela originalmente pensada pelo empreendedor. Para o MPF (2004), entretanto, é inegável o avanço que representou o Estudo de Impacto Ambiental, apesar do processo de elaboração ainda estar longe do ideal.

Apesar das deficiências da AIA no Brasil, Brito (1996) *apud* Glasson e Salvador (2000, p. 204) também observa que em alguns estados "há uma razoável prática de AIA, a qual está melhorando a consciência e participação pública, o conhecimento ambiental, os mecanismos de negociação entre as várias partes e interesses envolvidos e o processo decisório democrático".

A seguir são apresentados os dados sobre a AIA no Brasil, prioritariamente aplicada sobre projetos, obtidos em diferentes publicações, que traduzem a sua prática corrente (Quadro 4.3).

Quadro 4.3 - Síntese da revisão bibliográfica sobre a prática corrente da AIA no Brasil

1. O sistema brasileiro possui uma boa estrutura de política ambiental, regulações e diretrizes, mas há uma lacuna de regulações secundárias e de diretrizes para a boa prática da AIA (Glasson e Salvador, 2000).
2. A estrutura institucional no Brasil revela um sistema altamente centralizado e sem base local

- que possa melhorar sua eficácia (Glasson e Salvador, 2000).
3. O sistema brasileiro é muito centralizado, com pequeno escopo para a preciosa contribuição das consultas aos demais órgãos públicos (Glasson e Salvador, 2000).
 4. Há uma considerável variação entre os estados brasileiros ricos e pobres, na implementação da AIA (Glasson e Salvador, 2000).
 5. Muitos casos de AIA têm sido objeto de processos judiciais (Glasson e Salvador, 2000).
 6. O processo de aprovação do EIA é excessivamente burocrático, levando muito tempo para a sua conclusão (Glasson e Salvador, 2000).
 7. É comum que o proponente do projeto inicie a sua implementação enquanto o procedimento de AIA é conduzido, em função do tempo que leva para a conclusão da análise (Glasson e Salvador, 2000).
 8. É importante estabelecer o limite de tempo para revisão do relatório (EIA) e para sua aprovação (Glasson e Salvador, 2000).
 9. Redução do papel da AIA/Licenciamento como um instrumento preventivo e de planejamento [no ciclo do projeto], pois em muitos casos esse procedimento é realizado na fase de licença de instalação, e não de licença prévia, como determina a legislação pertinente (Glasson e Salvador, 2000).
 10. As AIAs inicialmente praticadas no Brasil focavam mais em prevenir impactos prejudiciais do que sobre o processo decisório, e essa tendência permanece, provocando o distanciamento dos processos de planejamento (Glasson e Salvador, 2000).
 11. A AIA é usada, prioritariamente, como instrumento para controlar impactos diretos de projetos, mais do que para modificar as políticas e planos de desenvolvimento, em decorrência do processo de planejamento no Brasil (Glasson e Salvador, 2000).
 12. Há problemáticas ligações com os procedimentos de planejamento (Glasson e Salvador, 2000).
 13. Participação secundária e distante dos demais órgãos públicos que possuem algum interesse na questão em análise pela AIA, agravando os conflitos entre as instituições ambientais e as demais instituições (Glasson e Salvador, 2000).
 14. Aspectos institucionais desfavoráveis: a integração interinstitucional, restrita às manifestações burocráticas e desvinculadas de uma política integrada de gestão ambiental (Agra Filho, 2002).
 15. Há poucos recursos materiais e pessoal treinado e habilitado (Glasson e Salvador, 2000).
 16. Há ausência de pessoal técnico qualificado, de recursos materiais e de dados ambientais (Glasson e Salvador, 2000).

17. Os indicadores de degradação ambiental necessitam de melhorias e, em muitos casos, os dados e registros ambientais são poucos e estão dispersos em diferentes instituições governamentais (Glasson e Salvador, 2000).
18. Precariedade das informações utilizadas e/ou disponíveis (Agra Filho, 2002).
19. A ausência de dados primários e secundários é recorrente nos estudos relativos à AIA (Verocai, 2000).
20. O estágio da definição de escopo e termo de referência da AIA é deficiente (Glasson e Salvador, 2000).
21. As lacunas existentes nos Termos de referência ou a sua elaboração inadequada resulta numa baixa qualidade dos estudos (EIA) e da AIA (Glasson e Salvador, 2000).
22. A ausência de zoneamento ambiental também restringe o escopo da AIA e a análise do EIA (Glasson e Salvador, 2000).
23. A inexistência e/ou precariedade dos escopos prévios ou termos de referência (Agra Filho, 2002).
24. A AIA no Brasil apresenta fraquezas na consideração de alternativas (Glasson e Salvador, 2000).
25. As alternativas do projeto não são desenvolvidas adequadamente (Glasson e Salvador, 2000).
26. Ausência de proposição de alternativas locais (MPF, 2004).
27. Apresentação de alternativas locais, reconhecidamente, inferiores à selecionada no EIA e insustentáveis econômica ou ambientalmente, fazendo com que a proposta preferencial pelo empreendedor seja a mais atrativa, com o único objetivo de atender à formalidade legal, não auxiliando o processo decisório (MPF, 2004).
28. Prevalência dos aspectos econômicos sobre os ambientais na escolha das alternativas locais, em que a análise para a escolha restringe-se aos aspectos econômicos (MPF, 2004).
29. Comparação de alternativas locais a partir de base de conhecimento diferenciada. Pela legislação, a análise comparativa dos impactos deve ser procedida para todas as alternativas de projeto, o que não ocorre na maioria dos casos, havendo a identificação e avaliação dos impactos apenas para uma opção de projeto, a proposta pelo empreendedor, impossibilitando a análise comparativa (MPF, 2004).
30. A inobservância e/ou inadequação na consideração das alternativas (Agra Filho, 2002).
31. Os EIA não concluem pela inviabilidade do projeto e apontam como melhor alternativa aquela, originalmente, pensada pelo empreendedor (MPF, 2004).

32. Delimitação das áreas de influência: a) desconsideração da bacia hidrográfica. B) delimitação das áreas de influência sem alicerce nas características e vulnerabilidades dos ambientes naturais e nas realidades sociais e regionais, onde as justificativas para a sua delimitação não são claras (MPF, 2004).
33. Diagnóstico Ambiental: a) prazos insuficientes para a realização de pesquisas de campo; b) caracterização da área baseada, predominantemente, em dados secundários; c) ausência ou insuficiência de informações sobre a metodologia utilizada; d) proposição de execução de atividades de diagnóstico, posteriores à LP (MPF, 2004).
34. As atividades próprias do diagnóstico são postergadas para um momento posterior à concessão da Licença Prévia, o que fere a boa prática científica e impede que os atores envolvidos conheçam as alterações ambientais previstas, pré-requisito para uma tomada de decisão informada (MPF, 2004).
35. Falta de integração dos dados de estudos específicos, onde os meios físico, biótico e antrópico são tratados separadamente, sendo importante uma abordagem interdisciplinar do diagnóstico (MPF, 2004).
36. Sem uma coerência interna os EIA deixam de ser preventivos e passam a servir, apenas, para o cumprimento de uma formalidade do processo, razão pela qual uma das críticas mais comuns é, exatamente, a de que a avaliação dos impactos ambientais tem sido seriamente comprometida devido às falhas nas etapas anteriores, particularmente no diagnóstico (MPF, 2004).
37. A não identificação de determinados impactos em função de lacunas de informação no diagnóstico (MPF, 2004):
38. A análise de risco e a análise custo-benefício são raramente aplicadas no Brasil (Fowler e Aguiar (1993) apud Glasson e Salvador, 2000).
39. A metodologia de avaliação de impactos usada no Brasil vem, na maioria dos casos, de experiências internacionais e precisam ser adaptadas às condições do país e baseadas nas experiências nacionais (Glasson e Salvador, 2000).
40. A inadequação e/ou precariedade dos procedimentos metodológicos de previsão e interpretação dos impactos (Agra Filho, 2002).
41. A previsão de impactos sobre fauna e flora tem sido pobre nos estudos, com conseqüências negativas no desenho das medidas de mitigação e dos planos de monitoramento de impactos (Verocai, 2000).
42. Necessidade de melhoria na previsão dos impactos socioeconômicos negativos diretos e indiretos, na interação entre os impactos no meio natural e o componente socioeconômico,

- e na consideração dos impactos socioeconômicos positivos (Verocai, 2000).
43. Falta de avaliação de efeitos sinérgicos e cumulativos dos diversos impactos (Bursztyn, 1994).
 44. Impactos secundários, indiretos e cumulativos não são bem identificados e apropriadamente avaliados (Glasson e Salvador, 2000).
 45. A descon sideração da cumulatividade e sinergia de impactos (MPF, 2004).
 46. Falta de compreensão de que o EIA é um processo seqüencial. Dessa forma, os resultados do EIA, como a análise de impactos, a proposição de medidas e o prognóstico ambiental, em grande parte, não obedecem a uma relação de causalidade com o diagnóstico feito (MPF, 2004).
 47. Identificam-se impactos sobre espécies que não foram objeto de levantamento prévio, propõem-se programas que não guardam relação com o prognóstico realizado e muitos EIA chegam a concluir pela viabilidade ambiental de projetos sem que tenha sido possível caracterizar o meio ambiente, previamente ao início das obras (MPF, 2004).
 48. A identificação parcial de impactos (MPF, 2004).
 49. A identificação de impactos genéricos, reunindo sob um único título diversos impactos, o que impossibilita a compreensão de toda a extensão das modificações esperadas com o empreendimento (MPF, 2004).
 50. A identificação de impactos mutuamente excludentes (MPF, 2004).
 51. A subutilização ou descon sideração de dados dos diagnósticos, apesar de haver informações suficientes para a identificação de impactos (MPF, 2004).
 52. A omissão de dados e/ou justificativas quanto à metodologia utilizada para arrogar pesos aos atributos dos impactos, uma vez que os estudos nem sempre apresentam e discutem a metodologia utilizada para a atribuição de pesos aos atributos dos impactos, de modo a obter-se uma avaliação final dos mesmos (MPF, 2004).
 53. A tendência à minimização ou subestimação dos impactos negativos e à supervalorização dos positivos, o que é considerado uma falha grave em um documento que deveria tratar a matéria com o máximo de imparcialidade (MPF, 2004).
 54. Grande parte dos estudos de impacto ambiental concentra-se na realização de inventários exaustivos, privilegiando pouco a etapa de identificação dos impactos. Para que a abordagem seja mais analítica, sugere-se uma melhor definição do conteúdo dos termos de referência e com a participação dos diferentes grupos de interesse. (Bursztyn, 1994).
 55. Deficiências na elaboração do EIA/RIMA comprometem os mecanismos de controle administrativos e instrumentais (Agra Filho, 2002).

56. O EIA não possui linguagem acessível ao público (Glasson e Salvador, 2000).
57. Alguns EIA, feitos por certas firmas de consultoria, são repetitivos e alguns analistas se referem ofensivamente à existência de uma "indústria do EIA" (Glasson e Salvador, 2000).
58. A AIA no Brasil apresenta fraquezas nas áreas de participação pública (Glasson e Salvador, 2000).
59. A participação pública no procedimento de AIA é muito limitada (Glasson e Salvador, 2000).
60. A participação pública está circunscrita basicamente ao estágio final do processo de tomada de decisão sobre o projeto, etapa em que ele já se encontra com um substancial respaldo político decorrente das instâncias decisórias anteriores (Agra Filho, 2002).
61. A participação pública não tem qualquer capacidade de reverter ou mesmo exercer alteração na concepção do projeto (Agra Filho, 2002).
62. Aspectos institucionais desfavoráveis: os procedimentos de participação pública, inexistentes ao longo do processo de AIA, ocorrendo a audiência pública na fase de revisão do relatório, de forma precária (Agra Filho, 2002).
63. As audiências públicas são consideradas ineficazes no cumprimento dos seus objetivos de possibilitar a discussão da sociedade e de obter maior legitimidade social nas decisões (Agra Filho, 2002).
64. Principais fatores da ineficácia das audiências públicas: i) a organização, divulgação e preparação das audiências, incluindo a insatisfatoriedade dos RIMA elaborados; ii) a definição da pauta de apresentação e discussão, a forma e dinâmica de condução das discussões durante as audiências, prazos exíguos para os participantes e para a apreciação das questões e dos conflitos significativos (Agra Filho, 2002).
65. A precariedade das audiências públicas as torna vulneráveis à manipulação das pressões políticas dos setores Dominantes (Agra Filho, 2002).
66. Diversidade de conflitos e de pontos críticos, uma variedade de protagonistas e um espectro diversificado de instâncias de discussão e negociação (Agra Filho, 2002).
67. Ausência de um verdadeiro espaço de negociação *ex-ante* à decisão final, devido: i) ao enfoque de fato consumado presente nos Estudos de Impacto Ambiental, na medida em que não apresentam alternativas locacionais e tecnológicas para o projeto e, muito menos, cogita-se a sua não execução; ii) à orientação prévia para que os Estudos justifiquem um projeto em sua forma original e não para abrir um processo de negociação; e iii) à retórica de convencimento presente nos Estudos, de que as medidas para proteger o meio ambiente foram tomadas (Leis, 1997).
68. A precariedade das especificações das medidas mitigadoras (Agra Filho, 2002).

69. Proposição de medidas que não são a solução para a mitigação do impacto (MPF, 2004).
70. As medidas mitigadoras são pouco detalhadas quanto às ações a serem executadas (MPF, 2004).
71. A indicação de obrigações legais como medidas de mitigação, como se o seu atendimento fosse uma vantagem oferecida (MPF, 2004).
72. A ausência de avaliação da eficácia técnica das medidas mitigadoras propostas, de modo a permitir à sociedade avaliar a disposição em arcar com os danos remanescentes (MPF, 2004).
73. A ausência da participação da sociedade no planejamento das medidas de mitigação (MPF, 2004).
74. A proposição de Unidade de Conservação da categoria de uso sustentável para a aplicação dos recursos, em casos não previstos pela legislação (MPF, 2004).
75. A ausência de informações acerca dos recursos financeiros destinados aos programas e projetos ambientais (MPF, 2004).
76. A escassez de informações relacionadas às fontes dos recursos destinados à implantação do empreendimento (MPF, 2004).
77. Apesar da legislação prever a realização do monitoramento da AIA, esse procedimento é raramente levado à prática (Glasson e Salvador, 2000).
78. Ausência ou insuficiência do monitoramento (Burztyń, 1994; Glasson e Salvador, 2000).
79. Erros conceituais na indicação do monitoramento como, por exemplo, a indicação de ações destinadas à complementação do diagnóstico ambiental e à mitigação de impactos, como se fossem programas de monitoramento (MPF, 2004).
80. A precariedade das especificações dos programas de monitoramento previstos (Agra Filho, 2002).
81. A ausência de proposição de programa de monitoramento de impactos específicos (MPF, 2004).
82. A proposição de monitoramento que não contemplam toda a área de influência (MPF, 2004).
83. A estipulação de prazos de execução incompatíveis com a ocorrência do impacto (MPF, 2004).
84. O monitoramento da AIA não é uma prática formal no processo brasileiro e, mesmo quando empreendido, ele não é usualmente acompanhado e auditado pelos órgãos ambientais depois que o projeto é iniciado (Glasson e Salvador, 2000).
85. Descumprimento das condições estabelecidas nas autorizações decorrentes da AIA

(condicionantes), fomentada pela inexistência de programas de monitoramento (Burztyn, 1994).

86. A AIA no Brasil apresenta fraquezas nas áreas de monitoramento e fiscalização (Glasson e Salvador, 2000).

87. A relação positiva entre melhores resultados e controle do processo, na qual os melhores resultados foram obtidos nos casos em que o processo dispunha de mecanismos de controle mais efetivos, ou seja, os controles administrativos e instrumentais exercidos pelos órgãos ambientais e outras instituições de fomento e financiamento, o controle judiciário, o controle público e o profissional, sendo que o controle público e, sobretudo, o judicial, usados quando os demais se mostram insatisfatórios (Agra Filho, 2002).

88. A aprovação do EIA é muito burocrática e facilmente "descarrilhada" por pressões políticas e econômicas (Glasson e Salvador, 2000).

89. Há influência e pressões políticas e econômicas (Glasson e Salvador, 2000).

90. A discussão do EIA é freqüentemente influenciada por pressões políticas e econômicas (Glasson e Salvador, 2000).

4.3 Discussão dos dados

Considerando que no Brasil a regulamentação, a prática e o desempenho da AIA estão vinculados ao contexto do licenciamento ambiental, a investigação será realizada por meio da avaliação dos componentes, legislação e etapas do processo de licenciamento ambiental. Como o foco brasileiro da AIA é sobre os projetos de desenvolvimento submetidos ao licenciamento ambiental, os dados disponíveis na literatura dizem respeito ao Estudo de Impacto Ambiental.

Os dados são baseados nas deficiências apontadas em literatura e são oriundos de estudos realizados por diferentes pesquisadores sobre a AIA no Brasil, referentes a diversos tipos de empreendimentos, cujos licenciamentos foram realizados em diferentes esferas de poder sob as quais a AIA é conduzida (principalmente, estadual e federal). Por essa razão, há que se fazer uma ressalva sobre o foco de cada pesquisa original, especialmente em relação ao fato de que os dados secundários levantados não fazem distinção entre tipos de empreendimentos, o que pode ocasionar um desvio na interpretação generalizada da eficácia da AIA. Ou seja, é possível que a AIA realizada para determinados tipos de projetos possua um grau de eficácia

procedimental (institucional e/ou operacional) maior ou menor, a depender do tipo projeto avaliado. O mesmo vale para a eficácia quanto à participação pública.

Deve-se levar em conta que a prática corrente, tanto no que diz respeito à elaboração dos estudos, quanto na análise e no debate com a sociedade, pode variar dependendo do conhecimento existente sobre as relações de causa-efeito entre o tipo de projeto e o meio ambiente; de experiências já vividas na avaliação de determinados projetos; da maturidade da sociedade para determinadas questões e do interesse que o projeto possa despertar nas comunidades ou, ainda, sobre o conhecimento biofísico e social já existente a respeito de determinada localidade.

Outro aspecto importante a ser destacado é o fato de que, como mencionado por Glasson e Salvador (2000), há uma considerável variação na implementação da AIA de projetos entre os diversos Estados brasileiros, bem como entre eles e a esfera federal de execução do procedimento. A diferença de estruturas organizacionais para a condução dos processos de AIA e de disponibilidade de recursos humanos e financeiros nos diferentes níveis de poder, bem como entre os Estados também pode provocar diferenças no grau de eficácia da AIA.

No que diz respeito aos requerimentos formais para o processo de AIA, a presente análise se deterá sobre a regulamentação de caráter federal. A regulamentação em nível Estadual não é objeto da pesquisa, nem servirá como base de dados para a verificação da suficiência dos requerimentos formais.

É importante, também, ressaltar que as observações extraídas do documento do MPF a respeito das deficiências nos Estudos de Impacto Ambiental, de modo geral, resultam da análise de estudos de impacto que integram licenciamentos ambientais questionados pela sociedade, o que é um indicativo de que esse universo representa um conjunto de procedimentos que já possui um elevado nível de deficiências e conflitos. Em outras palavras, os procedimentos de licenciamento ambiental que são conduzidos de forma adequada, dificilmente chegam a ter seus elementos questionados, não fazendo parte, de modo geral, do universo de procedimentos que chega ao conhecimento do MPF. Esse fato, mais uma vez, poderá limitar o escopo da análise, contribuindo para um resultado negativo sobre a eficácia do procedimento.

CAPÍTULO 5 A Análise Procedimental: a eficácia em dar suporte à decisão pública

5.1 Análise da capacidade institucional da AIA

De acordo com a metodologia proposta, a capacidade institucional será avaliada por meio da verificação da suficiência dos requerimentos formais contidos na legislação brasileira, como também por meio do atendimento aos Princípios Básicos de eficácia da AIA.

5.1.1 Verificação dos requerimentos formais

Com base na primeira parte da Lista de Verificação de Sadler (1996) foi construído o Quadro 5.1, contendo a análise dos requerimentos formais existentes no processo de AIA brasileiro, cuja suficiência foi avaliada conforme a escala sugerida pelo próprio autor:

- A: excelente – regulamentação ampla e suficiente
- B: bom – regulamentação com lacunas secundárias e insuficiências
- C: satisfatório – regulamentação com algumas lacunas e insuficiências
- D: pobre - regulamentação com lacunas significativas e insuficiências
- E: muito pobre - regulamentação com falhas fundamentais e fraquezas
- F: nenhuma opinião - insuficiente base/experiência para julgar

Os dados utilizados para essa parte da investigação foram obtidos na legislação e no contexto institucional da AIA no Brasil, presente no item 2.4 do Capítulo 2. Os comentários presentes no Quadro 5.1 representam a análise dos dados secundários e fornecem os elementos para o julgamento, conforme a escala de suficiência adotada. É importante ressaltar que nessa parte da análise não está sendo avaliada a prática corrente do processo no Brasil, mas tão somente a existência e suficiência dos requerimentos formais presentes na legislação ambiental brasileira. Entretanto, alguma subjetividade pode ser constatada no julgamento, especialmente entre os níveis B e C. Porém, esse aspecto é de difícil elucidação, tendo em vista o entendimento do que possa ser uma lacuna secundária ou não.

Quadro 5.1 – Existência e suficiência dos requerimentos formais

Questionário	Requerimento formal	Comentários	Suficiência
Há requerimentos legais claros [para a aplicação da AIA]?	Sim	A AIA e o Licenciamento Ambiental são instrumentos da PNMA, e estão regulamentados por diversas Resoluções do Conama – RC.	A
Há requerimentos para cobrir todas as propostas ambientalmente significantes?	Sim	A etapa de Seleção é representada pela Resolução Conama 001/86, que traz o rol de atividades significativamente impactantes, para as quais o EIA/RIMA é obrigatório, bem como pela RC 237/97, que apresenta as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, independentemente da obrigatoriedade do EIA/RIMA. Entretanto, para os casos controversos quanto à definição de significância dos impactos não há uma diretriz de procedimentos para uma pré-análise, prejudicando a eficácia dessa etapa ⁷⁸ .	C
Há definição geral da cobertura de fatores ambientais? (Escopo)	Sim	A RC 001/86 fornece o referencial para orientar os EIAs, estando prevista a sua adequação a uma situação real por meio da elaboração de termo de referência específico para cada caso. No entanto, não prevê a participação pública nessa fase.	B
Há oportunidades para o envolvimento público: <ul style="list-style-type: none"> • Em fases específicas somente? • Ao longo do processo? 	Sim. Mas, em fase específica somente.	O requerimento do licenciamento deve ser publicado. Essa publicação tem como objetivo informar a sociedade da intenção de implantar um projeto e trazê-la para a discussão na fase inicial. Entretanto, a audiência pública é a única etapa, de um longo processo que vai desde o planejamento até a execução do projeto de desenvolvimento, em que se prevê formalmente a inclusão das considerações da sociedade no processo de tomada de decisão. Isso porque a RC 9/87 determina que as críticas e sugestões escritas e apresentadas no decorrer das audiências públicas sejam anexadas a sua ata e sirvam de base para a análise e o parecer final sobre a aprovação ou não do projeto. Esse fato faz com que os <i>inputs</i> da sociedade somente sejam possíveis mediante as considerações feitas nas audiências públicas. A regulamentação para a participação na fase inicial (Escopo) existe, tendo em vista a publicação do requerimento da licença, mas não é clara sobre os seus mecanismos e a sua extensão. Já para a fase de revisão, há requerimento formal e detalhamento para que	D

⁷⁸ Conforme lembram Glasson e Salvador (2000), uma importante falha decorrente da existência de lista das atividades sujeitas ao EIA/RIMA diz respeito a uma possível não identificação de relevantes impactos cumulativos e indiretos causados por atividades não presentes no rol.

		a decisão também considere a opinião da sociedade, bem como de demais órgãos da administração pública, que devem se manifestar no licenciamento, conforme determina outra Resolução, a RC 237/97. Não há previsão de participação na etapa de monitoramento.	
Há procedimentos para revisão independente e de especialistas em AIA? <ul style="list-style-type: none"> • Por comitês interagências? • Por comissão ou equivalente? • Por painel <i>had hoc</i>, conselho ou tribunal? 	Não	Não há requerimento formal para uma revisão independente. O órgão ambiental que conduz o processo de licenciamento/AIA, sendo o responsável pela aprovação ou não do projeto, é o mesmo que revisa a sua qualidade e emite o parecer final. Entretanto, deve-se notar que após analisar o EIA e convocar a audiência pública, o órgão ambiental emite o parecer conclusivo sobre o projeto, considerando os resultados da audiência pública. Com isso, a revisão independente acaba sendo exercida, na prática, como parte do controle social e, eventualmente, judicial sobre o processo de licenciamento. Mas, de qualquer modo, a regulamentação não explicita a necessidade de uma revisão independente e, por outro lado, a participação pública está sujeita a uma série de fatores que podem comprometer a sua eficácia, impedindo uma efetiva independência da revisão.	E
Há diretrizes para a aplicação de procedimentos? <ul style="list-style-type: none"> • Com termos de referência para propostas específicas? • Com prazos acordados para a conclusão? 	Sim	Há uma macrodiretriz a respeito do conteúdo do EIA, que é representada pela RC 001/86. Há previsão para que os termos de referência sejam elaborados para cada caso específico, a partir da orientação dada por essa RC. Já a RC 237/97 estabelece os procedimentos do licenciamento, inclusive os prazos de análise e de validade das licenças.	A
Há visível ligação com a tomada de decisão?	Sim	O licenciamento ambiental é o instrumento de política que insere a AIA ao processo de decisão sobre o projeto. Portanto, há requerimento formal para que a decisão tenha ligação com a AIA.	A
Há especificação de Termos e condições para implementação? <ul style="list-style-type: none"> • Com requerimento para monitoramento? • Que sejam legalmente exigidos? 	Sim	A regulamentação legal exige a proposição de programas de monitoramento dos impactos. A RC 237/97 prevê a suspensão ou cancelamento da licença para o descumprimento dos condicionantes, o que pressupõe que deve haver o monitoramento e fiscalização do processo. A lei de crimes ambientais prevê sanções penais; o Decreto 3.179/99 prevê as sanções administrativas e a Lei 6.938/81, a responsabilidade civil.	A

O Quadro 5.1 permite verificar que: i) há uma base inicial para a abordagem dos estudos, com clara indicação de especificidade de termos de referência; ii) há diretrizes para a condução dos procedimentos da AIA, representadas pelas Resoluções do Conama; iii) a ligação da AIA com a decisão sobre o projeto está claramente prevista na regulamentação, por meio do processo de licenciamento ambiental; iv) há claro requerimento para a definição de condicionantes à aprovação do projeto, bem como para o seu monitoramento. Todavia, os itens referentes à etapa de Seleção; ao envolvimento público e à revisão independente do processo apresentaram deficiências nos requerimentos formais.

Como visto no Capítulo 2, a etapa de Seleção representa o primeiro momento da AIA que requer uma decisão pública, em que será determinado se a AIA deve ser aplicada de modo integral; preliminar ou, ainda, se pode ser dispensada. A metodologia da AIA prevê as listas de sujeição e de exclusão, como também uma análise preliminar como procedimento de Seleção, baseada em critérios previamente definidos, como no caso da União Européia (Anexo III da Diretiva 97/11). Diante da limitação da lista de sujeição, representada pela Resolução Conama n.º 001/86, para avaliar casos controversos no Brasil quanto à significância dos impactos, recomenda-se a inclusão da etapa de pré-análise, baseada em critérios claros de decisão previstos em regulamentação. A pré-análise deve ser realizada de modo expedito e com as informações prontamente disponíveis sobre o projeto e sobre as alternativas de localização e os critérios podem estar associados às características quantitativas do empreendimento (p.e., a quantidade de rejeitos produzidos por unidade de tempo; o número de pessoas afetadas por deslocamentos físicos ou sociais, entre outras características mensuráveis;) e/ou qualitativas (p.e, o tipo de rejeito produzido; o tipo de processo de produção; ou a localização em áreas especiais de proteção ambiental, como determinadas Unidades de Conservação). Recomenda-se também a participação pública e de outros órgãos governamentais na decisão pertinente a essa etapa, com o objetivo de determinar a significância dos impactos em acordo com todos os agentes envolvidos, reduzindo o potencial de questionamentos para as etapas posteriores⁷⁹.

⁷⁹ O documento *Guidance on EIA: screening* (2001) faz referência ao valor da ampla participação no processo de Seleção, pois evita argumentos posteriores e atrasos, o que tem sido, crescentemente, reconhecido pelas autoridades

A possibilidade de conflito nessa fase inicial decorrente de questionamentos relativos a possíveis dispensas não justificadas, pode levar o processo para além do dispêndio razoável de tempo e recursos, em que, muitas vezes, o conflito é solucionado na Justiça. Assim sendo, é importante para a eficácia da AIA que essa etapa não apresente deficiências na sua regulamentação, especialmente com a finalidade de reduzir conflitos e custos administrativos.

Já o envolvimento público, em função da regulamentação existente, ocorre, essencialmente, durante as audiências públicas realizadas após a conclusão do Estudo de Impacto Ambiental. Considerando que a etapa de Seleção é representada por uma lista de sujeição e não por uma pré-análise, a participação pública nessa fase não é mencionada na legislação. No que diz respeito ao Escopo, a publicação do pedido de licenciamento deveria atuar como um chamariz para a participação pública nessa fase inicial, para a definição dos termos de referência. Entretanto, como essa possibilidade não está clara na regulamentação, a participação não se concretiza. Na etapa de revisão, a regulamentação é mais clara sobre o papel da sociedade no processo de AIA. Desse modo, a despeito da previsão para a publicação do requerimento da licença, a efetiva entrada da sociedade e de suas considerações no processo de AIA/licenciamento ocorre, na prática, a partir da convocação da audiência pública, sendo esse o primeiro contato da sociedade, de fato, com o projeto.

Como visto, a recomendação para a participação pública, incluindo a consulta aos demais órgãos de governo, na etapa de Seleção visa a contribuir com a definição preliminar da significância dos impactos potenciais, eliminando questionamentos sobre a sujeição ou dispensa do projeto à AIA. Na etapa de Escopo, a participação, incluindo igualmente os demais órgãos de governo, visa a contribuir com a definição da abrangência, bem como do foco da AIA sobre o que é realmente relevante para ser estudado em detalhe. Considera-se que o interesse da sociedade manifestado no momento da divulgação da intenção de se implantar o projeto e a sua efetiva participação nas fases de Seleção e de Escopo pode facilitar a identificação das questões relevantes, a serem desenvolvidas e aprofundadas no Estudo de Impacto Ambiental. Se a sociedade participasse ativamente da AIA, desde os seus momentos

competentes e pelas demais organizações governamentais, assim como por empreendedores nos Estados-Membros

iniciais (Seleção e Escopo), o potencial de conflitos que hoje se verifica nas audiências públicas poderia ser reduzido, uma vez que as questões identificadas como relevantes seriam avaliadas nos estudos, fornecendo respostas aos questionamentos formulados. A não participação da sociedade na AIA, nos seus estágios iniciais pode, portanto, trazer ineficácia ao procedimento, uma vez que amplia o potencial de conflitos para as fases posteriores, em decorrência de uma seleção passível de questionamentos e de um escopo mal preparado e inadequado às condições e preocupações locais.

Assim sendo, o momento de efetivo envolvimento público na AIA brasileira, atualmente, pode ser considerado tardio e com um alto potencial de conflitos, tendo em vista que as audiências ocorrem quando os estudos já foram concluídos, havendo possibilidade de não terem sido tratadas questões relevantes para a sociedade e, ainda, com uma pequena margem de possibilidade de alteração do projeto submetido ao licenciamento, dado o estágio de planejamento do projeto no momento em que a AIA é realizada.

Na etapa de monitoramento, a participação da sociedade contribui com o controle do processo, ao ampliar a vigilância do cumprimento dos termos e condições de aprovação, reduzindo os custos administrativos do poder público e contribuindo com a eficácia do processo como um todo. A participação social no monitoramento poderá contribuir com o contínuo fornecimento de informação, como forma de garantir que o processo seja de fato adaptativo, de acordo com seus Princípios Básicos. Por outro lado, a certeza do controle social pós-licenciamento poderá contribuir com a redução do potencial de conflitos da AIA, visto que a implementação das medidas de mitigação serão acompanhadas, favorecendo a obtenção do consenso na tomada de decisão.

A revisão independente é outro importante componente do processo que apresenta deficiências na regulamentação brasileira. Esse é o momento em que se avalia se o Estudo está de acordo com o termo de referência e se é suficiente e relevante para a tomada de decisão, determinando se a informação é de qualidade e confiável. Mas, no Brasil, por força da vinculação da AIA ao licenciamento, não só o EIA e o RIMA são revisados, como também todo o processo de licenciamento ambiental. Nessa revisão ampla têm sido, freqüentemente, questionados os aspectos referentes à

competência para licenciar; aos recursos administrativos disponíveis no órgão licenciador; ao grau de participação pública, entre outros fatores não ligados diretamente à informação produzida.

Ocorre, entretanto, que em função da regulamentação existente, a revisão do processo de licenciamento ambiental não é independente, pois o órgão que o conduz é o mesmo que emite o parecer final sobre a aprovação ou não do projeto submetido à análise e decisão pública⁸⁰, não havendo, portanto, uma revisão administrativa independente sobre o processo de AIA, a exemplo do que ocorre nos Estados Unidos e na União Européia. No caso brasileiro, o controle administrativo sobre o licenciamento/AIA fica prejudicado. A revisão de todo o processo, assim como do EIA/RIMA, tem sido realizada na prática por meio do controle social e judicial, independentemente de haver uma regulamentação específica para isso no âmbito da AIA⁸¹. Esse fato pode gerar perda de credibilidade nos resultados obtidos, favorecer o surgimento de conflitos entre os agentes envolvidos e, por conseqüência, reduzir a eficácia do processo e aumentar os custos administrativos de implementação da política.

5.1.2 Atendimento aos Princípios Básicos

Conforme a proposta metodológica apresentada, a capacidade institucional para a realização da AIA terá a sua análise complementada pela avaliação do atendimento aos Princípios Básicos ou princípios de eficácia definidos pela IAIA.

Preliminarmente, foram identificados os atributos-chave do processo de AIA. A identificação do atributo é relevante pois, como visto anteriormente, eles não correspondem somente às etapas do processo e serão eles os itens avaliados de acordo com o levantamento bibliográfico. Os atributos foram, então, obtidos a partir da correlação entre os Princípios Básicos e os elementos da AIA que poderiam estar

⁸⁰ Em alguns Estados, a decisão é homologada pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, o que não ocorre na esfera federal.

⁸¹ Podem ser vistas como regulamentação para o controle social e judicial, respectivamente, as leis referentes à participação pública nos processos da Administração Pública como, por exemplo, aquelas que prevêm a presença da comunidade nos conselhos consultivos e deliberativos das unidades de conservação e nos comitês de bacias e as referentes à atuação dos órgãos do MP e do Poder Judiciário, por exemplo, a lei da Ação Civil Pública. Entretanto, são leis externas ao processo de AIA e fogem ao escopo de análise do presente estudo.

associados a cada um, influenciando o seu atendimento. Essa identificação está presente no Quadro 5.2. É importante esclarecer que a definição formal de cada Princípio, conforme apresentada pela *International Association for Impact Assessment - IAIA* (Quadro 2.1), indica quais elementos da AIA poderiam afetar o atendimento ao Princípio. Assim, no Quadro 5.2, a coluna referente aos “Elementos da AIA que se relacionam ao Princípio” foi construída com base na definição formal da IAIA para cada Princípio.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
1. Propositiva - o processo deve instruir a decisão e resultar em um apropriado nível de proteção ambiental e bem-estar da comunidade.	Contexto da política ambiental para orientar o nível de proteção, com objetivos claros para a tomada de decisão.	Legislação
	Capacidade de dar suporte a uma decisão, de modo imparcial.	A relação da AIA com a decisão e a imparcialidade na decisão
	Capacidade de influenciar o desenho do projeto e propor alterações, caso necessário.	A relação da AIA com o ciclo do projeto (momento de realização da AIA)
	Termos e condições para a aprovação do projeto ⁸² .	Condicionantes

⁸² Em geral, são constituídos pelas restrições de caráter ambiental e/ou alterações no projeto, como também pelas medidas para a mitigação e o monitoramento dos impactos.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA (continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
2. Relevante – o processo deve fornecer informação suficiente, confiável e utilizável para o planejamento do desenvolvimento e para a tomada de decisão ⁸³ .	Capacidade de dar suporte a uma decisão imparcial.	A relação da AIA com a decisão e a imparcialidade na decisão
	Capacidade de influenciar o desenho do projeto.	A relação da AIA com o ciclo do projeto
	Análise técnica rigorosa ⁸⁴ .	Rigor técnico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	Participação pública para considerar a opinião da sociedade e orientar a decisão.	Participação pública
	Termos e condições de aprovação.	Condicionantes
3. Focada - o processo deve concentrar-se nos efeitos ambientais significativos e questões chave, isto é, nos problemas que devem ser levados em conta no processo decisório.	Escopo, coerente com a realidade local, com as questões relevantes e com as preocupações da sociedade. Apesar de abrangente, a AIA deve ser focada.	Termo de referência ⁸⁵
	Participação pública na fase de Escopo para opinar sobre o que é relevante.	Participação pública.

⁸³ A decisão na AIA implica a aprovação ou não do projeto, a proposição de eventuais alterações no desenho do projeto, a escolha da melhor alternativa e a definição de termos e condições de aprovação, considerando o estudo realizado, a participação da sociedade e a consulta aos demais órgãos da administração pública com interesses envolvidos, decorrentes do projeto ou de seus impactos.

⁸⁴ Análise técnica rigorosa compreende o conhecimento científico necessário, a multi e interdisciplinariedade e a observância do método seqüencial de AIA que consiste, basicamente, na delimitação da área de influência e realização de um bom diagnóstico socioambiental; na proposição de alternativas locais e tecnológicas e identificação e avaliação dos impactos para cada uma das alternativas; no prognóstico e na comparação com a hipótese de não execução do projeto; na análise de compatibilidade do projeto com outros planos, programas ou projetos governamentais; e na proposição de medidas de mitigação e de um programa de monitoramento dos impactos identificados para a alternativa escolhida. Por essa razão, essa etapa do processo dá origem aos seguintes atributos: diagnóstico, conjunto de alternativas viáveis para a análise, identificação e avaliação dos impactos, proposição de medidas de mitigação, programa de monitoramento ambiental e equipe técnica.

⁸⁵ O termo de referência estabelece a adequação da AIA à realidade local, mediante a indicação da abrangência do estudo e do foco nas questões que são relevantes para a análise.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA

(continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
<p>4. Sistêmica – o processo deve resultar em uma completa consideração de todas as informações relevantes sobre o meio ambiente afetado, das alternativas propostas e seus impactos e das medidas necessárias para monitorar e investigar os efeitos residuais.</p>	<p>Análise técnica rigorosa associada à compreensão do processo seqüencial de análise da AIA e à necessidade de considerar as alternativas locais e tecnológicas.</p>	<p>Rigor técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos <p>Equipe técnica⁸⁶</p>
	<p>Monitoramento dos impactos para aferição da eficácia das medidas ambientais (prevenção, recuperação, mitigação, compensação).</p>	<p>Monitoramento dos impactos e fiscalização do processo</p>
<p>5. Rigorosa – o processo deve aplicar a melhor prática científica⁸⁷, empregando metodologias e técnicas apropriadas no tratamento dos problemas investigados.</p>	<p>Análise técnica rigorosa.</p>	<p>Rigor técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	<p>Profissionais habilitados e capacitados para a análise.</p>	<p>Equipe técnica.</p>
	<p>Disponibilidade de recursos financeiros, humanos e de dados.</p>	<p>Restrições técnicas, econômicas e administrativas.</p>
	<p>Envolvimento das partes interessadas, para considerar a suas preocupações.</p>	<p>Participação pública.</p>
	<p>Consulta aos demais órgãos públicos para uma adequada abordagem dos problemas investigados.</p>	<p>Consulta aos órgãos da administração pública.</p>
<p>6. Interdisciplinar - o processo deve assegurar que especialistas nas disciplinas biofísicas e socioeconômicas relevantes, bem como técnicas apropriadas, sejam empregados, incluindo o uso de conhecimentos tradicionais como relevantes.</p>	<p>Profissionais habilitados e capacitados para a análise. Mais do que multidisciplinar, a AIA deve ser interdisciplinar e deve utilizar o conhecimento local.</p>	<p>Equipe técnica</p>

⁸⁶ Equipe técnica compreende a capacitação dos profissionais e a multi e interdisciplinariedade.

⁸⁷ A melhor prática científica compreende o uso de métodos de diagnóstico reconhecidos em suas respectivas áreas de conhecimento e de análise de impactos interdisciplinar, inclusive, no caso da AIA, as formas e mecanismos de análise social e de consulta à sociedade e participação pública, em função das ciências sociais.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA (continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
7. Integrada – o processo deve considerar a inter-relação dos aspectos sociais, econômicos e ambientais.	Análise técnica rigorosa.	Rigor técnico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	Profissionais habilitados e capacitados para a análise. Mais do que multidisciplinar, a AIA deve ser interdisciplinar.	Equipe técnica
	Envolvimento das partes interessadas.	Participação pública
8. Transparente – o processo deve ter conteúdo claro e facilmente compreendido, deve assegurar o acesso público à informação; identificar os fatores que devem ser levados em conta na decisão e as dificuldades e limitações do conhecimento.	Estudos claros, objetivos e transparentes no que diz respeito às incertezas científicas ⁸⁸ . Relatório acessível e em linguagem clara.	Qualidade do estudo e de seu relatório
	Envolvimento das partes interessadas.	Participação pública
	Profissionais habilitados e capacitados para a análise.	Equipe técnica
	Análise técnica rigorosa.	Rigor técnico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos

⁸⁸ Considerando que a AIA é uma metodologia de previsão de impactos potenciais, sempre haverá algum grau de incerteza em decorrência do limitado conhecimento das relações de causa-efeito. Entretanto, os pontos de incerteza devem ficar claros nos estudos para que se possa decidir levando em conta os riscos que se quer assumir. É nesse momento que a adoção do princípio da precaução surge como determinante na tomada de decisão. A ausência de conhecimento técnico-científico é a única hipótese em que se admite a omissão de informação no âmbito da AIA. Qualquer outra omissão pode prejudicar todo o processo metodológico.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA (continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
<p>9. Participativa - o processo deve promover oportunidades apropriadas para informar e envolver o público interessado e afetado, e suas considerações e opiniões devem ser incorporadas na documentação e no processo decisório.</p>	Relatório acessível e em linguagem clara.	Qualidade do estudo e de seu relatório
	Envolvimento das partes interessadas.	Participação pública
	Influência da participação pública sobre a decisão tomada.	A relação da AIA com a decisão e a imparcialidade na decisão
<p>10. Crível - o processo deve ser conduzido com profissionalismo, rigor, justiça, objetividade, imparcialidade e equilíbrio⁸⁹, e estar sujeito a verificações e checagens independentes.</p>	<p><u>Questões que comprometem a credibilidade da AIA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - a pobre qualidade dos estudos; - a falha em considerar a opinião das pessoas afetadas pelo projeto; - o inadequado financiamento para a AIA e para as medidas de mitigação; - o baixo padrão de qualidade do trabalho e a necessidade do conhecimento ecológico e social indispensável, por parte daqueles que se responsabilizam pelos estudos da AIA; - a ausência de capacidade de fazer cumprir a legislação e do acompanhamento dos termos e condições da AIA. 	Qualidade do estudo e de seu relatório
		Participação pública
		Restrições técnicas, econômicas e administrativas
		Equipe técnica
		<p>Rigor técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
		Monitoramento dos impactos e fiscalização do processo
		A relação da AIA com a decisão e a imparcialidade na decisão
		Consulta aos órgãos da administração pública

⁸⁹ O termo equilíbrio refere-se, na literatura especializada, ao balanço entre os aspectos social, econômico e ambiental.

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA

(continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
<p>11. Prática – o processo deve fornecer informações e resultados que auxiliem a solução dos problemas de forma satisfatória, sendo a solução passível de implementação pelos proponentes do projeto.</p>	<p>Escopo, coerente com a realidade local, com as questões relevantes e com as preocupações da sociedade.</p>	<p>Termo de referência</p>
	<p>Análise técnica rigorosa.</p>	<p>Rigor técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	<p>Observar restrições ambientais, tecnológicas, de recursos humanos e financeiros na proposição de medidas de mitigação e monitoramento dos impactos.</p>	<p>Restrições técnicas, econômicas e administrativas</p>
	<p>Termos e condições para aprovação.</p>	<p>Condicionantes</p>
<p>12. Adaptativa - o processo deve ser ajustado à realidade, questões e circunstâncias da proposta sob exame sem comprometer a sua integridade, e ser interativo, incorporando lições aprendidas do início ao término do ciclo de vida do projeto.</p>	<p>Escopo, coerente com a realidade local, com as questões relevantes e com as preocupações da sociedade.</p>	<p>Termo de referência</p>
	<p>Monitoramento dos impactos para verificar se o desempenho das medidas de controle/mitigação da degradação é o esperado (a eficácia das medidas).</p>	<p>Monitoramento dos impactos e fiscalização do processo</p>
	<p>Monitoramento do processo de AIA para assegurar que os termos e condições de aprovação do projeto (o que inclui a implementação das medidas de mitigação) estão sendo cumpridos.</p>	<p>Monitoramento dos impactos e fiscalização do processo</p>
	<p>Participação social na fase de Monitoramento.</p>	<p>Participação pública</p>

Quadro 5.2 – Identificação dos atributos-chave do processo de AIA

(continuação)

PRINCÍPIOS BÁSICOS	ELEMENTOS DA AIA QUE SE RELACIONAM AO PRINCÍPIO	ATRIBUTOS-CHAVE
<p>13. Custo-efetiva - o processo deve obter os objetivos da AIA dentro de limites de disponibilidade de informações, tempo, recursos e metodologia.</p>	Estudo de impacto ambiental correspondente ao termo de referência, no sentido de evitar conflitos ⁹⁰ .	Termo de referência
	Relatório com qualidade e linguagem acessível.	Qualidade do estudo e de seu relatório
	Análise técnica rigorosa, no sentido de evitar conflitos por questionamentos.	Rigor técnico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	Participação pública e de demais órgãos do poder público na fase de Escopo e de revisão.	Participação pública Consulta aos órgãos da administração pública
<p>14. Eficiente – o processo deve impor mínimos custos financeiros aos proponentes e participantes, de forma coerente com os requerimentos e objetivos da AIA.</p>	Considerar as restrições de tempo, recursos e prazos.	Restrições técnicas, econômicas e administrativas
	Estudo de impacto ambiental correspondente ao termo de referência, no sentido de evitar conflitos.	Termo de referência
	Relatório com qualidade e linguagem acessível.	Qualidade do estudo e de seu relatório
	Análise técnica rigorosa, no sentido de evitar conflitos por questionamentos.	Rigor técnico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de alternativas viáveis para análise; ➤ Diagnóstico; ➤ Identificação e avaliação dos impactos; ➤ Proposição das medidas de mitigação; ➤ Programa de monitoramento dos impactos
	Participação pública e de demais órgãos do poder público na fase de Escopo e de revisão.	Participação pública Consulta aos órgãos da administração pública

⁹⁰ É reconhecido que o surgimento de conflitos no decorrer do processo de AIA é um dos principais motivos de atraso e de aumento nos custos administrativos de implementação dessa política ambiental.

O Quadro 5.2 permitiu identificar 12 diferentes atributos-chave da AIA que podem influenciar diversos Princípios ao mesmo tempo. Por exemplo, o “termo de referência” foi identificado como atributo-chave associado aos Princípios: Focada, Prática, Adaptativa, Custo-efetiva e Eficiente. Assim, o seu modo de execução poderá influenciar o atendimento a esses Princípios, de modo favorável ou não.

O modo de execução desses atributos-chave foi avaliado, utilizando-se para isso os dados obtidos na literatura a respeito da prática corrente da AIA no Brasil (Quadro 4.3). A coluna “Síntese da Pesquisa Bibliográfica”, presente no Quadro 5.3, representa a análise dos dados levantados na literatura, que faziam referência a cada um dos 12 atributos avaliados. Se a crítica demonstra uma execução adequada, a influência será positiva, caso contrário, negativa. Dessa forma, a análise de como tais atributos são executados na prática corrente fornece um indicativo de que o princípio está sendo influenciado positiva ou negativamente pelo atributo em questão. Também foi possível verificar, voltando-se ao Quadro 5.2, quais são os Princípios afetados por cada atributo.

Quadro 5.3 – Avaliação dos atributos-chave

ATRIBUTOS-CHAVE	SÍNTESE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	A EXECUÇÃO DO ATRIBUTO AFETA O PRINCÍPIO:	PRINCÍPIOS AFETADOS
1. Legislação	Boa estrutura de política ambiental	Positivamente	Propositiva
2. Restrições técnicas, econômicas e administrativas	Processo burocrático levando muito tempo para a sua conclusão. Precariedade de recursos materiais, de pessoal qualificado e de dados e informações ambientais. A ausência de dados primários e secundários nos estudos é recorrente.	Negativamente	Rigorosa Crível Prática Custo-efetiva Eficiente
3. A relação da AIA com o ciclo do projeto (o momento de realização da AIA)	A AIA é usada prioritariamente para controlar impactos diretos, mais do que para contribuir com o planejamento do projeto. Distanciamento da AIA com os processos de planejamento [no ciclo do projeto].	Negativamente	Propositiva Relevante
4. Termo de referência	A fase de Escopo é deficiente. Termos de referência inadequados e com lacunas, resultando na baixa qualidade dos Estudos de Impacto Ambiental.	Negativamente	Focada Prática Adaptativa Custo-efetiva Eficiente
5. Consulta aos órgãos da administração pública	Fraca integração interinstitucional. Participação secundária e burocrática dos demais órgãos públicos com interesses envolvidos no projeto.	Negativamente	Rigorosa Crível Custo-efetiva Eficiente

Quadro 5.3 – Avaliação dos atributos-chave

(continuação)

ATRIBUTOS-CHAVE		SÍNTESE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	A EXECUÇÃO DO ATRIBUTO AFETA O PRINCÍPIO:	PRINCÍPIOS AFETADOS
6. Participação pública		Não há participação pública nas fases de Escopo e Monitoramento. A participação é limitada; realizada precariamente; restrita ao estágio final do processo de tomada de decisão; sem capacidade para promover alteração no projeto; ineficaz na promoção do debate com a sociedade. As audiências públicas são vulneráveis às pressões dos diferentes setores.	Negativamente	Relevante Focada Rigorosa Integrada Transparente Participativa Crível Adaptativa Custo-efetiva Eficiente
7. Rigor técnico	Diagnóstico	Insuficiente realização do diagnóstico socioambiental. Áreas de influência incompatíveis e/ou inadequadas. Insuficiência de informações de diagnóstico. Falta de integração nos estudos entre as diferentes disciplinas	Negativamente	Relevante Sistêmica Rigorosa Integrada Transparente Crível Prática Custo efetiva Eficiente
	Conjunto de alternativas viáveis para análise	Alternativas não desenvolvidas adequadamente. Diferentes falhas na proposição de alternativas, prejudicando a análise dos impactos e a identificação da opção menos impactante. Prevalência de aspectos econômicos na escolha da alternativa, antes da consideração dos impactos ambientais.	Negativamente	
	Identificação e avaliação dos impactos	Comprometimento do rigor científico da AIA pelos métodos de análise, pela previsão de impacto insuficiente ou inadequada, pela ausência de consideração de impactos cumulativos, secundários, indiretos e sinérgicos. A previsão dos impactos não é bem relacionada com o diagnóstico feito. Ausência de imparcialidade na sua caracterização, subestimando os negativos e superestimando os positivos.	Negativamente	
	Medidas de mitigação	Precariedade na especificação das medidas de mitigação; equívocos conceituais sobre o entendimento de medida de mitigação; ausência de análise de eficácia técnica das medidas propostas.	Negativamente	
	Programa de monitoramento dos impactos	Insuficiência do monitoramento. Erros conceituais na indicação do monitoramento, com a postergação de atividades de diagnóstico; precariedade na especificação dos programas de monitoramento; ausência de programa de monitoramento para impactos específicos; a não consideração da área de influência para o monitoramento dos impactos; prazos incompatíveis com a ocorrência dos impactos.	Negativamente	

Quadro 5.3 – Avaliação dos atributos-chave

(continuação)

ATRIBUTOS-CHAVE	SÍNTESE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	A EXECUÇÃO DO ATRIBUTO AFETA O PRINCÍPIO:	PRINCÍPIOS AFETADOS
8. Qualidade do estudo e de seu relatório	Todas as questões que envolvem: termo de referência, rigor científico, equipe técnica, diagnóstico, alternativas, medidas de mitigação e programas de monitoramento de impactos, acima citadas. Ausência de coerência interna com a desconsideração do aspecto seqüencial do estudo. O relatório não possui linguagem acessível ao público.	Negativamente	Transparente Participativa Crível Custo-efetiva Eficiente
9. Equipe técnica	A ausência de pessoal técnico Qualificado. Falta de integração entre as diferentes disciplinas.	Negativamente	Sistêmica Rigorosa Interdisciplinar Integrada Transparente Crível
10. Termos e condições de aprovação	Equívocos conceituais no estabelecimento de medidas de mitigação e de programas de monitoramento. Descumprimento dos condicionantes para aprovação do projeto.	Negativamente	Propositiva Relevante Prática
11. A relação da AIA com a decisão e a imparcialidade na decisão	O debate e a decisão sofrem influências políticas e econômicas.	Negativamente	Propositiva Relevante Participativa Crível
12. Monitoramento dos impactos e fiscalização do processo	Ausência ou insuficiência no monitoramento do processo.	Negativamente	Sistêmica Crível Adaptativa

A análise das informações colhidas na bibliografia a respeito da prática corrente da AIA revelou que os atributos-chave do processo são insatisfatoriamente executados e, por essa razão, afetam negativamente o atendimento aos Princípios Básicos.

O atributo “legislação” afeta positivamente o princípio relativo à AIA ser “propositiva”, que está associado ao contexto da política ambiental de referência. Entretanto, esse mesmo princípio é afetado negativamente pelos atributos: “relação da AIA com o ciclo do projeto”; “condicionantes” e “relação da AIA com a decisão”. Portanto, todos os Princípios Básicos de eficácia tiveram um ou mais atributos-chave, que pela execução insatisfatória, afetaram negativamente o seu atendimento. Destacam-se nessa análise os seguintes atributos: “termo de referência”; “participação

pública“ e “rigor técnico”, devido ao conjunto de princípios que comprometem negativamente pela sua execução inadequada.

A presente investigação indicou que a AIA realizada no Brasil, de modo geral, não atende aos princípios de eficácia do procedimento. A explicação para isso poderia ser a falta de um “guia de boa prática”, que orientasse a execução dos atributos-chave da AIA.

Pode-se também observar que a melhoria na execução do atributo-chave poderá fazer com que o princípio passe a ser atendido, corrigindo a AIA. Portanto, a eficácia da AIA poderá ser alcançada a partir de uma boa execução de cada um dos atributos, o que poderia ser conseguido por meio da elaboração de um guia nacional para a boa prática da AIA, contendo orientações para a execução da AIA de modo a se fazer cumprir os princípios de eficácia do procedimento.

5.2 - Análise da competência operacional: etapas do processo

Seguindo a proposta apresentada, a competência operacional da AIA será avaliada por meio da verificação da prática corrente das principais etapas do processo. A partir da segunda parte da Lista de Verificação de Sadler (1996) foi produzido o Quadro 5.4, com uma pequena adaptação às condições da prática nacional da AIA (assinalada por meio de notas de rodapé), cujo desempenho foi avaliado de acordo com a escala abaixo, também proposta pelo autor:

- A: excelente - etapa executada completamente e competentemente desempenhada
- B: bom - etapa executada com omissões secundárias e deficiências no desempenho
- C: satisfatório – etapa executada com algumas omissões e deficiências no desempenho
- D: pobre – etapa executada com omissões significativas e deficiências no desempenho
- E: muito pobre - etapa executada com falhas fundamentais e fraquezas no desempenho
- F: nenhuma opinião - insuficiente base/experiência para julgar

Da mesma forma que na primeira parte da Lista de Verificação, poderá ser percebida alguma subjetividade no julgamento, especialmente entre os níveis B e C. Porém, esse aspecto também é de difícil elucidação, tendo em vista o entendimento do que venha a ser “algumas omissões” e “omissões secundárias”.

Quadro 5.4 – Desempenho da competência operacional

Lista de Verificação das Etapas	Respostas, com base no resultado da pesquisa bibliográfica sobre a AIA no Brasil	Desempenho
1. <u>Seleção</u> – a proposta é classificada corretamente de acordo com o nível e os requerimentos para a avaliação?	Essa etapa é representada pela RC 001/86, que apresenta a lista de sujeição. Entretanto, como visto anteriormente, para os casos controversos quanto à significância dos impactos há inadequação do procedimento/regulamentação, acarretando falhas operacionais e questionamentos a respeito da decisão quanto à sujeição da atividade/empreendimento ou dispensa ao EIA/RIMA.	C
2. <u>Escopo</u> – resulta na identificação de: a) assuntos prioritários?	Etapa deficiente, escopo restrito e termos de referência precários e com lacunas. Elaboração inadequada dos termos de referência. Não há participação pública nessa fase. Não há a identificação de atores relevantes na fase de Escopo. Não há discussão prévia das alternativas razoáveis para avaliação. As alternativas, quando muito, são apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental sem uma profundidade na análise, não sendo desenvolvidas adequadamente.	D
b) atores relevantes envolvidos?		
c) alternativas razoáveis?		
d) Termo de referência?		
3. <u>Análise de impactos</u> – há extensão e profundidade: a) no diagnóstico?	Há deficiências na definição da área de influência. O diagnóstico apresenta deficiências na consideração de dados primários. Atividades próprias para o diagnóstico da área são postergadas como condicionantes do licenciamento. A abordagem é, prioritariamente, multidisciplinar e não interdisciplinar.	E
b) na estimativa e previsão dos impactos?	Impactos importantes deixam de ser identificados. Tendência à subestimação de impactos negativos e à supervalorização de impactos positivos. Identificação de impactos genéricos, reunindo diversos impactos sob um mesmo título, o que impossibilita a compreensão da extensão das modificações no meio socioambiental decorrentes do projeto.	
c) na estimativa de impactos indiretos e cumulativos?	Ausência de avaliação de impactos cumulativos, indiretos e sinérgicos.	
d) outros fatores relevantes da análise?	Não são identificados os impactos para as alternativas locais e/ou tecnológicas ao projeto. A escolha da melhor alternativa é feita antes da identificação dos impactos, e são identificados e avaliados os impactos somente para a alternativa pré-estabelecida. O correto seria a identificação dos impactos para todas as alternativas viáveis, de modo a propiciar a escolha daquela avaliada como menos impactante.	
e) há uso satisfatório de banco de dados e metodologias?	Precariedade de bancos de dados. Os dados e registros ambientais são poucos e dispersos. Precariedade de informações disponíveis e de informações utilizadas nos estudos. Falha na compreensão da metodologia seqüencial da AIA. Problemas com as metodologias usadas na previsão dos impactos. A análise de risco e a análise custo-benefício são pouco utilizadas.	

Quadro 5.4 – Desempenho da competência operacional

(continuação)

Lista de Verificação das Etapas	Respostas, com base no resultado da pesquisa bibliográfica sobre a AIA no Brasil	Desempenho
4. <u>Mitigação</u> – as medidas identificam: a) arranjos para monitoramento?	Precariedade na definição dos programas de monitoramento. Erros conceituais quanto ao monitoramento dos impactos, com a proposição de ações que, na realidade, servem ou ao diagnóstico ou à mitigação dos impactos. Ausência de monitoramento para impactos específicos. Programas de monitoramento que não contemplam toda a área de influência do projeto.	E
b) planos de contingência ou planos para respostas operacionais não padronizadas?	Não foi encontrada referência a esse assunto na pesquisa bibliográfica.	
c) sobre as medidas de mitigação propriamente ditas ⁹¹	Precariedade na definição de medidas de mitigação. São propostas medidas que não são solução para a mitigação do impacto, são pouco detalhadas e não há avaliação da eficácia técnica das medidas propostas.	
d) sobre o monitoramento e a fiscalização do processo ⁹²	Descumprimento dos termos e condições de aprovação do projeto, devido à baixa capacidade do poder público de monitorar e fiscalizar o processo.	
5. <u>Análise de significância</u> – os efeitos residuais são avaliados em relação à: a) sua extensão, duração e irreversibilidade? b) a sua importância em relação às comunidades dependentes e às funções ecológicas? c) mecanismos de compensação?	Não foi encontrada referência à prática da análise de efeitos residuais no Brasil.	F
6. <u>Relatório da AIA</u> – a informação é: a) completa?	As lacunas existentes nos termos de referência ou a sua elaboração inadequada resultam na baixa qualidade do estudo. Os estudos são repetitivos e alguns analistas se referem à existência de uma “indústria do RIMA”.	E
b) satisfatória?	Não, em função dos aspectos acima mencionados.	
c) compreensível?	A linguagem do relatório não é acessível. Além disso, o aspecto técnico carece de melhorias na metodologia e na execução, prejudicando a compreensão do estudo.	
d) segura/rigorosa ⁹³ ?	Há deficiências no rigor científico da análise	
e) defensável ⁹⁴ ?	As incertezas decorrentes do conhecimento científico limitado não são abordadas, pois as deficiências dos estudos não permitem que se chegue a esse nível de consideração.	

⁹¹ Acrescentado para adaptar a lista de verificação às condições da prática da AIA no Brasil.

⁹² Idem.

⁹³ Esse item compreende a boa prática científica, padrões de profissionalismo, multi e interdisciplinariedade (Sadler, 1996).

⁹⁴ Esse item pressupõe que as incertezas da proposta foram consideradas, para que as informações sejam defensáveis (Sadler, 1996).

Quadro 5.4 – Desempenho da competência operacional

(continuação)

Lista de Verificação das Etapas	Respostas, com base no resultado da pesquisa bibliográfica sobre a AIA no Brasil	Desempenho
f) funcional ⁹⁵ ?	As deficiências identificadas tornam a AIA pouco funcional em dar suporte à decisão	
7. Revisão da qualidade a) realizada de acordo com o grau e o nível necessários ⁹⁶ ?	Não há referência na bibliografia sobre a correlação entre o procedimento de revisão e a extensão e magnitude dos impactos previstos.	D
b) realizada com o uso de metodologia satisfatória?	Não há referência na bibliografia sobre os métodos de revisão adotados no país. Entretanto, como visto anteriormente, a revisão é feita pela sociedade e pelos órgãos do MP e do Poder Judiciário, cujas metodologias não são previstas no âmbito da AIA.	
c) sujeita à revisão do público e de especialistas?	A revisão é basicamente feita pela sociedade, por ocasião das audiências públicas. Mas, a participação pública nessa fase apresenta sérias deficiências, conforme levantado na revisão bibliográfica. Há deficiências também em relação à consulta aos demais órgãos públicos e não há uma revisão independente por especialistas em AIA.	
8. Estudos técnicos: a) são rigorosamente conduzidos, coerentemente com a natureza e a complexidade dos assuntos? (em todas as etapas ou em apenas algumas etapas)	O rigor técnico e científico nos estudos de impacto ambiental está prejudicado em função das críticas feitas aos itens de diagnóstico; alternativas; avaliação de impactos; medidas de mitigação; programas de monitoramento.	E
b) são executados conforme os padrões da boa prática da AIA? (em todas as etapas ou em apenas algumas etapas)	Não há um guia de boa prática da AIA no Brasil.	
c) resultam na preparação de base defensável para a avaliação? (em todas as etapas ou em apenas algumas etapas)	Muitos questionamentos são feitos sobre os estudos elaborados, em função da inadequação dos aspectos técnicos e científicos acima mencionados.	
9. Envolvimento público a) são dadas oportunidades às pessoas envolvidas, considerando: i) a extensão do impacto e o deslocamento social? ii) o grau de interesse ou conflito evidente? iii) as tradições das comunidades afetadas?	A participação pública é muito limitada, não tendo capacidade de reverter ou promover alterações no projeto. Ocorre apenas no estágio final do processo de tomada de decisão da AIA, após a conclusão dos estudos. As audiências públicas são ineficazes quanto ao cumprimento do seu objetivo de promover o debate com a sociedade. As audiências públicas são vulneráveis às pressões políticas. Não há referência na bibliografia sobre a correlação entre a participação pública e a extensão dos impactos, deslocamento social, grau de interesse ou conflito, ou tradições socioculturais.	E

⁹⁵ Esse item diz respeito à relação entre a informação produzida e a tomada de decisão, para a aprovação e o estabelecimento de termos e condições (Sadler, 1996).

⁹⁶ O que quer dizer que a revisão deverá ser tanto mais extensa, quanto maior for o grau de impacto do projeto sob exame.

Quadro 5.4 – Desempenho da competência operacional

(continuação)

Lista de Verificação das Etapas	Respostas, com base no resultado da pesquisa bibliográfica sobre a AIA no Brasil	Desempenho
b) as abordagens e técnicas usadas são pertinentes aos assuntos tratados e aos municípios envolvidos? (em todos os casos ou em alguns casos)	Não há referência na bibliografia sobre métodos de participação pública, pois os problemas detectados são ainda primários.	
c) resulta na identificação e incorporação das opiniões e preocupações das partes afetadas ou interessadas? (em toda a documentação chave ou somente no relatório final?)	As audiências públicas são ineficazes quanto à obtenção de maior legitimidade social nas decisões.	
<u>10. Administração do processo</u> a) aplicado conforme os princípios e requerimentos básicos?	A AIA é realizada de acordo com os requerimentos legais, mas não há observância dos princípios, conforme se depreende da análise anterior.	E
b) aspectos gerais da administração do processo ⁹⁷	Apesar do requerimento legal para a descentralização do sistema, a AIA é centralizada no nível dos Estados, com pouca participação de municípios. Pouca contribuição de outros órgãos do Poder Público. Há variação na implementação da AIA entre os Estados brasileiros, variando a eficácia do processo. Minimização da AIA como instrumento preventivo e de planejamento do projeto. Há deficiências em recursos humanos e financeiros. Os melhores resultados da AIA estão associados aos mecanismos de controle do processo. Existência de pressões políticas e econômicas sobre a aprovação do projeto.	
b) é eficientemente gerenciado? Sem demora e sem custos para o proponente e para a sociedade? Com prazos negociados antecipadamente? Conclusão dentro dos prazos?	Muitos casos de AIA têm sido objeto de processos judiciais, aumentando os custos administrativos desse instrumento de política, que afetam tanto o proponente, quanto a administração pública e a sociedade em geral. O processo de aprovação é burocrático, levando muito tempo para conclusão.	
c) a rejeição de propostas é consistente e imparcial, por exemplo, em função do reconhecimento da necessidade de justiça para as minorias e outros grupos afetados?	Não há referência na bibliografia sobre a rejeição de propostas.	

⁹⁷ Acrescentado para adaptar a lista de verificação às condições da prática da AIA no Brasil.

O resultado da análise da competência operacional indicou que a AIA realizada no Brasil não atinge os níveis de uma boa prática (níveis A e B de desempenho) na execução das suas principais etapas. O Quadro 5.5 apresenta esse resultado e acrescenta o resultado da análise dos requerimentos formais, para uma análise conjunta.

Quadro 5.5 – Resultado da análise da competência operacional

Etapas	Nível de desempenho operacional	Resultado da análise da regulamentação
Seleção	Satisfatório: algumas omissões e deficiências nos casos controversos quanto à dispensa do EIA/RIMA.	Satisfatório: algumas lacunas e insuficiências no caso de dúvidas quanto à submissão do projeto à AIA.
Escopo	Pobre: omissões significativas e deficiências relativas aos termos de referência restritos e com lacunas.	Bom: lacunas secundárias e insuficiências relativas à participação pública.
Revisão	Pobre: omissões significativas e deficiências relativas à ausência de metodologia própria para essa finalidade.	Muito pobre: falhas fundamentais e fraquezas referentes à independência da revisão e ao controle administrativo.
Análise de impactos	Muito pobre	_____
Mitigação	Muito pobre	_____
Relatório da AIA	Muito pobre	_____
Estudos técnicos	Muito pobre	_____
Envolvimento público	Muito pobre: falhas fundamentais e fraquezas devido às muitas limitações da participação pública nas audiências e à não participação em outras etapas do processo.	Pobre: lacunas significativas e insuficiências, uma vez que a participação pública ocorre somente por ocasião das audiências públicas e, ainda, de forma precária.
Administração do processo	Muito pobre	_____
Análise de significância dos impactos residuais	Insuficiência de dados	_____

De acordo com a escala de desempenho adotada, a prática corrente apresentou um nível satisfatório apenas na etapa de Seleção, pois as suas deficiências estão relacionadas apenas aos casos controversos quanto à decisão de se realizar ou não a AIA. Essa etapa também recebeu a classificação satisfatória na análise da regulamentação, sendo a lacuna verificada, também referente aos casos controversos de sujeição, uma vez que o requerimento formal para a etapa é o de que ela seja realizada por meio de uma lista de sujeição e não por meio de um procedimento

preliminar de decisão. O que se pode concluir da análise conjunta é que a prática é deficiente em decorrência da falha na regulamentação. Assim sendo, é possível perceber a correlação entre a legislação e a prática, em que a inadequação da primeira acarreta prejuízos à execução da segunda. Isto implica dizer que a correção na regulamentação poderá eliminar a deficiência prática.

A etapa de Escopo foi classificada como pobre quanto à competência operacional, devido à baixa qualidade dos termos de referência elaborados como resultado dessa fase. No aspecto da regulamentação, a etapa de Escopo foi qualificada como boa em função da única lacuna verificada, relativa a não previsão de participação pública, o que, de forma indireta, gera termos de referência precários. Está claro que a não previsão da participação pública nessa etapa contribui com a deficiência do escopo, mas essa não é a única razão dos problemas operacionais verificados, uma vez que a inadequação dos termos de referência vai muito além da ausência de participação pública, pois também deixa de realizar atividades técnicas importantes que não dependem diretamente da participação social, como a identificação de atores relevantes e de alternativas viáveis para a avaliação dos impactos, por exemplo.

Assim sendo, a correlação entre a regulamentação e a prática para a etapa de Escopo é parcial. Isso quer dizer que a correção na regulamentação pode melhorar a prática dessa etapa, mas não é o suficiente. Há que se promover a melhoria na sua execução a partir de outros mecanismos, mais voltados para a correção do entendimento técnico a respeito do que deve ser realizado nessa fase da AIA. Aqui, o problema também reside no equívoco conceitual sobre os objetivos dessa etapa e, não apenas, na regulamentação.

A revisão da qualidade do processo teve a competência operacional qualificada como pobre, tendo em vista que não segue uma metodologia apropriada para isso. Também contribuem com esse enquadramento negativo o fato de não haver referência bibliográfica sobre a relação entre a magnitude dos impactos e o grau de revisão, bem como sobre a participação de especialistas em AIA, o que pode indicar a não observância desses aspectos no Brasil. Contudo, não é pertinente caracterizar a prática dessa etapa como muito pobre, ainda que as omissões sejam relevantes para a eficácia do processo e que a etapa seja considerada o momento em que os conflitos aparecem

mais intensamente, uma vez que a revisão feita pela sociedade e, em alguns casos, envolvendo os órgãos do Ministério Público e do Judiciário, tem sido a responsável por apontar as deficiências do processo, promovendo, no caso concreto, a sua correção.

Quanto à ausência de metodologia para essa etapa, é relevante notar que, cada agente envolvido no processo de AIA, ao se interessar em fazer a revisão tanto do EIA, quanto do Licenciamento, o fará segundo as suas próprias convicções e métodos, acarretando diferentes percepções e conclusões sobre o processo e o seu resultado final, o que, por sua vez, contribuirá com a formação e/ou continuidade dos conflitos de interesse.

Já, do ponto de vista da regulamentação, essa etapa foi qualificada como muito pobre, em função de não haver um requerimento formal para que a revisão seja independente. Essa lacuna, como visto anteriormente, gera falha no controle do processo, que deixa de ser feito pela administração pública e passa a ser feito, na prática, pela sociedade e, em algumas situações, com o apoio do Ministério Público e do Poder Judiciário. Entretanto, a não independência da revisão e a deficiência no controle administrativo não são os únicos aspectos que provocam falhas operacionais nessa etapa. A ausência de metodologia apropriada e uniforme; a falta de relação entre a extensão da revisão e a magnitude dos impactos e a ausência de especialistas em AIA causam outros tipos de deficiências relativas à prática dessa etapa. Nesse caso, não há correlação entre a regulamentação e a prática, pois ambas as análises detectaram deficiências que serão sanadas mediante ações distintas. Isso implica dizer que a correção na regulamentação resolverá as deficiências a ela associadas. Para a correção prática, deve-se buscar uma solução técnica, relacionada à boa prática, com o intuito de reduzir a subjetividade da revisão⁹⁸.

Há insuficiência de dados para avaliar o item referente à análise de significância dos impactos residuais. É relevante perceber que não há um requerimento formal para essa análise de significância. Pode-se concluir que esse aspecto ou não é tratado, ou estaria sendo contemplado no requerimento geral para a análise de impactos, presente

⁹⁸ Por exemplo, o documento *Guidance on EIA: EIS Review* (2001), da União Européia, representa um guia para a boa prática da etapa de revisão, para ser usado pelos diferentes participantes do processo de AIA, propondo um *checklist* para a verificação da adequação e suficiência do relatório, considerando como objetivos do relatório a informação à sociedade e o subsídio à tomada de decisão.

na Resolução Conama nº 001/86. Entretanto, considerando a falta de especificação na regulamentação e a ausência de citação na bibliografia, o mais provável é que não esteja ocorrendo a análise residual, o que seria fundamental para uma decisão voltada para o desenvolvimento sustentável.

A análise dos impactos, medidas de mitigação, relatório da AIA e estudos técnicos, etapas classificadas como muito pobre, estão associadas, fundamentalmente, ao mesmo tipo de deficiência, relativa à competência técnica para a realização dos estudos ambientais. Nesse sentido, é pertinente concluir que há necessidade de um controle administrativo sobre a capacidade técnica das equipes que elaboram os EIA, o que não está previsto na regulamentação. Há apenas a previsão de um cadastro no órgão ambiental federal sem, contudo, haver qualquer juízo de valor por parte daquele órgão sobre as empresas e profissionais registrados. Esse é um assunto tão importante, quanto delicado do ponto de vista da ética profissional e carece de uma regulamentação definido mecanismos de controle dessa atividade técnica e comercial. Também não se pode deixar de mencionar o fato de que os estudos ambientais são patrocinados pelo interessado na aprovação do projeto, o que pode causar um problema de relacionamento comercial, no caso do EIA chegar à conclusão de que o projeto não é ambientalmente viável. Há que se levar em conta a pressão exercida pelo poder econômico, sobre a conclusão do EIA. O resultado disso é que, como lembrado pelo MPF (2004), os EIA não concluem pela inviabilidade ambiental do projeto. A correção desse aspecto poderia vir a partir de uma mudança no sistema de AIA brasileiro, em que os Estudos seriam patrocinados pelo Estado e os custos repassados ao interessado⁹⁹. Mas, da mesma forma que a questão anterior, essa é tão importante quanto complexa, e merece ser avaliada em profundidade, o que foge ao escopo do presente trabalho.

No caso do envolvimento público, a correlação entre prática e regulamentação também é parcial, pois a ausência de participação ao longo de todo o processo não é a única razão para as deficiências práticas dessa etapa. Mesmo nas audiências públicas a participação é limitada. Esse aspecto será analisado mais detalhadamente no próximo capítulo.

O baixo desempenho da administração do processo, classificada como muito pobre, está, essencialmente, relacionado ao orçamento destinado a essa política ambiental e ao papel das demais instituições públicas e dos setores privados em aderir e entender o processo de AIA, ou mesmo o planejamento ambiental.

Outra análise conjunta é possível. Comparando-se o resultado da verificação da competência operacional com o da verificação dos atributos-chave, pode-se reforçar a conclusão de que a melhoria na execução das etapas contribuirá, também, com o atendimento aos Princípios Básicos de eficácia, corrigindo o curso da AIA e promovendo a sua eficácia. Isso porque, tanto a etapa de Escopo, classificada como pobre, quanto as etapas do processo classificadas como muito pobre, são também atributos-chave do processo que contribuem com a observância de grande parte dos Princípios Básicos (Quadro 5.6).

Quadro 5.6 – Relação entre as etapas da AIA e os Princípios Básicos

Etapas	Princípios Básicos Associados
Escopo	Focada; prática; adaptativa; custo-efetiva; eficiente.
Análise dos impactos	Relevante; sistêmica; rigorosa; integrada; transparente; crível; prática; custo-efetiva; e eficiente.
Mitigação	Relevante; sistêmica; rigorosa; integrada; transparente; crível; prática; custo-efetiva; e eficiente.
Estudos técnicos (rigor técnico)	Relevante; sistêmica; rigorosa; integrada; transparente; crível; prática; custo-efetiva; e eficiente.
Relatório (qualidade dos estudos e de seu relatório)	Transparente; participativa; crível; custo-efetiva; e eficiente.
Envolvimento público (participação pública)	Relevante; focada; rigorosa; integrada; transparente; participativa; crível; adaptativa; custo-efetiva; e eficiente.
Administração do processo (restrições técnicas, econômicas e administrativas)	Rigorosa; crível; prática; custo-efetiva; eficiente.

Finalmente, conclui-se que a fraqueza da competência operacional, representada pelo baixo desempenho na prática das etapas da AIA é outro indicativo de que a eficácia do processo, do ponto de vista procedimental, ou seja, em dar suporte a uma decisão pública, não está garantida.

⁹⁹ Vale ressaltar que, mesmo assim, ainda pode persistir a falta de credibilidade dos Estudos. A simples alteração de quem contratará os Estudos pode não surtir o efeito desejado.

CAPÍTULO 6 – Análise Substantiva: a participação pública na AIA

6.1 - A participação pública na AIA brasileira: é possível o consenso?

De acordo com a revisão bibliográfica sobre o consenso na gestão pública, existem condições básicas que devem estar presentes no arranjo institucional da gestão ambiental para que o consenso seja obtido nas decisões públicas. Dentre essas condições estão a questão da informação, a maturidade democrática e as condições fornecidas pelo poder público para a inserção social nos processos decisórios, o que inclui, além da previsão formal (legislação e regulamentação), o espaço apropriado para a participação social. Essas condições básicas estão sendo denominadas na presente pesquisa de elementos que favorecem o consenso.

Todavia, esses elementos podem ou não ser partes integrantes da AIA, podendo ou não ser controlados com a finalidade de fornecer as condições necessárias para o consenso na decisão final sobre o projeto e na definição dos termos e condições estabelecidos para a sua aprovação. O Quadro 6.1 apresenta essa análise, considerando, inclusive, as demais questões que poderiam estar associadas aos elementos, conforme levantado na bibliografia.

Quadro 6.1 - Elementos que favorecem o consenso na gestão pública

Elementos que favorecem o consenso na gestão pública	Questões associadas¹⁰⁰	Posição em relação à AIA:
1. A maturidade democrática	Educação ambiental e conscientização dos problemas ambientais. Compromisso ético com a transparência e veracidade das informações.	Externa
2. As condições fornecidas pelo Estado para a participação pública	A regulamentação ou previsão formal para a participação pública nos processos decisórios da administração pública. O espaço apropriado para a participação pública.	Interna
3. A informação	A geração; a quantidade e qualidade; a linguagem clara e compreensível; e a simetria na distribuição da informação.	Interna

¹⁰⁰ As informações dessa coluna representam uma síntese da revisão bibliográfica sobre o assunto, presente no item 3.3 do Capítulo 3.

Apesar de ter sido considerada externa ao processo, a maturidade democrática pode, no entanto, ter uma relação indireta com a AIA. Esse processo de avaliação de impactos tem um papel importante na conscientização da sociedade sobre os problemas ambientais, fortalecendo a democracia a partir das decisões compartilhadas. Porém, o nível de maturidade democrática não pode ser controlado pelo procedimento de AIA, razão pela qual essa questão não será analisada no presente estudo.

Tanto a informação quanto as condições fornecidas pelo Estado para a participação pública que nos interessam são as relacionadas aos procedimentos da AIA. Assim sendo, esses elementos serão aprofundados na análise, com o objetivo de identificar como eles se concretizam na prática brasileira.

6.2 - A questão da informação

Como visto, a sustentabilidade obtida a partir da construção de consenso tem como foco a necessidade de equilíbrio entre os diferentes interesses presentes nos processos decisórios que envolvem recursos naturais. Esse equilíbrio pode ser obtido mediante uma pluralidade participativa dos agentes na tomada de decisão, e com a conseqüente incorporação dos valores sociais, e não somente do conhecimento científico nas decisões, uma vez que este é impreciso em muitas situações. Todavia, para que os agentes possam participar do processo com algum grau de influência, o acesso e a qualidade da informação assumem importância estratégica para a obtenção do consenso. Ou seja, a participação pública é necessária à obtenção do consenso e a informação é essencial para uma participação pública qualificada no processo de AIA.

Ocorre, no entanto, que o provimento de informação ambiental não é tarefa trivial, pois envolve um amplo conjunto de ações a serem realizadas para que a informação chegue ao destinatário de forma útil (decodificada) e confiável. No âmbito da AIA, essa tarefa se inicia com a definição do escopo dos estudos ambientais, sem, contudo, ter uma etapa formal para a sua conclusão, tendo em vista que a previsão para um monitoramento sistemático representado pelos programas de monitoramento dos impactos constitui um retorno contínuo de informações (*feedback*), com vistas à melhoria do controle da degradação e do processo de AIA propriamente dito. No presente estudo, a questão da informação será analisada, especialmente, com o

objetivo de facilitar a obtenção do consenso na participação pública na AIA brasileira, que ocorre, basicamente, durante as audiências públicas. Por essa razão não será avaliada a informação de retorno que deve ocorrer por ocasião do monitoramento, no qual, como visto, a participação pública também pode e deve ocorrer, mas não é comum no Brasil.

O que se verificou na Análise Procedimental é que a questão da informação apresenta uma série de deficiências, refletidas na baixa qualidade dos estudos de impacto ambiental, prejudicando a eficácia da participação pública. A baixa qualidade do EIA/RIMA acaba por impedir ou dificultar o estabelecimento de medidas de mitigação e compensação adequadas e condizentes com os impactos gerados, e por isso ineficazes no controle da poluição e na compatibilização de desenvolvimento e proteção ambiental. Não entendendo a verdadeira natureza da atividade/empreendimento e de seus riscos, a sociedade não compreenderá as medidas propostas, podendo exigir mais do que o necessário, ou menos. Ou ainda, poderá ser suscetível às manipulações oriundas de outros interesses. Daí a importância do RIMA, e não somente do EIA, terem boa qualidade e serem, sobretudo, elaborados por equipe técnica qualificada.

É pertinente considerar, portanto, que o conhecimento sobre o estado da qualidade do meio ambiente, como também sobre os riscos à manutenção dessa qualidade, propiciará as condições necessárias à negociação nos processos decisórios da gestão pública ambiental. E, dessa forma, o processo de negociação será mais eficaz no que diz respeito à obtenção do consenso, quanto maior for a disponibilidade e o acesso às informações.

Essa perspectiva de análise da participação pública conduz a uma importante conclusão: a de que a redução dos conflitos depende, sem prejuízo de outros fatores que possam vir a intervir, da qualidade da informação, no caso, do EIA/RIMA. Consequentemente, os conflitos de interesse podem ser agravados em decorrência das deficiências dos Estudos.

6.3 Os mecanismos de participação pública na AIA brasileira

Adotando a estrutura proposta por Del Furia e Wallace-Jones (1998), que descrevem os quatro fatores relevantes para a eficácia da participação pública na AIA, essa parte da análise visa a identificar os componentes/aspectos da AIA, relacionados aos mecanismos de participação pública, que devem ser fortalecidos e aqueles que devem ser evitados, considerando o sistema brasileiro. Da mesma forma que a análise procedimental apresentada no capítulo anterior, essa também se fundamenta na legislação e na revisão bibliográfica sobre o contexto institucional e sobre a prática corrente desse instrumento no Brasil.

Para essa análise é necessária a identificação prévia dos aspectos relacionados a cada um dos fatores relevantes citados, tendo em vista que eles serão os elementos avaliados de acordo com os dados obtidos em literatura. Essa identificação foi feita a partir revisão bibliográfica sobre a participação pública na AIA, presente no item 2.3 do Capítulo 2.

Uma participação pública eficaz na obtenção do consenso irá requerer a conjunção dos quatro *fatores* mencionados e do correto desempenho dos *aspectos* relacionados. Entretanto, é importante notar que, dos requerimentos para uma participação eficaz, nem todos podem ser controlados pelo processo de AIA. Assim, é pertinente identificá-los quanto a sua posição em relação ao processo: se externo ou interno à AIA. Por fim, recomenda-se que aqueles aspectos que têm o potencial para contribuir positivamente com o fator relacionado sejam fortalecidos e os que o prejudicarem, evitados. O Quadro 6.2 apresenta essa análise.

Quadro 6.2 – Fatores relevantes para a eficácia da participação pública na AIA

Fatores relevantes para a eficácia da participação pública	Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública da AIA ¹⁰¹	Posição	Ação
1. A natureza do envolvimento público: quanto maior o envolvimento, melhor.	Ampliar a representatividade da participação pública, tendo em vista que alguns setores têm representações mais engajadas e atuantes do que outros. A representação mais forte e/ou ausência de representação de determinados grupos sociais causa um desequilíbrio na negociação, excluindo determinados interesses por falta de representação.	Externo	Fortalecer
	Planejar o processo de participação pública, de acordo com o contexto social, cultural e econômico local.	Interno	Fortalecer
	Divulgar as oportunidades de participação pública e definir data, local e hora de acordo com o contexto local.	Interno	Fortalecer
	O debate restrito a fatos e evidências, o que pode excluir um público mais amplo, impedindo a consideração do conhecimento local.	Interno	Evitar
2. O poder de força do público: Quanto maior o nível de influência na decisão, melhor.	Regulamentação clara sobre o papel do público na AIA, o Quanto e em que grau a participação pública deve ocorrer.	Interno	Fortalecer
	O papel do público mais informativo e consultivo, do que deliberativo.	Interno	Evitar
	A informação está relacionada ao poder de força do público. Gerar informação em quantidade e de qualidade e distribuí-la simetricamente.	Interno	Fortalecer
	A visão fragmentada das questões de risco.	Interno	Evitar
	Os valores da comunidade são raramente considerados na decisão.	Interno	Evitar
	Influências econômicas e políticas sobre o processo.	Externo	Evitar
	Educação técnica dos diferentes representantes dos setores, por meio de uma atividade preparatória.	Interno	Fortalecer
3. O momento do envolvimento público: quanto mais cedo, melhor.	O envolvimento tem início muito tarde em relação ao ciclo do projeto.	Interno	Evitar
	O envolvimento termina muito cedo, depois da implantação do projeto.	Interno	Evitar
	Iniciar o envolvimento na fase de Escopo e continuar durante o monitoramento, para contribuir com a gestão adaptativa dos recursos naturais.	Interno	Fortalecer
	Envolvimento pontual e localizado, e não de longo prazo e de larga escala.	Externo	Evitar
4. O gerenciamento de conflitos: quanto mais flexíveis; maior a antecipação; e a resolução, melhor.	A identificação prévia de conflitos potenciais e	Interno	Fortalecer
	Adoção de processos de construção de consenso	Interno	Fortalecer

¹⁰¹ As informações presentes nessa coluna encontram-se referenciadas no item 2.3, relativo à participação pública na AIA.

Da mesma forma que a maturidade democrática, a questão da representatividade pode ser considerada externa ao processo de AIA, pois está associada ao nível de conscientização dos diferentes grupos sociais a respeito das questões ambientais e seu interesse em participar dos processos decisórios. No entanto, uma representação não satisfatória pode ser detectada no âmbito da AIA e corrigida a partir da identificação prévia de todos os grupos sociais envolvidos e da definição dos representantes de cada grupo, o que deve ocorrer na etapa de Escopo. Assim sendo, é recomendável que a questão da representatividade esteja em pauta por ocasião do planejamento da participação pública.

Identificar como os quatro fatores que influenciam a eficácia da participação pública na AIA se concretizam na prática brasileira irá fornecer as informações necessárias para responder se a participação pública contribui, de fato, com a obtenção de consenso nas decisões da AIA (decisão final de aprovação ou não do projeto e definição dos termos e condições de aprovação) e, conseqüentemente, com o desenvolvimento sustentável. E, ainda, para identificar de que forma o processo pode ser melhorado, na hipótese de uma fraca participação pública.

Diante da síntese da participação pública¹⁰² e do contexto institucional¹⁰³ da AIA no Brasil, bem como dos resultados da análise procedimental¹⁰⁴ é possível avaliar os aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública, internos à AIA, da seguinte forma (Quadro 6.3):

¹⁰² Lembrando, a participação pública na AIA caracteriza-se, conforme a bibliografia consultada: i) por ser limitada; ii) por estar restrita ao estágio final do processo de decisão, após a conclusão do EIA; iii) pela ausência de um verdadeiro espaço de negociação *ex-ante* à decisão final, devido: ao enfoque de fato consumado presente nos Estudos de Impacto Ambiental; à orientação prévia para que os Estudos justifiquem um projeto e não o avaliem de fato; e à retórica de convencimento presente nos Estudos, de que as medidas para proteger o meio ambiente foram tomadas; iv) pela manipulação das populações afetadas; v) pela pressão exercida por diferentes setores; vi) por aspectos institucionais desfavoráveis nos quais a participação pública ocorre apenas na fase de audiência pública, e de forma precária, e não ao longo do processo; vii) pelas audiências públicas ineficazes no cumprimento dos seus objetivos de discutir com a sociedade e de obter legitimidade social nas decisões; viii) por uma diversidade de conflitos e uma variedade de protagonistas e diversas instâncias de discussão e negociação; ix) pela baixa influência na decisão, com baixa capacidade de reverter uma decisão ou de promover alterações nos projetos; x) pela insatisfatoriedade do RIMA; xi) por problemas na definição da pauta de debate; na organização, divulgação e preparação da audiências, xii) por problemas na forma e dinâmica das discussões; xiii) prazos exíguos para os participantes e para a apreciação das questões e dos conflitos. Ver Apêndice 1.

¹⁰³ Ver capítulo 2.

Quadro 6.3 Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública

Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública da AIA¹⁰⁵	Prática corrente	Ação
O desenho do processo de participação pública.	Não há, na bibliografia consultada, referência sobre diferentes métodos de envolvimento público, que tenham sido desenhados em conformidade com os grupos sociais, de modo a refletir suas tradições culturais e ser condizente com as circunstâncias socioeconômicas. Todavia, a participação pública é precária; as audiências públicas são ineficazes e há problemas na preparação das audiências.	Corrigir
A divulgação das oportunidades de participação pública e a definição de data, local e hora.	Há problemas na organização e divulgação das audiências públicas.	Corrigir
O debate nas audiências públicas.	Manipulação das populações afetadas; pressão exercida por diferentes setores; problemas na pauta de debate; na forma e dinâmica das discussões; prazos exíguos para os participantes e para a apreciação das questões e dos conflitos.	Corrigir
Regulamentação sobre o papel do público na AIA.	Na análise do capítulo anterior foi visto que a regulamentação é um dos impedimentos para a eficácia da participação pública. Há regulamentação sobre o papel do público somente para a audiência pública.	Corrigir
O papel do público mais informativo e consultivo do que deliberativo.	Baixa influência sobre a decisão final e sobre alterações no projeto.	Corrigir
A informação, sua qualidade e distribuição.	Enfoque de fato consumado presente nos EIA; orientação para que os Estudos justifiquem o projeto e não o avaliem de fato; retórica de convencimento. Insatisfatoriedade dos RIMA.	Corrigir
A visão das questões de risco, passada ao público.	Os prazos de apreciação das questões nas audiências são exíguos, o que pode dificultar a compreensão dos riscos. Há problemas na qualidade e compreensão das informações contidas nos EIA.	Corrigir
A consideração dos valores da comunidade.	Prejudicado em função da ausência de participação pública na elaboração dos termos de referência; das pressões exercidas junto à comunidade; da dinâmica dos debates; do despreparo da comunidade, da informação mal compreendida; da baixa Qualidade dos EIA/RIMA.	Corrigir
Educação técnica dos diferentes representantes dos setores.	Não há referência a essa prática no Brasil.	Corrigir
Mecanismos de troca de informação.	Dificuldade na troca de informação em função da linguagem e do debate, essencialmente, técnico-científico.	Corrigir

¹⁰⁴ Ver capítulo 4.

¹⁰⁵ Aspectos internos à AIA, extraídos do Quadro 6.2, p.118/119.

Quadro 6.3 Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública (continuação)

Aspectos relacionados aos mecanismos de participação pública da AIA	Prática corrente	Ação
O momento do envolvimento público na AIA.	Ausência de um espaço verdadeiramente <i>ex-ante</i> . A participação pública é considerada tardia e o seu término, precoce.	Corrigir
O término do envolvimento público.	Não envolvimento do público na etapa de monitoramento.	Corrigir
O envolvimento público considerando todo o processo.	Envolvimento restrito à fase final de decisão, após a conclusão do EIA, na fase de audiências públicas.	Corrigir
A identificação prévia de potenciais conflitos.	Os conflitos são tratados somente na etapa de revisão, por ocasião das audiências públicas.	Corrigir
Adoção dos processos de construção de consenso.	Diversidade de conflitos e variedade de protagonistas; diversas instâncias de discussão e negociação.	Corrigir

Em que pese a importância da participação pública na AIA, no Brasil esse componente apresenta diversas deficiências que necessitam ser corrigidas. Também é importante notar que uma participação pública ineficaz deixa de contribuir com a obtenção do consenso e, por isso, esse instrumento da PNMA falha em promover, de fato, decisões que levem ao desenvolvimento sustentável, segundo o critério que defende o equilíbrio de interesses como um possível caminho para a sustentabilidade. Outra importante consideração que decorre dessa análise é a de que o consenso poderá ser obtido a partir do fortalecimento da participação pública.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa, ao revisar e sistematizar as informações contidas na literatura nacional e internacional permitiu identificar que, a despeito de algumas diferenças tanto na organização institucional, quanto em procedimentos operacionais e experiências práticas de diferentes países, há uma orientação básica para a realização da AIA. Essa orientação inclui o atendimento aos princípios de eficácia, a correta execução das etapas do processo e a participação pública como componente fundamental da tomada de decisão.

Também, a partir da revisão bibliográfica, foi possível desenvolver uma metodologia para a análise da eficácia desse instrumento de política ambiental, voltada para o contexto nacional de execução da AIA, essencialmente vinculado ao licenciamento ambiental e ao EIA/RIMA, como também voltada para a questão do desenvolvimento sustentável.

A revisão permitiu verificar, preliminarmente, dois aspectos que merecem destaque: i) diversos autores entendem que a AIA é um instrumento adequado para promover o desenvolvimento sustentável, e sugerem várias abordagens para a consecução dessa meta; ii) a ineficácia da AIA já é percebida, porém de modo subjetivo, nas críticas apresentadas nos dados secundários levantados, especialmente no que diz respeito a sua execução no Brasil.

A aplicação da metodologia desenvolvida evidenciou, objetivamente, a ineficácia da AIA em dar suporte a uma decisão pública. Quanto à questão do desenvolvimento sustentável, ficou demonstrado que a prática corrente no Brasil não favorece a sua promoção, levando em conta o critério da construção de consenso. Assim sendo, apesar do potencial para a integração do conceito de sustentabilidade à AIA e da sua metodologia destinada à dar suporte a uma decisão sobre a aprovação de projeto de desenvolvimento potencialmente poluidor, muitas questões e obstáculos precisam ser solucionados na prática brasileira para transformá-lo em estratégia operacional de implementação do desenvolvimento sustentável. Entretanto, é importante frisar que o presente estudo não questionou a metodologia da AIA que, de acordo com a revisão bibliográfica, é adequada para os dois objetivos em questão. A investigação se voltou, tão somente, para a prática corrente da AIA no Brasil.

Os resultados da análise procedimental revelaram deficiências na capacidade institucional, como também na competência operacional para a execução da AIA. A capacidade institucional foi avaliada por meio dos requerimentos formais e dos Princípios Básicos e a competência operacional, por meio das etapas do processo. Quanto aos requerimentos formais (ou regulamentação), a análise indicou como aspectos comprometedores da eficácia:

1. A etapa de Seleção, cuja regulamentação carece de melhorias no que diz respeito à submissão de projetos à AIA quando há dúvidas e controvérsias sobre a “significância” dos impactos. Sugere-se a inserção de previsão legal para o procedimento de pré-análise, incluindo algum nível de participação pública e a participação de outros órgãos do governo, com o intuito de evitar questionamentos futuros e conflitos, especialmente nos casos em que a significância dos impactos decorrentes do projeto não está clara.

2. A participação pública, cuja regulamentação a restringe ao momento das audiências públicas. Sugere-se uma correção na regulamentação antecipando a participação para as fases de Seleção e Escopo e esclarecendo o seu papel, a fim de contribuir com a identificação preliminar da significância dos impactos e com a elaboração do termo de referência e a identificação de questões relevantes a serem aprofundadas nos estudos. Além disso, sugere-se a previsão de participação pública no monitoramento, de modo a tornar o envolvimento público contínuo, contribuindo com a fiscalização do cumprimento dos termos e condições de aprovação do projeto e fornecendo um retorno sobre a eficácia das medidas de mitigação e compensação, tornando a AIA, de fato, adaptativa, como deve ser.

3. A etapa de revisão da qualidade do processo, cuja regulamentação não prevê que ela seja independente. Sugere-se fortalecer o controle administrativo da AIA, incluindo o requerimento formal para uma revisão administrativamente independente do processo. Nesse caso, há que se promover uma reforma mais profunda no sistema de AIA brasileiro, ampliando a atribuição para a realização da AIA aos demais órgãos públicos responsáveis pela promoção do desenvolvimento, com a fiscalização/controlado da Autoridade Ambiental. O licenciamento permaneceria sob a responsabilidade do órgão ambiental, apenas a AIA seria executada ou contratada pelo setor específico.

Essa alteração no sistema pode, ainda, garantir ou aumentar a adesão dos órgãos setoriais à AIA, tornando-a, de fato, um instrumento de planejamento ambiental.

No que diz respeito aos Princípios Básicos, a análise revelou a ineficácia da AIA brasileira, tendo em vista o grau de comprometimento dos atributos-chave do processo que concorrem para a observância dos princípios. Segundo a análise, a melhoria na execução desses atributos poderá fazer com que o princípio seja observado, aproximando o processo de uma eficácia procedimental. Para isso, um bom começo seria a elaboração de um guia nacional para a boa prática da AIA, contendo orientações para a execução das suas etapas, de modo a se fazer cumprir os princípios de eficácia do procedimento. Ressalta-se que essa parte da análise demonstrou que apenas a, relativamente, boa regulamentação existente no Brasil não é suficiente para assegurar a eficácia do procedimento. Daí a relevância de diretrizes para a implementação da política.

A competência operacional também se mostrou desfavorável à eficácia do processo. De acordo com a análise realizada, foi possível estabelecer um perfil de correlação entre a regulamentação e a prática, conforme se segue:

1. Seleção: a prática é deficiente em decorrência da falha na regulamentação. Assim sendo, a falha operacional dessa etapa poderá ser solucionada mediante a correção na regulamentação.

2. Escopo: a correlação entre a regulamentação e a prática é parcial. A correção na regulamentação pode melhorar a prática nessa etapa, mas não será suficiente. Sugere-se a melhoria na sua execução a partir de um melhor entendimento técnico a respeito do que deve ser realizado nessa fase da AIA, uma vez que se observou o equívoco no entendimento conceitual sobre essa etapa.

3. A revisão da qualidade do processo: não há correlação entre as falhas da regulamentação e as deficiências operacionais. A ausência de metodologia apropriada e uniforme; a falta de relação entre a extensão da revisão e a magnitude dos impactos e a ausência de especialistas em AIA devem ser solucionadas mediante uma correção da técnica e da prática.

4. A participação pública: a correlação é parcial, pois a ausência de participação ao longo de todo o processo não é a única razão para as deficiências práticas dessa etapa. Mesmo nas audiências públicas a participação é limitada.

Não há indicativos de que no Brasil seja procedida a análise residual dos impactos, o que é fundamental para uma decisão voltada para promover o desenvolvimento sustentável, considerando que esses impactos deverão ser compensados. As etapas da AIA referentes à análise dos impactos, medidas de mitigação, relatório da AIA e estudos técnicos, poderão ser melhoradas em sua execução a partir da competência técnica para a realização dos estudos ambientais. Esse aspecto passa pela necessidade de um controle maior sobre as equipes de consultoria e depende de uma regulamentação para isso, uma vez que hoje não há mecanismos legais para esse controle. Além disso, a contratação dos Estudos por parte dos interessados na aprovação do projeto gera problemas de credibilidade no resultado final, o que também merece ser reavaliado no sistema brasileiro de AIA.

O baixo desempenho da administração do processo está associado ao orçamento destinado a essa política ambiental e ao papel das demais instituições públicas e dos setores privados em aderir e entender o processo de AIA, ou mesmo o planejamento ambiental.

A partir da análise conjunta do resultado da verificação da competência operacional com o da verificação dos atributos-chave, reforça-se a conclusão de que a melhoria na execução das etapas da AIA contribuirá com o atendimento aos Princípios Básicos de eficácia, corrigindo o curso da AIA e promovendo a sua eficácia em dar suporte a uma decisão pública.

Já a capacidade da AIA de promover o desenvolvimento sustentável está relacionada às oportunidades de integração do conceito de sustentabilidade ao processo de avaliação. Para dar respostas às questões impostas para que esse desenvolvimento seja alcançado por meio desse instrumento de política, um dos caminhos propostos é o de possibilitar decisões tomadas mediante o consenso, tendo em vista a relevância do equilíbrio entre os diferentes interesses envolvidos, especialmente, em face do limitado conhecimento científico sobre as relações de causa-efeito entre a economia e o meio ambiente.

Apesar da adequação metodológica da AIA ao provimento de informação e à participação pública, favorecendo decisões compartilhadas e consensuais, ficou demonstrado que a prática da AIA no Brasil apresenta problemas graves que comprometem a eficácia da participação pública no seu objetivo de obter o consenso na definição dos termos e condições de aprovação do projeto, ou mesmo na sua aprovação integral ou rejeição. Assim sendo, a participação pública deixa de contribuir com a tomada de decisão que leve o sistema econômico ao desenvolvimento sustentável, segundo o critério da construção de consenso.

Parte dessa ineficácia é explicada pela questão da informação. A ambição de envolver a sociedade, de forma qualificada, nas decisões públicas e torná-las mais democráticas e consensuais tem falhado na AIA brasileira. Sugere-se, portanto, a melhoria na qualidade e na distribuição da informação, de modo que a informação disponibilizada tenha credibilidade e seja relevante para a tomada de decisão.

Outra questão que merece atenção é o fortalecimento dos mecanismos de participação pública, mediante a correção nos aspectos internos à AIA relacionados a esse envolvimento, conforme apresentado no Quadro 6.3, o que muitas vezes dependerá da ampliação do orçamento destinado a essa política. As críticas levantadas na bibliografia quanto à participação pública no Brasil e a análise efetuada mostraram que os fatores relevantes para a eficácia da participação pública concretizam-se de forma precária. Foram detectados problemas relativos à natureza do envolvimento público; ao poder de força do público; ao momento do envolvimento e à habilidade de gerenciar conflitos. Podem ser sugeridas as seguintes ações de correção:

1. Planejar e desenhar o processo de participação pública, em cada caso, levando em conta o contexto social, cultural e econômico das populações afetadas.
2. Melhorar a divulgação e organização das audiências públicas, levando em conta a rotina de atividades das populações afetadas, o que inclui a quantidade de audiências realizadas, os locais, datas e horários marcados. Garantir a participação pública não significa somente promover a audiência, cumprindo um requerimento formal de modo burocrático. O termo “garantir” implica o fornecimento das condições para que a audiência seja eficaz no seu propósito de debater, dirimir as dúvidas e colher as

sugestões para uma decisão compartilhada com a sociedade. Para isso, a questão da representatividade também deve ser equacionada.

3. Evitar a manipulação das populações afetadas, promovendo reuniões prévias de esclarecimento.

4. Melhorar a dinâmica dos debates, dando oportunidade para a manifestação das pessoas, o que inclui o tempo de manifestação e o conteúdo do que é debatido.

5. Melhorar a regulamentação do envolvimento público na AIA, esclarecendo o seu papel; antecipando e estendendo a participação¹⁰⁶.

6. Ampliar a possibilidade de influência na decisão final e na definição de termos e condições de aprovação, antecipando a realização da AIA no ciclo do projeto e antecipando o envolvimento público.

7. Garantir uma representatividade mais ampla e reduzir as pressões exercidas por setores políticos e econômicos a partir do fortalecimento do controle administrativo e social.

8. Melhorar a qualidade e credibilidade do EIA/RIMA. Esse aspecto está relacionado à equipe de consultores que realiza os estudos e à regulamentação dessa atividade.

9. Cuidar para que o debate nas audiências públicas não seja estritamente técnico, excluindo a possibilidade de participação efetiva de um público mais amplo. Ao mesmo tempo promover e expandir a educação ambiental formal.

Por fim, recomenda-se a adoção de princípios de participação pública presentes na literatura específica, com o intuito de melhorar a capacidade técnica existente no país (Anexo 1).

Considerando o resultado da presente pesquisa, indicando a ineficácia do processo, associado às limitações dos dados utilizados, conforme discutido anteriormente, bem como à importância desse instrumento de gestão ambiental para a compatibilizar desenvolvimento e proteção ambiental, reconhece-se que a questão da eficácia da AIA deve ser avaliada em profundidade, a partir do levantamento de dados

¹⁰⁶ A União Europeia conta com a Diretiva 2003/35, que tem como objetivo implementar as obrigações decorrentes da Convenção de Aarhus, que trata do acesso à informação; da participação pública e do acesso à justiça no que diz respeito à matéria ambiental, promovendo, inclusive, alteração na Diretiva 85/337 referente à participação pública.

primários e sobre um maior número de casos, abrangendo os diferentes níveis da administração pública, federal e estadual, e os diferentes empreendimentos submetidos à AIA por meio do licenciamento ambiental, incluindo as ferramentas estatísticas adequadas para a revelação da eficácia do processo de AIA Brasileiro. Da mesma forma, em função do limitado escopo do presente estudo, é pertinente concluir que a investigação das possibilidades de integração da sustentabilidade à AIA também dever ser aprofundada com o objetivo de fornecer os elementos científicos para o desenvolvimento de metodologias analíticas que incorporem os princípios e critérios de sustentabilidade, resultando em decisões e projetos, de fato, sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ACOCELLA, N. **The Foundations of economic policy: values and techniques**. Reino Unido: Cambridge University Press, 2000. cap. 5-9

ACCIOLY, R. L. **Projeto e experiência de educação ambiental formal no Distrito Federal: uma avaliação da eficácia e efeitos de dispersão**. 2002. 212 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional. Brasília: MMA, 2002. v. 1
Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional.

AGRA FILHO, S.S. **Avaliação ambiental estratégica**: uma alteração de incorporação da questão ambiental no processo de desenvolvimento. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas. 2002. 252f.

Avaliação ambiental estratégica. Brasília: MMA/SQA, 2002. 92p.

BARROS, L. V. A proteção legal do acesso a informações sobre as atividades causadoras de impactos ambientais. **B. Cient. ESMPU**, Brasília, n. 10, p. 73-84, jan/mar. 2004.

BAUMOL, W.J.; OATES, W.E. **Economics, environmental policy and the quality of life**. New Jersey: Prentice-Hall, 1979. p. 246-281.

BINGHAM, G. **What is consensus: building and why is it important for resource management?** **Resolve**, Washington. 2003. Disponível em:
<<http://www.resolve.org/pubs/Whatis.htm>> Acesso em: 3 ago. 2005.

BRADLEY, O. S. **Does environmental impact assessment actually promote sustainability?** S.I: 2003. Disponível em:
<<http://64.233.187.104/search?q=cache:2a1LnK67jrIJ:www.defactodesign.com/papers/Environmental-Impact-Assess.doc+%22does+environmental+impact+assessment%22+%2B+%22bradley%22&hl=pt&start=1>>. Acesso: 25 maio 2005.

BURDGE, R. J. Principles and guidelines for social impact assessment in the USA. **Impact. Assessment and Project Appraisal**, v. 21, n. 3, p.231-250, Sept. 2003. Disponível em:
<http://www.iaia.org/Nom_Members/Pubs_Ref_Material/pubs_ref_material_index.htm>
Acesso: 18 maio 2005.

BURGESS, H.; SPANGLER, B. **Consensus building**. Colorado: University of Colorado, 2003. Disponível em:
<www.beyondintractability.org/m/consensus_building.jsp> Acesso: 3 ago. 2005

BURSZTYN, M. A. **A Gestão ambiental**: instrumentos e práticas. Brasília: IBAMA, 1994. 175p.

CARRAMENHA, R.; VRJABEDIAN, R.; SANCHES, D. L. **Procedimentos de licenciamento ambiental**: desvios de rota, na origem ou em seu curso, que devem ser evitados e corrigidos com urgência. Acesso: 2 ago. 2005. Disponível em: <<http://www.mp.sp.gov.br/caouma/doutrina/Amb/Teses/Roberto%20Carramenha.htm>>

Instrumentos económicos para la gestión ambiental en América Latina y el Caribe: marco conceptual y tipologías. México: CEPAL/PNUMA, 1998. Primeira parte (124 p.)

CHRISTA, I. Environmental impact assessment and the pursuit of sustainable development. **GEOView**, Austrália. 2005. Disponível em: <<http://www.ssn.flinders.edu.au/geog/geos/Christa.doc>> Acesso: 24 maio 2005.

COCKLIN, C.; PARKER, S.; HAY, J. Notes on cumulative environmental change I: concepts and issues. **Journal of Environmental Management**, n. 35, p. 31-49. 1992.

COLBY, M.E. Environmental management in development: the evolution of paradigms. **Ecological Economics**, Amsterdam, v. 3, n. 3, p. 192-213. Sept. 1991.

DALAL-CLAYTON, B. Modified EIA and indicators of sustainability: first steps towards sustainability analysis. In: ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT (IAIA), 12., 1992, Washington. Disponível em: <<http://www.iied.org/docs/spa/epi1.pdf>> Acesso: 21 jul. 2005.

Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência. Brasília: MPF; ESMPU, 2004.

Defining and describing social impact assessment. In.: **International principles for social impact assessment**. Fargo: IAIA, 2003. 8 p. (Special Publication Series; 2)

DEL FURIA, L.; WALLACE-JONES, J. The effectiveness of provisions and quality of practices concerning public participation in the EIA procedures in Italy and the UK. S.I.: Fondazione Eni Enrico Mattei Working, 1998. p. 53-98. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=135648>> Acesso: 10 mar. 2005

EGLER, P. C. G. Perspectivas de uso no Brasil do processo de avaliação ambiental estratégica. Parcerias Estratégicas, Brasília. 2001. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/arquivos/pe_11.pdf>. Acesso: 16 fev. 2005.

EKINS, P. **Economic growth and environmental sustainability**: the prospects for green growth. Londres; Routledge, 2000. p.70-114

FIELD, B.; CANO, L.; CÁRDENAS, J. **Economía ambiental**: una introducción. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1997. p. 213-67.

FURRIELA, R. B. **Democracia, cidadania e proteção do meio ambiente**. São Paulo: Annablume; 2002. 195p.

GILPIN, Alan. **Environmental Impact Assessment (EIA)**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. p.1-73; 169-179.

GLASSON, John ; SALVADOR, Nemesio N. B. EIA in Brazil: a procedures-practice gap. **Environmental Impact Assessment Review**, n. 20, p. 191-225. 2000.

GHOSH, B. N. **From market failure to government failure**: a handbook of public sector economics. Inglaterra: Wisdom House, 2001. p. 267-300.

Guidance on EIA: EIS review. Luxembourg: European Commission, 2001. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-guidelines/g-review-full-text.pdf>>. Acesso: 10 ago. 2005.

_____: screening. Luxembourg: European Commission, 2001. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-guidelines/g-screening-full-text.pdf>>. Acesso: 10 ago. 2005.

_____: scoping. Luxembourg: European Commission, 2001. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/environment/eia/eia-guidelines/g-scoping-full-text.pdf>>. Acesso: 10 ago. 2005.

HADDAD, P; REZENDE, F. **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Brasília: MMA/Secretaria de Coordenação da Amazônia, 2002. 146p.

JACOBS, M. **Economía verde: medio ambiente y desarrollo sostenible**. Colombia: TM Editores; Ediciones Uniandes, 1995. p.227-342.

KHO, K. Dispute resolution/consensus building. **OCD Technote 1**, Washington, Sep. 1996. Disponível em: <<http://ocdweb.sc.egov.usda.gov/technotes/tn1.pdf>> Acesso em: 3 ago. 2005.

LAWRENCE, D. P. Integrating sustainability and environmental impact assessment. **Environmental management**, v. 21, n. 1, p. 23-42. 1997.

LEIS, H., R. Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil. In.: **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. CAVALCANTI, C. (org.). São Paulo: Cortez, 1997. p. 232-247

LELÉ, S.M. Sustainable development: a critical review. **World Development**, Inglaterra, v. 19, n. 6, p. 607-621, June 1991.

LENZEN, M.; MURRAY, S. A.; KORTE, B.; DEY, C.J. Environmental impact assessment including indirect effects: a case study using input-output analysis. **Environmental Impact Assessment Review**, n. 23, p. 263-282. 2003.

LUSTOSA, M.C.J. Industrialização, meio ambiente, inovação e competitividade. In. MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. da (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Malheiros, 2000). 971p.

MENKEL-MEADOW, C. **The lawyer's role(s) in deliberative democracy**. Disponível em: <<http://www.utexas.edu/law/news/colloquium/papers/Menkel-Meadowpaper.doc>> Acesso: 19 jul. 2005.

MILARÉ, E. **O estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul: experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha**. AB'SABER, A. N.; MÜLLER-PLATEBERG, C. (Org.) Previsão de impactos. 2. ed. São Paulo: USP, 1998. p. 53.

MORAIS, D. T. B. M. de. **A eficácia da lei de crimes ambientais: uma avaliação qualitativa**. 2000. 100 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

MORRISON-SAUNDERS, A; BAILEY, J. Transparency in environment impact assessment decision-making: recent developments in Western Australia. **Impact Assessment and Project Appraisal**, Inglaterra, v.18, n.14, p. 260-270, Dec. 2000.

MUELLER, C. C. **Manual de economia do meio ambiente**. Brasília: UnB/NEPAMA. 2001

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A. A. de. **As interfaces entre políticas setoriais e a política de meio ambiente: aspectos conceituais e operativos básicos de política pública**. Brasília: UnB/NEPAMA, 1999. 30 p.

PARR, S. **Study on the assessment of indirect and cumulative impacts as well as impact interactions**. Hyder: Environment, Nuclear Safety & Civil Protection, 1999. v. 1: Background to the study.

PARTIDÁRIO, M. R. **Strategic Environmental assessment (SEA): current practices, future demands and capacity-building needs**. Lisboa: IAIA., 2003. 69p. Disponível em: <<http://www.iaia.org>> Acesso: 10 out. 2004.

PERMAN, R.; MA, Y.; MCGILVRAY, J.; COMMON, M. **Natural resource & environmental economics** . 2.ed. Inglaterra: Longman, 1999.

Principles of environmental impact assessment best practice. S.I.: IAIA, 1999.

Disponível em:

<http://www.iaia.org/Non_Members/Pubs_Ref_Material/pubs_ref_material_index.htm>

Acesso: 15 ago. 2004.

ROURA, J. R. C. (Coord.). **Introducción a la política económica.** Madrid: McGraw-Hill, 2000. p. 99-212

SADLER, B. **International study of the effectiveness of environmental assessment.** Final report - Environmental assessment in a changing world: evaluating practice to improve performance. Canada: Canadian Environmental Assessment Agency e International Association for Impact Assessment - IAIA. 1996. 233p. Disponível em: <http://www.iaia.org/Non_Members/EIA/SEA/SEAManual.pdf>. Acesso: 20 jun. 2004.

SADLER, B.; VEROCAI, I.; VANCLAY, F. **Environmental and social impact assessment for large dams.** South Africa: World Commission on Dams, 2000. 86 p. Disponível em: <<http://www.dams.org>>. Acesso: 20 junho 2004.

SANTOS, T. C. C.; CÂMARA, J. B. D. (Orgs.). **GEO Brasil 2002:** perspectivas do meio ambiente no Brasil. Brasília: IBAMA, 2002.

SHI, T. Ecological economics as a policy science: rhetoric or commitment towards an improved decision-making process on sustainability. **Ecological Economics**, Australia, n. 48, p. 23-36. 2004.

SONERYD, L. Public involvement in the planning process: EIA and lessons from the Örebro airport extension, Sweden. **Environmental Science & Policy**, n. 7, p. 59-68. 2004.

SOUZA, J. R. B. de. **Participação de usuários nos processos de tomada de decisões e implementação de ações:** implementando consenso como forma de se obter acordos sustentáveis. In. ENCUESTRO DE LAS AGUAS: AGUA, VIDA Y DESARROLLO, 3, 2001, SANTIAGO - CHILE. Disponível em: <http://www.aguabolivia.org/situacionaguaX/IIIEncAguas/contenido/trabajos_naranja/TC-051.htm>. Acesso: 3 ago. 2005.

STAVINS, R., N. **Environmental protection and economic well-being:** how does (and how should) government balance these two important values? Washington: Resources for the future, 2003. Disponível em: <www.rff.org>. Acesso: 2 mar. 2004.

STEINEMANN, A. Improving alternatives for environmental impact assessment. **Environmental Impact Assessment Review**, n. 21, p. 3-21. 2001.

SUSSKIND, L. E. An alternative to Robert's Rules of order for groups, organizations and ad hoc assemblee that want to operate by consensus. In. **Workshop on Deliberative Democracy and Dispute Resolution.** Cambridge: Harvard Law School, 2005.

Disponível em: <http://web.mit.edu/publicdisputes/practice/cbh_ch1.html> Acesso em: 3 ago. 2005

TEIXEIRA, F. G. **Minimização de resíduos sólidos no pós-consumo de embalagens plásticas**: uma análise da eficácia dinâmica de políticas públicas. 2003. 187 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

HUSSEN, A. M. **Principles of environmental economics, ecology and public policy**. Londres; Routledge, 1999. p.223-244.

TIETENBERG, T; WHEELER, D. **Empowering the community**: information strategies for pollution control. In.: FRONTIERS OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS CONFERENCE, 1998, Virginia. Disponível em: <http://www.worldbank.org/nipr/work_paper/ecoenv/confpap.pdf> Acesso em: 20 set. 2004.

Framework action programme on environment and economics. S.l: UNEP/Environment and Economics Unit, 1995. Environment and Economics Programme Disponível em: <<http://www.cedar.at/unep/eia/docs/framework.html>>. Acesso em: 18 maio 2005.

VEROCAI, I. **Environmental and social impact assessment for large dams**: thematic review from the point of view of developing countries. First draft. S.l.: World Commission on Dams, 2000. 11p. Disponível em: <<http://www.dams.org/docs/kbase/contrib/ins221.pdf>> Acesso: 14 jun. 2004.

VILLASBÔAS, P. de P. **A importância da participação pública no processo de avaliação de impacto ambiental**: estudo de caso do Porto da Barra Ltda., Florianópolis, Santa Catarina. 2003. 204 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

WEST, S.; WOLVERTON, A. **Market-based policies for pollution control in Latin America**. Washington: EPA/National Center for Environmental Economics, 2003. 37 p. (Working Paper).

ANEXO 1- Princípios de Participação Pública na AIA

Fonte: Sadler *et al.* (2000, p. 29)

1. Utilizar o conhecimento local na tomada de decisão.
2. Estar preparado para negociar com a comunidade local sobre questões que podem causar impactos.
3. Prestar atenção às relações de poder local e estruturas sociais e respeitar a hierarquia de autoridade.
4. Considerar cuidadosamente as sensibilidades locais culturais e os protocolos.
5. Assegurar que recursos e tempo suficientes sejam disponíveis para a participação e assegurar que a mesma seja ativamente encorajada, primeiramente, pela mudança na maneira da participação para que ela se encaixe nas circunstâncias específicas e no contexto cultural.
6. Fornecer múltiplas oportunidades para as pessoas locais, a fim de expressar suas preocupações e interagir com o planejamento do projeto, de tal forma que o processo de participação não se torne simplesmente um exercício através do qual a comunidade possa expressar a sua insatisfação.
7. Ser o mais aberto e transparente possível.
8. Não quebrar os acordos.
9. Ter um processo de gerenciamento e gestão de conflitos.
10. Apreender a importância da verdadeira relação da participação pública, com as conseqüências que possam surgir da falta de participação.
11. Reconhecer a existência de diversidade dentro das comunidades e envolver públicos diferentes o mais rápido possível.
12. Desenvolver processos que conduzam à inclusão social e rejeitar processos que levem à exclusão social.
13. Maximizar o envolvimento das pessoas locais em: processos de avaliação; planejamento do projeto; implementação do projeto; e operação, monitoramento e avaliação [*ex-post*] do projeto.
14. Usar linguagem local na comunicação com as pessoas da região.
15. Considerar a vulnerabilidade de certos grupos.
16. Identificar e envolver pessoas marginalizadas.
17. Identificar a sub-representação das pessoas que são potencialmente afetadas e que buscam mudar os processos de participação, para que elas não sejam sub-representadas e que possam garantir que seus interesses sejam considerados.