

**ISABEL SILVA DUTRA DE OLIVEIRA**

**ALTERNATIVAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO  
AMBIENTAL ESTRATÉGICA NO BRASIL.**

Serviço de Pós-Graduação EESC/USP

**EXEMPLAR REVISADO**

Data de entrada no Serviço... 25, 11 / 08

Ass.: ..... *Mauria*

Tese apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental.

Prof. Tit. MARCELO PEREIRA DE SOUZA  
Orientador

DEDALUS - Acervo - EESC



São Carlos - SP  
2008

Class.	TESE ✓
Cutt.	6973
Tombo	T270/08
Sysno	L704294

31100112007

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA  
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO,  
PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento  
da Informação do Serviço de Biblioteca - EESC/USP

O48a Oliveira, Isabel Silva Dutra de  
Alternativas para a implementação da avaliação  
ambiental estratégica no Brasil / Isabel Silva Dutra de  
Oliveira ; orientador Marcelo Pereira de Souza. -- São  
Carlos, 2008.

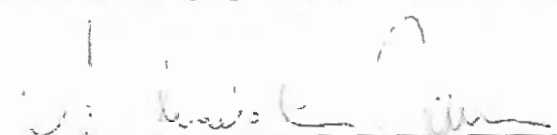
Tese (Doutorado-Programa de Pós-Graduação e Área de  
Concentração em Ciências da Engenharia Ambiental) --  
Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São  
Paulo, 2008.


1. Sustentabilidade. 2. Avaliação ambiental  
estratégica. 3. Informação - ambiental. 4. Meio ambiente  
- participação da sociedade. 5. Aeroporto. 6. Drenagem  
urbana. I. Título.

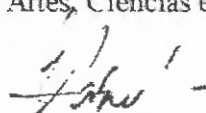
**FOLHA DE JULGAMENTO**

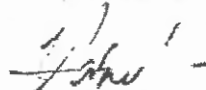
Candidata: Arquiteta **ISABEL SILVA DUTRA DE OLIVEIRA**

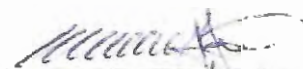
Tese defendida e julgada em 22/10/2008 perante a Comissão Julgadora:

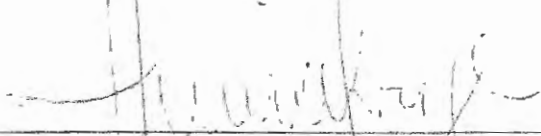
  
Prof. Dr. **VICTOR EDUARDO LIMA RANIERI** (Orientador Substituto)  
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

  
Prof. Dr. **TADEU FABRICIO MALHEIROS**  
(Escola de Engenharia de São Carlos/EESC)

  
Prof. Dr. **EVANDRO MATEUS MORETTO**  
(Escola de Artes, Ciências e Humanidades/USP)

  
Prof. Titular **LUIZ ENRIQUE SANCHEZ**  
(Escola Politécnica/USP)

  
Prof. Titular **NEMÉSIO NEVES BAJISTA SALVADOR**  
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

  
Prof. Titular **MARCELO PEREIRA DE SOUZA**  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da  
Engenharia Ambiental

Prof. Associado **GERALDO ROBERTO MARTINS DA COSTA**  
Presidente da Comissão de Pós-Graduação da EESC

**Não há razão ou emoção que um dia possa explicar tudo que somos e o que vivemos juntos, apenas que somos uma realidade, possível!**

**Aos meus 'três mosqueteiros', com muito carinho.**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Marcelo Pereira de Souza pela referência 'ambiental' de ser.

Ao CNPq e ao programa CT-HIDRO pelas bolsas concedidas.

A todos que sinto e sei que torceram e torcem por mim, mas também àqueles que no cotidiano, mesmo sem que eu percebesse, foram energia e força para todos os passos necessários ao cumprimento desta etapa e desafio que me propus realizar.

## RESUMO

OLIVEIRA, I.S.D. (2008) Alternativas para a implementação da avaliação ambiental estratégica no Brasil. 191 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

O presente estudo discute a *sustentabilidade* e os instrumentos criados para concretizá-la. Expõe a preocupação com o enfraquecimento da ênfase ambiental da *sustentabilidade* em favor da *sustentabilidade* integrada, o que indica estar maquiando um processo que pretende ver a permanência da desigualdade e da pobreza. A *Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)*, instrumento adotado para avaliação do impacto ambiental de políticas, planos e programas e muito apropriado para integrar o processo decisório de políticas públicas e agrega a discussão conceitual de adjetivação, ambiental ou integrada, à sua prática. O universo da *AAE* é identificado em seu contexto histórico/conceitual e processual legal/institucional e operacional/metodológico. As experiências de outros países e as demandas internacionais são entendidas como estímulo e devem ser utilizadas como subsídio à construção de uma *AAE* brasileira. O estudo realizado indica a construção de uma *AAE* ambiental no Brasil e destaca especificidades e peculiaridades associadas diretamente ao estágio brasileiro de planejamento e processo decisório, associadas também à sua organização político/institucional e legal, à garantia de *participação da sociedade* e à necessidade de *informação*. Destaca ainda o papel da *informação*, por meio da base de referência, como elo integrador da *AAE*, o qual sendo prévio e participativo é indispensável a um processo decisório ambientalmente sustentável. Utiliza também o arcabouço teórico conceitual de *AAE* e o seu vínculo com o processo decisório em dois exemplos: o Plano Intermodal de Carga do Estado de São Paulo / Internacionalização do *Aeroporto* Leite Lopes e o Plano de Macrodrenagem de Ribeirão Preto. O presente trabalho conclui que a *AAE* é um instrumento fundamental ao planejamento e ao processo decisório que visa à *sustentabilidade* e indica, para os dois exemplos, uma avaliação ambiental por *AAE* para políticas, planos e programas. Sua utilização no Brasil é possível e poderá adquirir maior importância se incorporar o valor ambiental à dimensão política e social como suporte essencial à perspectiva de mudança de paradigma em curso há quase meio século.

Palavras-chave: sustentabilidade, avaliação ambiental estratégica (AAE), informação, participação da sociedade, aeroporto, drenagem urbana.

## ABSTRACT

**OLIVEIRA, I.S.D. (2008) Alternatives of strategic environmental assessment implementation in Brazil. 191 p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.**

The present study discuss the *sustainability* and the tools to meet its goals. It deals with the weak environmental *sustainability* focus in favor of integrated *sustainability* and also the with the purpose to maintain inequalities and poverty. The *strategic environmental assessment (SEA)*, as an instrument conceived to evaluate environmental impact of policy, plans and programs, established to integrate decision making process in public policies, has its conceptual adjective discussion, environmental or integrated, aggregated to its practice. The *SEA* is considered in its contextual history/concept and legal/institutional and operational/methodological processes. Other countries experiences and international demands are seen as stimulus and will be used to subsidize the Brazilian *SEA*. The present study indicates an environmental *SEA* in Brazil and points out specificities and particularities related to the Brazilian planning and decision making stage, to its political/institutional and legal structure, to the guaranty of society participation and to *information* obligation and responsibility. It highlights the necessity of the *information* and *public participation*, through the reference baseline as an integrative previous link in *SEA*, to a decision making process environmentally sustainable. It employs the conceptual framework review of *SEA* and its links to decision making process in two cases: the Intermodal Cargo Plan in the State of São Paulo / the Internationalization of the Leite Lopes *Airport* of Ribeirão Preto and the Macrodrainage Plan of Ribeirão Preto. It concludes that *SEA* is an important tool to be used in planning and decision making process towards *sustainability* and recommends, for both cases, an environmental assessment supported by a *SEA* in policies, plans and programs. That its use in Brazil is possible and will grow in importance if the environmental value interact with the political and social dimensions as an essential support to the paradigm change perspective going on for almost half a century.

Key-words: sustainability, strategic environmental assessment (SEA), information, public participation, airport, urban drainage.

## LISTA DE FIGURAS

Número	Título	Página
Figura 01	Sustentabilidade ambiental e integrada .....	10
Figura 02	Diagrama dos três pilares de sustentabilidade .....	11
Figura 03	Sustentabilidade .....	12
Figura 04	Relações entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável .	15
Figura 05	Datas históricas relevantes em relação à AAE .....	24
Figura06	Abordagens operacionais da avaliação de impacto ambiental ....	50
Figura 07	Processo decisório e a AAE .....	60
Figura 08	Proposta de integração entre AAE e processo decisório .....	99
Figura 09	Municípios da RA de Ribeirão Preto .....	119
Figura 10	Mapa do Índice de Vulnerabilidade Social do Município de Ribeirão Preto .....	121
Figura 11	Unidades de gerenciamento de recursos hídricos de Ribeirão Preto .....	123
Figura 12	Delimitações no município de Ribeirão Preto .....	124
Figura 13	Vínculos da Política de desenvolvimento estratégico do Governo do Estado de São Paulo .....	128
Figura 14	Integração horizontal e vertical da Política de Desenvolvimento estratégico do Estado de São Paulo .....	128
Figura 15	Integrações horizontais e verticais de um plano diretor municipal .....	129
Figura 16	Processo ‘imposto’ .....	130
Figura 17	Processo desejável .....	130
Figura 18	Etapas de decisão estratégica executadas <u>com</u> a variável ambiental .....	132
Figura 19	Etapas de decisão estratégicas interrompidas pela ausência da variável ambiental .....	139
Figura 20	Mancha urbana na bacia do ribeirão Preto e os vetores de crescimento sul e leste .....	147
Figura 21	Áreas de inundação da bacia do ribeirão Preto .....	152
Figura 22	Indicação dos reservatórios e pontos de controle .....	158
Figura 23	Integração horizontal entre planos .....	164
Figura 24	Decisão estratégica <u>sem</u> a variável ambiental .....	166



**LISTA DE FOTOS**

<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Foto 01	Vista da Avenida Jerônimo Gonçalves durante enchente.	150
Foto 02	Vista da Rua General Osório no último quarteirão antes da Avenida Jerônimo Gonçalves durante enchente.	150
Foto 03	Enchente na confluência das avenidas Francisco Junqueira e Jerônimo Gonçalves.	155
Foto 04	Av. Jerônimo Gonçalves durante a enchente de 2005.	156

**LISTA DE GRÁFICO**

<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Gráfico 01	Participação de cada setor no valor adicional total .....	120

## LISTA DE QUADROS

<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Quadro 01	Ideologias Ambientais .....	7
Quadro 02	Contradições da sociedade .....	16
Quadro 03	AAE ambiental e AAE integrada .....	39-40
Quadro 04	A AAE na política e na legislação .....	47
Quadro 05	Etapa 1 – Universo da AAE .....	53
Quadro 06	Etapa 2 – Avaliação .....	55
Quadro 07	Etapa 3 – Relatório Ambiental .....	57
Quadro 08	Etapa 4 – Processo Decisório .....	57
Quadro 09	Etapa 5 .- Monitoramento .....	59
Quadro 10	Do inventário à base de referência sustentável (BR) .....	62
Quadro 11	Quadro legal/institucional - comparativo entre países .....	69
Quadro 12	Os temas: screening e scoping .....	72-73
Quadro 13	Enfoque da AIA no Brasil .....	84
Quadro 14	Características dos instrumentos EIA e AAE .....	92
Quadro 15	Conteúdo essencial de uma AAE .....	95
Quadro 16	Possibilidade da AAE no Brasil .....	96
Quadro 17	Contribuições para uma AAE formal .....	102-103
Quadro 18	Indicadores de Características Demográficas .....	123
Quadro 19	O aeroporto com EIA .....	133-134
Quadro 20	Incompatibilidades –exemplos .....	135-138
Quadro 21	A AAE no modal de carga .....	141-142
Quadro22	Histórico das águas do ribeirão Preto na Av. Jerônimo Gonçalves até 1930 .....	149
Quadro 23	Intervenções propostas para o Plano de macrodrenagem após a readequação .....	161

## LISTA DE QUADROS

<b>Número</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Quadro 01	Ideologias Ambientais .....	7
Quadro 02	Contradições da sociedade .....	16
Quadro 03	AAE ambiental e AAE integrada .....	39-40
Quadro 04	A AAE na política e na legislação .....	47
Quadro 05	Etapa 1 – Universo da AAE .....	53
Quadro 06	Etapa 2 – Avaliação .....	55
Quadro 07	Etapa 3 – Relatório Ambiental .....	57
Quadro 08	Etapa 4 – Processo Decisório .....	57
Quadro 09	Etapa 5 .- Monitoramento .....	59
Quadro 10	Do inventário à base de referência sustentável (BR) .....	62
Quadro 11	Quadro legal/institucional - comparativo entre países .....	69
Quadro 12	Os temas: screening e scoping .....	72-73
Quadro 13	Enfoque da AIA no Brasil .....	84
Quadro 14	Características dos instrumentos EIA e AAE .....	92
Quadro 15	Conteúdo essencial de uma AAE .....	95
Quadro 16	Possibilidade da AAE no Brasil .....	96
Quadro 17	Contribuições para uma AAE formal .....	102-103
Quadro 18	Indicadores de Características Demográficas .....	123
Quadro 19	O aeroporto com EIA .....	133-134
Quadro 20	Incompatibilidades –exemplos .....	135-138
Quadro 21	A AAE no modal de carga .....	141-142
Quadro22	Histórico das águas do ribeirão Preto na Av. Jerônimo Gonçalves até 1930 .....	149
Quadro 23	Intervenções propostas para o Plano de macrodrenagem após a readequação .....	161

HIA	– Health Impact Assessment.
IAIA	– International Association for Impact Assessment.
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGC	– Instituto Geográfico e Cartográfico
IPVS	– Índice Paulista de Vulnerabilidade Social.
IUCN	– International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources.
IWRM	– Integrated Water Resource Management.
JOCE	– Jornal Oficial das Comunidades Europeias.
LGA	– Local Government Act.
LI	– Licença de Implantação.
LIMA	– Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente.
LO	– Licença de Operação.
LP	– Licença Prévia.
LPA	– Local Planning Authorities.
LTMA	– Land Transport Management Act.
MA plc	– Manchester Airport PLC (Programmable Logic Controllers).
MMA	– Ministério do Meio Ambiente.
NEPA	– National Environmental Planning Act.
NZTS	– New Zealand Transport Strategy.
PAC	– Programa de Aceleração do Crescimento.
PDM	– Plano Diretor Municipal.
PDMRP	– Plano Diretor de Macrodrenagem de Ribeirão Preto.
PERH	– Plano Estadual de Recursos Hídricos.
RMA	– Resource Management Act.
PNMA	– Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	– Política Nacional de Recursos Hídricos.
PRH	– Plano de Recursos Hídricos
PPA	– Plano Plurianual
PP	– Planos e Programas.
PPP	– Políticas, Planos e Programas.
RA	– Região Administrativa.
RIA	– Regulatory Impact Assessment.

RAP	– Relatório Ambiental Preliminar.
RIMA	– Relatório de Impacto Ambiental.
SA	– Sustainable Appraisal.
SAL	– Reforma Programática da Sustentabilidade Ambiental.
SAR	– Special Administrative Region.
SEA	– Strategic Environmental Assessment.
SIA	– Social Impact Assessment.
SEADE	– Fundação Estadual de Análise de Dados.
SIA	– Social Impact Assessment.
SISNAMA	– Sistema Nacional do Meio Ambiente.
TAL	– Projeto de Assistência Técnica para a Agenda da Sustentabilidade Ambiental.
TR	– Termo de Referência.
UGRHI	– Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
UFRJ	– Universidade Federal do Rio de Janeiro.
UNECE	– United Nation Economic Commission for Europe.
UK CAA	– United Kingdom Civil Aviation Authority.
VA	– Valor Adicionado.
WCED	– World Commission on Environment and Development.
WSSD	– World Summit on Sustainable Development.

## SUMÁRIO

	página
Resumo .....	v
Abstract .....	vi
<b>Sumário</b>	
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Objetivo .....</b>	<b>4</b>
Objetivo geral .....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>3. Metodologia .....</b>	<b>5</b>
<b>Revisão Bibliográfica</b>	
<b>4. Sustentabilidade: visão ambientalista e cornucopiana .....</b>	<b>6</b>
Abordagens e ideologias ambientais .....	6
Termo: desenvolvimento sustentável .....	6
Sustentabilidade ambiental e sustentabilidade integrada .	9
Considerações .....	19
<b>5. Avaliação Ambiental Estratégica: histórico, conceito, contexto e perspectivas .....</b>	<b>21</b>
Histórico .....	21
Conceito .....	22
Contexto .....	23
Perspectiva e considerações .....	28
<b>6. Avaliação Ambiental Estratégica: a abordagem ambiental e a abordagem integrada .....</b>	<b>32</b>
As abordagens .....	33
A AAE ambiental .....	34
A AAE integrada .....	35
O contraponto .....	37
Práticas .....	41
Considerações .....	44
<b>7. A Avaliação Ambiental Estratégica: aspectos legais, institucionais e operacionais .....</b>	<b>45</b>
Aspectos legais e institucionais .....	46
Aspecto operacional .....	49
Etapas .....	52
Processo decisório .....	59

	Informação e participação .....	61
	Práticas .....	64
<b>8.</b>	<b>Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil .....</b>	<b>74</b>
	Introdução .....	74
	O contexto externo .....	75
	O contexto interno .....	77
	O contexto e o panorama legal/institucional .....	78
	O contexto técnico/operacional .....	81
	Práticas .....	84
	Proposta e considerações .....	89
	Aspectos legais .....	91
	Aspectos técnicos e operacionais .....	95
<b>9.</b>	<b>A Avaliação Ambiental Estratégica no universo urbano .....</b>	<b>104</b>
	Planejamento e integração .....	104
	O tema água e uso do solo .....	109
	O tema aeroporto .....	114
	Exemplos .....	117
<b>10.</b>	<b>Exemplos: Os casos de estudo em Ribeirão Preto .....</b>	<b>119</b>
	Contextualização .....	119
	<b>A Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes de Ribeirão Preto .....</b>	<b>127</b>
	Introdução .....	127
	O alcance deste EIA para atender a amplitude regional do tema .....	131
	Perspectiva de existência de AAE .....	140
	Considerações .....	143
	<b>O Plano de Macro-drenagem de Ribeirão Preto .....</b>	<b>146</b>
	Introdução .....	146
	Contextualização .....	148
	A análise do plano .....	157
	Perspectiva de existência de AAE .....	162
	Considerações .....	165
<b>11.</b>	<b>Considerações e recomendações .....</b>	<b>170</b>
<b>12.</b>	<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>176</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os esforços da sociedade mundial para compor uma agenda ambiental – nos mais diferentes níveis de decisão e participação – e proporcionar mudanças dos paradigmas neoliberais, com a inclusão do tema ambiente/recursos naturais, ainda estão aquém do esperado e do desejado em termos práticos. A busca do paradigma da sustentabilidade ambiental veio interpor-se à prática espoliativa e intervencionista na tentativa de garantir e preservar os recursos limitados do ambiente às presentes e futuras gerações.

Assim, as decisões tomadas são tímidas incursões no sentido de incorporar os valores ambientais, posto que existe a primazia dos interesses econômicos dos grupos politicamente dominantes, como autêntico reflexo do modelo atual de democracia vigente no planeta. Portanto, como regra, as decisões tomadas não contemplam na sua importância e amplitude a sustentabilidade ambiental e se afastam da inserção “balanceada” dos três pilares preconizados para a sustentabilidade: social, econômico e ambiental.

Nesse contexto, o presente trabalho discute a sustentabilidade ambiental e a maneira de sua incorporação pelo processo decisório atual, bem como os instrumentos utilizados para sua implementação, em especial a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e suas interfaces com outros instrumentos de Política Ambiental.

Cabe destacar que a diversidade de termos para adjetivar a sustentabilidade é uma constante no meio acadêmico, mas no caso específico deste trabalho terá a adjetivação identificada pela nomenclatura ambiental ou integrada, que será objeto de análise em capítulo específico.

Esta discussão também remete às práticas e aos instrumentos adotados, dentre eles o instrumento Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), que é adotado para avaliação da viabilidade ambiental e dos impactos decorrentes de políticas, planos e programas e, portanto, muito apropriado para integrar políticas públicas. Seu universo conceitual e contextual, em ascensão nos meios científicos e em planejamento e gestão, tem boa repercussão, mas ainda carece de melhor identidade junto aos mecanismos já consolidados que atualmente impõem o ritmo e a tendência às decisões.

Neste mesmo contexto, a AAE também traz consigo o mesmo problema da adjetivação dada à sustentabilidade, ou seja, também é discutida em termos de AAE



ambiental e AAE integrada, bem como os reflexos de ambas as abordagens nas práticas operacional e legal/institucional.

Para tanto, a construção e a prática de uma AAE, tanto nos seus aspectos legal/institucional e operacional (metodológico e processual) são mais detalhadas. São contempladas algumas etapas como o “screening” e o “scoping”, além da base de referência ambiental que descreve o ambiental em diferentes situações (“environmental baseline”) e acentua a importância do mesmo em todo o processo de tomada de decisão. Também são contemplados outros aspectos como participação da sociedade e o monitoramento do processo estratégico.

A comunidade científica e os técnicos da área de Gestão Ambiental têm a expectativa de disseminação do instrumento AAE em todo o mundo. Isto faz com que o Brasil, na atualidade, a utilize em fase experimental. Para que se consolide, a implementação da AAE requer melhor reflexão para definir mais claramente qual o seu comprometimento com a sustentabilidade ambiental, a fim de que a sociedade não perca suas referências, particularidades e identidade. Também, para que a AAE conquiste o necessário patamar de instrumento de suporte ao processo decisório, precisa ajustar-se às estruturas institucionais existentes e à realidade de cada país, sem perder a visão estratégica do ambiente, em especial suas referências temporais e espaciais. Nesse sentido, e percorrendo o mesmo universo de discussão de sustentabilidade e AAE ambiental e integrada, surge a discussão sobre possíveis alternativas para a implementação da AAE no Brasil, respeitando-se o momento, as estruturas e as possibilidades práticas latentes ou em curso.

A partir do arcabouço teórico conceitual sobre a AAE e suas possibilidades, são apresentadas duas situações práticas no município de Ribeirão Preto. A primeira trata de um plano de internacionalização do aeroporto de Ribeirão Preto, sob o título de Plano Inter Modal do Estado de São Paulo. Neste caso, verifica-se as possibilidades de contribuição de um eventual AAE no referido Plano e os desdobramentos possíveis no EIA elaborado. O segundo caso contempla o Plano de Macro-drenagem urbana de Ribeirão Preto que apresenta uma concepção reativa a uma situação existente, restrita a soluções técnicas de engenharia. A questão é em que medida uma ação estratégica poderia contribuir com a inserção do tema “ambiente” ao planejamento e gestão municipal, com perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Tendo como respaldo a diversidade de abordagens, do potencial e do universo conceitual e prático do instrumento AAE, o presente trabalho conclui que a AAE é um

instrumento importante a compor a avaliação de impacto de políticas, planos e programas nos processos decisórios brasileiros que visem à sustentabilidade. Sua utilização no Brasil poderá ganhar importância e, se incorporada política e socialmente como ganho, poderá também ser assimilada como parte do processo de agregação do valor ambiente nesta mudança de paradigma que já está em curso há meio século.

## **2. OBJETIVO:**

O objetivo geral do presente trabalho é analisar as alternativas e as possibilidades de implementação da Avaliação Ambiental Estratégica – AAE – no Brasil,

### **Objetivos específicos:**

Analisar os conceitos e as práticas de AAE para subsidiar a aplicação do instrumento no Brasil.

Identificar o papel da base de referência como fonte de informação com participação da sociedade na implementação da AAE.

Identificar desdobramentos e ações de utilização da AAE e da base de referência (BR) em planejamento e gestão municipal.

Examinar, a partir de conceitos e arcabouço teórico desenvolvidos, dois exemplos: Plano Intermodal de Carga do Estado de São Paulo / Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes e o Plano de Macrodrenagem de Ribeirão Preto.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia a ser aplicada no presente trabalho consiste, inicialmente, em uma revisão bibliográfica sobre Sustentabilidade Ambiental e suas vertentes, sobre Avaliação Ambiental Estratégica e as possibilidades de contextualização deste instrumento e as interfaces da AAE e os instrumentos de Política Ambiental. Assim, é definida uma identificação do universo contextual e conceitual do instrumento AAE, de sua aplicação e aplicabilidade, por meio de revisão de conceitos e práticas da bibliografia internacional.

A partir do respaldo identificado pelo universo internacional e associando a este as condições político-institucionais brasileiras, serão feitas considerações para a criação e a utilização do instrumento AAE no Brasil.

Depois de detalhada revisão de conceitos e aplicações da AAE em situações semelhantes aos casos estudados e definição do arcabouço teórico conceitual, serão avaliados dois casos de estudo em que a aplicação da AAE pode significar um resultado diferente do obtido.

Operacionalmente há um destaque à base de referência (BR) e à participação da sociedade na construção da AAE. A BR a ser utilizada no presente trabalho terá como base o trabalho de Souza (2007) e as aplicações de Fontes (1997), Montaña et al (2007), e Montaña e Ranieri (2007).

Os dois casos de aplicação são os seguintes: 1- o Plano Inter Modal do Estado de São Paulo, culminando com o Plano de Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes de Ribeirão Preto, apresentado a partir da documentação do EIA-RIMA (DAESP, 2005), da audiência pública, dos pareceres e das reuniões técnicas; 2- o Plano Diretor de Macrodrenagem Urbana do Município de Ribeirão Preto (PDMRP, 2002) que tem como base o estudo encomendado pela Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto em 2002.

Informações mais detalhadas a respeito dos materiais e métodos dos estudos de caso se encontram no capítulo correspondente à sua apresentação.

#### 4. SUSTENTABILIDADE: VISÃO AMBIENTALISTA E CORNUCOPIANA

##### **Abordagens e ideologias ambientais:**

Para Pearce e Turner (1991), existem abordagens e ideologias ambientais diferentes. Os autores mencionam que os interesses e a visão de mundo diferenciam substancialmente as abordagens e as ideologias ambientais. Assim, de um lado há o ecocentrismo, que prega a absoluta observância das restrições impostas pelo meio ambiente para o desenvolvimento econômico, e no outro extremo existe a abordagem tecnocentrista, cujos autores entendem que o mercado regula todas as externalidades negativas ambientais. Entre ambas, podem ser mencionadas outras duas que são a comunalista e a acomodativa, ilustradas no quadro 01.

Assim, o ecocentrismo contempla a importância do capital natural e sua conservação e observa os limites naturais para a implementação do desenvolvimento no planeta. De outra maneira, o tecnocentrismo, segundo Van Bellen (2007, p.25), “propõe que a sustentabilidade se refere à manutenção do capital total disponível no planeta e que ela pode ser alcançada pela substituição de capital natural pelo capital gerado pela capacidade humana”.

O quadro 01, p.7 ilustra as principais ideologias ambientais e os principais pontos que as caracterizam.

Segundo Van Bellen (2007), as diferentes dimensões do ambientalismo expressam graus de sustentabilidade diversos. A cornucopiana apresenta uma sustentabilidade muito fraca; a acomodativa (ou adaptativa) é fraca; a comunalista é forte e a ecologista profunda é muito forte.

##### **Termo: desenvolvimento sustentável**

De maneira pioneira, o termo desenvolvimento sustentável foi contemplado pela *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) no início da década de 1980. Porém, foi a partir do Relatório *Brundtland* (WCED, 1987), elaborado pela *World Commission on Environment and Development* (WCED), com a proposta de atendimento das necessidades das presentes e futuras gerações, que o termo assumiu papel de destaque na Política de Desenvolvimento em âmbito planetário. Para a

WCED, o desenvolvimento sustentável “é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades”.

**Quadro 01 – Ideologias Ambientais.**

	TECNOTECCENTRISMO		ECOCENTRISMO	
	Cornucopiano extremo	Acomodativo	Comunalista	Ecologista profundo
<b>Rótulo ambiental</b>	Exploração de recursos naturais, orientação pelo crescimento	Posição conservacionista de recursos naturais e gerenciamento	Posição preservacionista de recursos naturais	Posição preservacionista extrema
<b>Estratégia de gestão</b>	Ética do crescimento econômico em termos de valor material. Busca pelo máximo PIB. Considera que o mercado em conjunção ao progresso técnico deve possibilitar a eliminação das restrições relativas aos limites ambientais e à escassez.	A substituição infinita não é realista, mas o crescimento sustentável é uma opção praticável de acordo com as regras de manejo dos recursos naturais.	Restrições ao crescimento econômico, em função dos limites físicos e sociais (ambientais). A descentralização sócio-econômica é necessária para a sustentabilidade.	Mínima utilização ambiental pelo sistema sócio-econômico, baseada na agricultura orgânica e desindustrialização. Aceitação das regras da bioética.
<b>Ética</b>	Valor instrumental da natureza: direitos e interesses atuais.	Equidade inter e intrageracional. Valor instrumental da natureza	Valor intrínseco da natureza, independente do valor relativo atribuído pelo ser humano.	Valor intrínseco da natureza.
<b>Grau de sustentabilidade</b>	Sustentabilidade e muito fraca	Sustentabilidade fraca	Sustentabilidade forte	Sustentabilidade muito forte

Fonte: adaptado de Pearce e Turner (1991) e Pearce (1993) e Van Bellen (2007).

A partir desta definição considerada ‘clássica’ da WCED, muitas outras surgiram na tentativa de expressar, com mais exatidão, a sustentabilidade ambiental.

Para ilustrar as diferentes abordagens, seguem algumas destas definições que também podem ser utilizadas nas aplicações de AAE – Avaliação Ambiental Estratégicas.

Costanza (1991) comenta que o termo desenvolvimento sustentável deve contemplar a relação dinâmica entre o sistema ecológico – que experimenta um tempo geológico – e o sistema econômico e social do ser humano, com um processo de maturação de poucos anos. O desafio do desenvolvimento sustentável é propiciar um indefinido desenvolvimento compatibilizando as diversas temáticas e suas especificidades com escalas temporais tão dispares.

As preocupações expressas por Dovers e Handmers(1992), Blowers e Glasbergen (1996), Kirkpatrick e Lee (1999), Scrase e Sheate (2002), Thérivel (2004), Dalal-Clayton e Sadler (2005), Kidd e Fischer (2005), Morrison –Saunders e Fischer (2006), sobre o conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável reforçam a necessidade de uma conceituação bem estruturada para conceber o instrumento AAE e explicitá-lo em sua regulamentação. Assim, propõe uma conceituação que possa conciliar os pilares: econômico, social e ambiental e que observe os padrões locais e a participação da sociedade.

Outros autores, tais como: Gonçalves (1990), Pearce e Turner (1990), Jacobs (1991), Cavalcanti (1995), Daly (1998), entendem que o projeto de desenvolvimento sustentável é apenas uma reforma do modo de produção capitalista e que não assume compromissos claros com a sustentabilidade ambiental e sim com o crescimento econômico. Apenas na medida do possível, terá atendido o viés ambiental. Por exemplo, para Fearnside (1997), “muito do discurso sobre o desenvolvimento sustentável implica que isto pode ser conseguido com crescimento sem fim, acrescentando-se apenas a advertência de que padrões de qualidade ambiental serão, de algum modo, respeitados. Desenvolvimento sustentável é visto, assim, como um meio para não admitir a existência de limites”. Para o autor, o reconhecimento de limites encontra obstáculo na restrição de obtenção de lucros pelos ricos. Os pobres têm medo da condenação à pobreza. Ambos não toleram a limitação imposta pela área ambiental e também não se prontificam a discutir o modelo de crescimento. A insustentabilidade é uma realidade diante de tal abordagem.

Em suma, sistematizando as assertivas dos autores mencionados, o desenvolvimento sustentável é um processo de desenvolvimento que considera um crescimento econômico estável com distribuição equitativa de renda, com melhoria das

condições de vida da população, respeitando os limites estabelecidos pelas condições biofísicas e sócio-culturais dos diversos locais.

### **Sustentabilidade ambiental e sustentabilidade integrada**

A imprecisão teórica e prática em relação à sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável, apesar de real, pode ser considerada um recurso para protelar o estabelecimento de uma nova ordem e a incorporação de um novo valor. A imprecisão do conceito de sustentabilidade ambiental ou sustentabilidade integrada (NICOLAIDIS, 2005; HACKING E GUTHRIE, 2007) se reflete na sua operacionalização, gera conflitos e propicia a defesa de interesses específicos. A prática e a experiência acumuladas pelos países desenvolvidos não garantem o *status* de referências positivas à sustentabilidade, quando se contabilizam suas externalidades.

Assim, o conceito de sustentabilidade integrada, ao manter seu desempenho e estrutura, terá a área econômica mais forte e mais representada, deixando aos dois pilares restantes, quais sejam: o social e o ambiental, a possibilidade de crescimento.

Por sua vez, a sustentabilidade ambiental, que reconhece a defasagem de inclusão dos temas ambiental e social nos processos decisórios da sociedade capitalista, impõe que os novos valores sejam incorporados na justa medida e em consonância com o econômico.

A figura 1 ilustra a supremacia do valor econômico na sustentabilidade integrada, face ao ambiental. Por outro lado, a busca de um equilíbrio entre os fatores na sustentabilidade ambiental induz à observância de uma agenda mínima de cada um dos pilares contemplados: econômico, social e ambiental.

Cabe observar que a sustentabilidade integrada apresenta um desequilíbrio na ponderação dos pilares, estreitando a área de convergência, quando comparada à sustentabilidade ambiental. Não menos oportuno é salientar que o peso da agenda econômica no contexto histórico da sociedade só perderá espaço para a área social e, mais recentemente, para a área ambiental, se houver muito esforço da sociedade e também determinação política. Caso se mantenha a força econômica e os demais valores a serem contemplados não consigam igualdade de condições com os valores econômicos, eles serão pressionados e não alcançarão seus objetivos. Com isso, permanecerá a valoração dos fatores econômicos em face dos demais, conforme ilustra a figura 01.



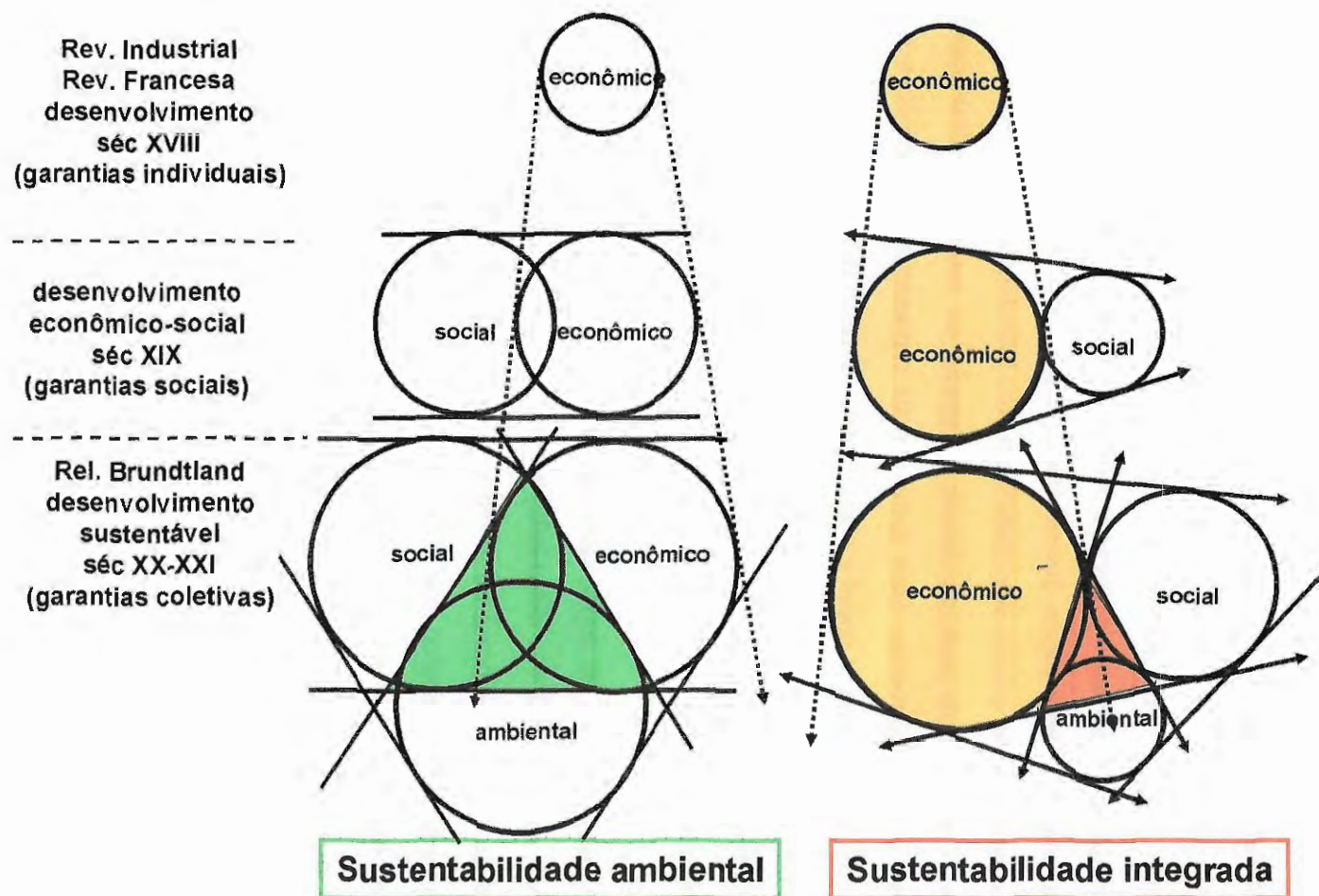
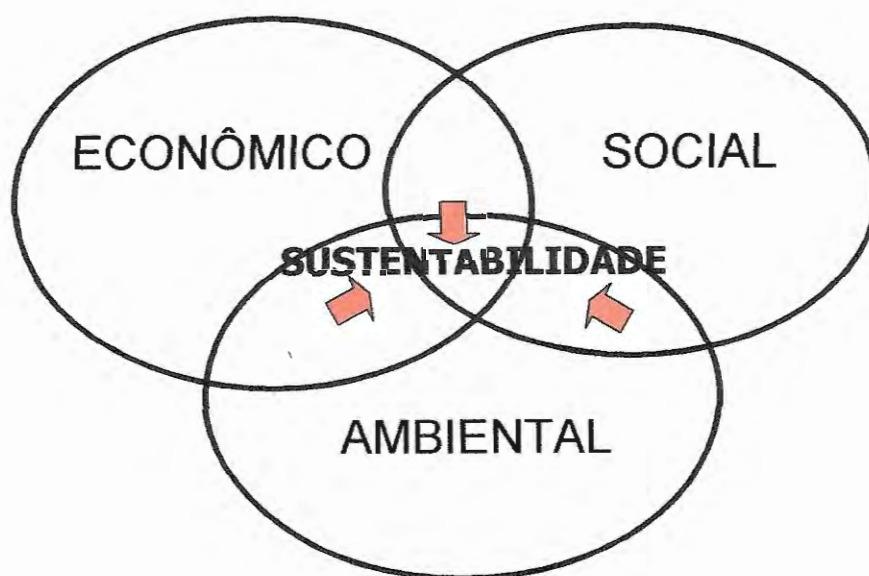


Figura 01 – Sustentabilidade ambiental e integrada

Por conseguinte, os patamares mínimos ambientais para respaldar as negociações para as tomadas de decisão, assim como os indicadores que existem nas áreas econômica e social, poderão diferenciar uma decisão integrada de desenvolvimento de uma decisão sustentável, já que a primeira não se pauta pela observância e garantia dos limites ambientais.

Lawrence (1997, 2007 a, b, c), tendo como base o diagrama dos três pilares do desenvolvimento sustentável (FIGURA 02), acredita que o consenso pode ocorrer na área de interseção entre os três pilares da sustentabilidade (ambiental, social e econômico).



**Figura 02– Diagrama dos três pilares de sustentabilidade**

Para Souza (2003), a expectativa de que a sustentabilidade seja um caminho possível passa também pela interseção expressa pela participação da sociedade e sua manifestação no tempo e no espaço, conforme ilustra a figura 3. Assim, além dos aspectos de *escala temporal*, em que se avalia as conseqüências das atividades antrópicas de curto, médio e longo prazos, dos *aspectos espaciais*, nos quais são avaliados os fatores ambientais associados aos meios biológico, físico e antrópicos (sociais, econômicos e culturais), há os aspectos de identidade da sociedade, que se dá em função da participação no processo decisório, atribuindo ao processo legitimidade e aos participantes co-responsabilidade.



**Figura 03 – Sustentabilidade**

Fonte: Souza (2003).

Blowers (1996) destaca o poder político dos tomadores de decisão centrados no campo econômico e nas respostas de curto prazo (temporalidade imediata). Identifica a esfera ambiental (fatores e recursos ambientais) como tema secundário desta relação global e, também, expressa o conflito espacial (físico, biológico e antrópico) de interesses existentes no planeta (entre Norte e Sul, entre Leste e Oeste).

Contudo, ainda como observa Blowers (1996), sem abrir mão da manutenção de seu *status quo*, com imposição em relação à produção, ao emprego, à renda e ao crescimento, a agenda internacional ambiental e a política dos países desenvolvidos reforçam a prática da transferência do passivo ambiental aos países em desenvolvimento.

Da mesma maneira, Leff (2000) e Gonçalves (2004) identificam a demanda por recursos geo-biofísicos como indispensáveis à geo-política e ao processo decisório. E, não menos importante, Goodland (2005) identifica a desigualdade social como a ausência de participação da sociedade no processo decisório, como imposição de poder que não deve ser interpretado como licença para agir e se apropriar dos recursos naturais e humanos.

O desenvolvimento sustentável, para Blowers (1996), continuará a se submeter a interpretações variadas dependendo do interesse envolvido e, nesse sentido, o sistema

de valor dominante deve ser desafiado para que as mudanças realmente aconteçam em prol da sustentabilidade ambiental. Considera ainda que o estado atual do conhecimento científico e os limites impostos pelos conflitos políticos contemporâneos e ao modo de produção capitalista trazem desvantagens às decisões que impliquem mudanças efetivas em favor da sustentabilidade.

A argumentação de Blowers e Leroy (1996) e também de Morrison-Sauders e Fischer (2006) reforça a necessidade da ênfase ambiental da sustentabilidade e não deixa de evidenciar a preocupação com o poder político/institucional dominante, a saber:

- o peso insuficiente dado às conseqüências ambientais se comparado ao peso atribuído aos aspectos sociais e particularmente aos econômicos;

- a inclusão dos elementos sociais e econômicos faz com que sejam duplamente avaliados no processo de tomada de decisão e retira a função e o peso que o ambiente tem ou deveria assumir;

- a integração e a unificação dos temas (econômico, social e ambiental) desqualifica o que ainda não chegou a ser colocado em pauta (ambiental, no caso);

- a consideração de que a ênfase ambiental e a garantia de valores coletivos é o elo ainda não observado e que, se claramente definido, poderá contribuir para a identificação das restrições ambientais que se refletem no todo. Neste ponto, deve ser lembrada a ênfase, até histórica, no desenvolvimento econômico e garantias de valores individuais (Revolução Industrial e Revolução Francesa) com posterior desenvolvimento econômico-social e garantias sociais;

- a necessidade de contabilizar o mundo físico mesmo que dependa de juízo de valor (não necessariamente econômico);

- a impossibilidade de comparar dados e unidades distintas, indicadores objetivos com valores contextualizados e até mesmo em formação.

Ainda segundo Blowers e Leroy (1996), há pouca evidência da efetividade do desenvolvimento sustentável em relação às atuais políticas estratégicas que reconheçam e trabalhem os conflitos fundamentais entre crescimento e conservação ambiental. É ainda pífio o resultado da crise ambiental global no contexto sócio-econômico que exacerba as desigualdades sociais pressionadas pelo domínio econômico.

No entanto, uma mudança “de valor” é imperativa para alcançar o desenvolvimento sustentável de longo prazo. No Brasil, esta mudança sempre está em conflito com outros valores implantados, mas o esforço precisa ser persistente e

constante para ser efetivo para se poder criar mudanças sociais duradouras, até mesmo para desestruturar a continuidade da desigualdade na ordem político institucional, fruto do processo histórico de colonização. Embora o desenvolvimento sustentável seja universalmente reconhecido, assimilá-lo para efetivamente conquistar resultados, exige uma prática com atitude, desprendimento, solidariedade e, fundamentalmente, propósito (VANCLAY, 2004).

Para Blowers e Glasbergen (1996), o conceito de desenvolvimento sustentável tornou-se de uma só vez uma meta, uma estratégia e uma política e agrega o conceito científico de sustentabilidade e a concepção social do desenvolvimento. Segundo Beckerman<sup>1</sup> (1994 *apud* BLOWERS E GLASBERGEN, 1996) este conceito vai muito além de critérios econômicos, pois abrange um amplo domínio moral, social e político.

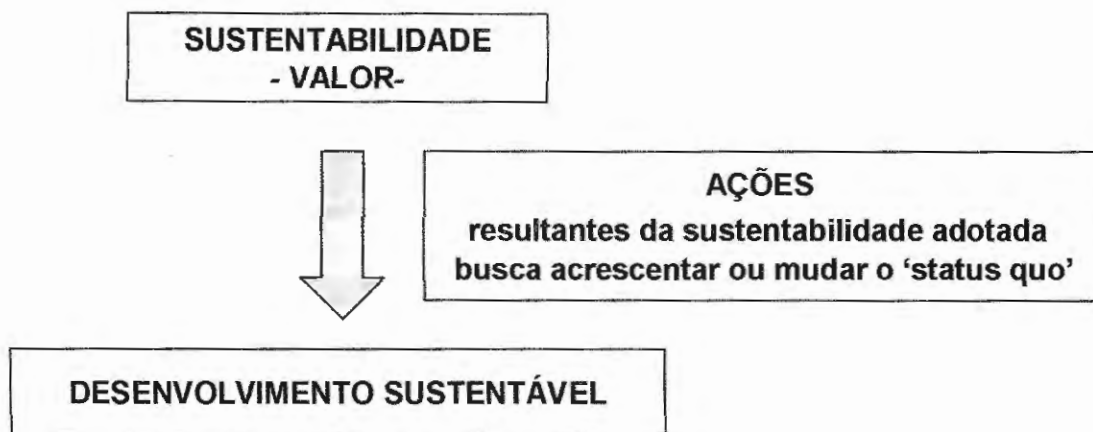
Atualmente, a inserção do tema ambiente no desenvolvimento é cada vez mais constante e trouxe a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável como referências, apesar da diversidade de termos ajustada a realidades distintas. Dovers e Handmers (1992) e Fonseca e Bursztyn (2007) identificam inabilidade para administrar as inconsistências e contradições das diferentes realidades e entendem que o discurso técnico e o político do desenvolvimento sustentável estão mais no papel e no discurso do que na prática.

Hacking e Guthrie (2007) reforçam as preocupações expostas. No entanto, são otimistas quanto à produção efetiva de resultados diante das técnicas de avaliação, no sentido de realmente influenciar as decisões e garantir os compromissos do desenvolvimento sustentável.

Contudo, cabe observar que os termos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade são, muitas vezes, utilizados como sinônimos, o que os torna mais frágeis e distantes de seus pressupostos. A sustentabilidade é conceito de política, mas suas diferentes abordagens dependem de decisão política diferenciando-as em sustentabilidade ambiental ou integrada. Para Dovers (2007), a sustentabilidade é mais bem entendida como um valor e numa política, ela busca acrescentar ou mudar um “status quo”. O desenvolvimento sustentável compõe-se das ações resultantes da política de sustentabilidade adotada. A figura 4 ilustra as relações descritas.

---

<sup>1</sup> BECKERMAN, W. (1994) Sustainable development. *Environmental Values*, v. 3, n. 3, p. 191-210.



**Figura 04: Relações entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.**

Assim, as concepções de valor científico e de valor social no desenvolvimento sustentável diferem e possibilitam interpretação distinta de limites e questões a considerar. Dovers e Handmer (1992) observam que, a partir de oito contradições presentes na sociedade (QUADRO 2, p.16), se constrói um melhor conceito de desenvolvimento sustentável.

As três décadas pós Relatório Brundtland foram suficientes para trazer para a ordem do dia mundial o tema do desenvolvimento sustentável e muitos desdobramentos de implementação de suas premissas a partir da Agenda 21. No entanto, a crise e a deterioração sem controle dos recursos naturais ainda persistem, visto que as maneiras de conduzir o processo, por vezes contraditórias, têm significados diversos em relação ao seu alcance e aplicação

Mesmo sendo o Relatório Brundtland a maior referência ao termo desenvolvimento sustentável, este, segundo Sage (1996)<sup>2</sup> *apud* Blowers e Glasbergen (1996), tem falhas quanto à operacionalização da participação e da justiça social. Ele se apresenta sem questionar o papel dos governos dominantes e instituições em relação aos problemas ambientais e de desenvolvimento. A expectativa era que houvesse uma mudança significativa, profunda e crítica em relação à ordem econômica e social. No entanto, a opção por mais crescimento econômico reforça o “status quo” e a hegemonia do mercado em face a outras mudanças estruturais necessárias.

<sup>2</sup> SAGE, C. (1996) Population, poverty and land in the South. In: SLOPE, P.; BLOWRES, A. (Eds) Environmental problems as conflicts of interest. London: Zed Books.

**Quadro 02 – Contradições da sociedade.**

<b>1. Tecnologia e cultura:</b>	A cultura é essencial para que a tecnologia se torne acessível. O seu uso não é questionado, pelo contrário, é necessário e desejável. Por outro lado, não há evidência de mudança na sociedade, ou seja, a mesma cultura que causa, freia o movimento para a sustentabilidade.
<b>2. Humildade versus arrogância</b>	Apesar do crescimento da informação, a compreensão do ambiente global está associada a grandes incertezas. Para a cultura ocidental que se respalda no poder da ciência e da tecnologia, é uma situação incômoda o aceitar-se ‘ignorante’. Ter arrogância em tomar decisões em face da inevitável ignorância é a prática e usa-se a humildade somente para a defesa e manutenção do “status quo” contrariando o princípio da precaução, presente na sustentabilidade.
<b>3. Equidade intergeracional e intrageracional</b>	Os sistemas humanos e naturais têm características temporais distintas, com o ciclo político e econômico muito menores em escala temporal se comparados aos sistemas naturais e de operação dos fenômenos. Apesar do tempo ser um elemento crítico à sustentabilidade, o desafio é fazer com que o sistema institucional reflita uma escala temporal intergeracional mais próxima daquelas dos sistemas naturais.
<b>4. Crescimento versus limites</b>	O crescimento é normalmente associado a conceito físico e material. A polêmica em torno do tema limite ainda existe, mas está se incorporando. A escala temporal de curto prazo do crescimento não está atendendo à tendência de longo prazo das políticas e dos limites, nem a sustentabilidade hoje em pauta.
<b>5. Interesses individuais versus coletivos</b>	A primazia da garantia individual é parte integrante do arranjo político e econômico da cultura ocidental embora o interesse coletivo esteja se incorporando, ainda que por imposição legislativa/institucional. A tensão existe e as justificativas entre direitos e responsabilidades também se estendem à esfera internacional.
<b>6. Democracia: diversidade versus finalidade</b>	A idéia de diversidade é muito difundida e abre possibilidades e soluções que se contrapõem à resistência de imutabilidade da sociedade hegemônica e avessa a mudanças. Quando se fala em escala espacial, o princípio básico da democracia pode se tornar contraditório quando se contrapõe ação local com objetivos de nível global. A busca pelo modelo de democracia participativa se coaduna com a sustentabilidade.
<b>7. Adaptabilidade versus resistência</b>	A resistência a mudanças na estrutura básica da sociedade industrializada moderna e o sucesso no emprego de táticas para postergá-las é grande e é também o maior empecilho às mudanças para a sustentabilidade. No entanto, o nível de ajuste e adaptabilidade do ser humano faz com que ele conviva com desafios.
<b>8. Otimização versus capacidade excedente</b>	Do ponto de vista da economia neoclássica, a otimização aumenta a possibilidade de uso dos recursos naturais e, como regra, aumenta a produção de resíduos que, por sua vez são entendidos como perdas. No entanto, para a área ambiental, a tendência é ver na otimização dos recursos naturais a possibilidade de garantir resiliência e sustentabilidade, e não desperdício.

Fonte: Dovers e Handmer (1992)

A ênfase antropocêntrica do Relatório garante a utilização do ambiente biofísico para melhoria da qualidade de vida, embora venha produzindo resultados questionáveis e que comprometem o todo.

Segundo Thérivel (2004), de acordo com o referido Relatório, a argumentação de sustentabilidade integrada em oposição à argumentação de sustentabilidade ambiental inclui o ambiente somente porque este está interferindo com outras necessidades humanas. Afinal, os aspectos ambientais aparecem subjugados ao universo qualidade de vida e não à capacidade de suporte.

Já Ekins (1992)<sup>3</sup> *apud* Blowers e Glasbergen (1996), destaca que o Relatório Brundtland não define como se poderá reconhecer e distinguir o crescimento econômico sustentável do insustentável. Portanto, utiliza termos bastante indefinidos e incertos.

Scrase e Sheate (2002) entendem que ao prevalecer a agenda econômica, os aspectos sócio-econômicos da avaliação passam a ser claramente inconsistentes com as metas de sustentabilidade e não são necessariamente bons para a proteção ambiental de longo prazo ou mesmo para uma sociedade mais igualitária.

Da mesma maneira, Hacking e Guthrie (2007) entendem que a sustentabilidade requer uma postura que busque um resultado de longo prazo em que os três pilares (econômico, social e ambiental) devem coexistir em harmonia e interdependência e que os interesses políticos e econômicos de curto prazo não podem ser priorizados a ponto de subjugar o ambiental.

Ignacy Sachs, um dos idealizadores do ecodesenvolvimento, destaca a dificuldade em tratar o tema ambiental quando associado ao crescimento e desenvolvimento. Menciona, também, que o desenvolvimento será pleno ao se desvincular de adjetivações. O autor comenta que:

Nem pensar em paralisar o crescimento enquanto houver pobres e desigualdades sociais gritantes; mas é necessário que esse crescimento mude quanto às suas formas de ser e principalmente quanto à repartição dos seus frutos. Precisamos de outro crescimento para outro desenvolvimento. (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Para se garantir uma melhor consideração de cada tema (econômico, social e ambiental), George (2001) e Gibson (2000, 2006) identificam a necessidade de critérios e indicadores compatíveis com os princípios de sustentabilidade que melhor

---

<sup>3</sup> EKINS, P. (1992) *A new world order: grassroots movements for global change*. London: Routledge.



representem a relação de ganho das negociações. Gibson (2000), inclusive, estabelece regras para esta negociação e garante que isto é inevitável, apesar de não indicado na teoria.

Para Dalal–Clayton e Sadler (2005) a sustentabilidade está associada à idéia das diferentes interpretações na relação perda e ganho e, nesse sentido requerer previamente patamar limite de negociação a partir do qual a relação ‘win-win-win’ não se caracterizará, além de ser de fundamental importância ao processo decisório.

A dificuldade de avaliar e negociar temas distintos se apresenta como um dos grandes dilemas dos tomadores de decisão (Glasson et al, 2005), visto que há incertezas quanto a definições. Elas estão expostas a julgamento de valor e são parte de um contexto temporal e espacial com dinâmica própria e da qual eles não têm controle.

Assim, Morrison-Saunders e Fischer (2006) reforçam que os fatores biofísicos devem ser efetivamente incorporados no processo da avaliação da sustentabilidade, sob pena da prevalência, quase absoluta, dos fatores econômicos e sociais no processo de tomada de decisão. Este contexto acarreta, como regra, um alto custo ambiental e uma clara externalização dos mesmos.

Ainda neste sentido, Scrase e Sheate (2002) comentam que seguir a tendência do modelo atual de considerar os três pilares (econômico, social e ambiental) simultaneamente irá causar uma perda de “profundidade” em relação aos aspectos biofísicos. Afinal, os pressupostos de sustentabilidade ambiental exigem firme propósito de efetiva inclusão do valor ambiental no processo decisório e não subjogá-lo como faz a prática atual.

Aliás, Kidd and Fischer (2007) observam que as práticas atuais têm mostrado que os impactos ambientais estão cada vez mais se tornando mercadoria de troca para os ganhos sociais e econômicos. Por conseguinte, a abordagem da sustentabilidade integrada é vista com parcimônia por enfraquecer sobremaneira o foco ambiental, que se perde no discurso da sustentabilidade em sentido amplo.

Dovers (2002) expressa de maneira mais contundente que ‘as questões ambientais e sociais são importantes até o momento em que interessam economicamente’ e talvez integrar não seja a solução para se chegar mais rápido aos resultados.

Segundo Vanclay (2004) o caminho adotado a partir da década de 1970 para os dias atuais está mais para uma integração de instrumentos temáticos distintos e um desafio em fazê-los interagir em busca de consenso, garantindo as especificidades e as

semelhanças, apesar das leituras diferenciadas em relação a valores e conhecimento específico.

Assim, a demanda de bens e serviços ocorre em todos os países do planeta. Contudo, existe uma grande disparidade dos padrões de vida e de consumo das diferentes populações destes países, bem como um crescente índice de desigualdade entre eles. Esta é uma das questões mais críticas que o modo de produção capitalista tenta equacionar atualmente: a intolerância, a segregação e a desigualdade.

### **Considerações**

O conceito de Avaliação de Impacto Ambiental surgiu, na prática, no início da década de 1970, com a principal incumbência de avaliar a viabilidade ambiental de atividades antrópicas e seus reflexos nos recursos ambientais de curto e longo prazos. Contudo, com o passar dos anos, o uso deste instrumento – AIA – passou a adotar o enfoque da sustentabilidade integrada, por conveniência dos resultados obtidos: certa preocupação ambiental (mesmo que aparente) com a garantia de instalação da atividade com ganhos econômicos e, às vezes, sociais.

As políticas e seus instrumentos que preconizam a conciliação entre aspectos econômicos, sociais e ambientais têm provado serem lentas para acompanhar o passo das mudanças ambientais globais experimentadas (FONSECA E BURTYN, 2007). A degradação ambiental que continua ocorrendo tem provocado um altíssimo grau de incerteza não só pelo ritmo, mas também pelo descontrole, pela diversidade e pelas proporções dos impactos no mundo em geral. Mesmo que as estruturas de poder dominante, como as nações-estado, as agências multilaterais e as companhias multinacionais tenham se acomodado, algumas mudanças na direção do desenvolvimento sustentável e suas prioridades continuam colocadas no crescimento econômico. O crescimento com exploração de alguns povos, ineficiência e desigualdade social, sem controle dos fenômenos é ineficaz e continuará ambientalmente destrutivo e uma ameaça à sobrevivência de nossa sociedade como um todo.

Portanto, esperar que o processo e o valor ambiental sejam agregados e incorporados às ações dos atuais atores sociais requer muito tempo para um ambiente tão comprometido. O mundo atual tem pressa e exige posturas mais responsáveis. A comunidade internacional, globalizada, pressiona por uma atuação mais consistente, forte e conseqüente por parte de todos, em especial dos países em desenvolvimento, seja

por interesse de atendimento/suprimento às suas próprias demandas ou mesmo por solidariedade e objetivos planetários comuns.

A adoção da sustentabilidade ambiental é uma alternativa importante para agregar o valor ambiental aos processos decisórios sobre Políticas, Planos, Programas e Projetos, pois o limite ambiental, expresso pela capacidade de suporte, toma lugar do limite econômico, expresso pelo menor custo e maior retorno econômico.

O discurso do desenvolvimento sustentável ainda não se reflete na prática. No entanto, o caminho já pode ser identificado e sentido. Contudo, tem sido trilhado, no máximo, o caminho do tecnocentrismo acomodativo dos países mais desenvolvidos, onde já se alcançou certo equilíbrio econômico e social e conucorpiano extremo nos demais países, sendo que o discurso do crescimento econômico e a possibilidade de geração de empregos atropelam as questões ambientais no processo de tomada de decisão.

Uma maneira de associar os três pilares (econômico, social e ambiental) no processo de tomada de decisão é estabelecer uma agenda mínima para cada um deles e para a sustentabilidade (espacial, temporal e participação da sociedade) de cada um dos locais em análise. Assim, a agenda econômica contempla os resultados que atendam aos interesses dos investidores e dos empreendedores em questão. A social aborda os aspectos mais relevantes quanto às necessidades da população nas áreas de saúde, educação, moradia, bem estar e outras áreas definidas como importantes em cada local; e a agenda ambiental atende à capacidade de suporte. Cada uma das Agendas fornece elementos necessários para a determinação de um patamar mínimo a ser observado, inferior ao qual não se efetiva (nem justifica) a implementação de uma Política, Plano ou Programa ou mesmo de um Projeto ou Empreendimento específico.

## 5. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA - AAE: HISTÓRICO, CONTEXTO, CONCEITO E PERSPECTIVAS.

### Histórico

O termo Avaliação Ambiental Estratégica – AAE - surgiu na década de 1980 associado às limitações práticas das avaliações de impacto ambiental (ORTOLANO E SHEPPERD, 1995) e ao planejamento participativo dos anos 1970 (HEY<sup>4</sup>, 1996 *apud* TEIXEIRA, 2008). Sua autoria está vinculada a Wood e Djeddour, segundo Dalal-Clayton e Sadler (2005) e Partidário (2007). Tanto o instrumento AAE como as discussões de abordagem e conteúdo se fortaleceram na década de 1990.

O caráter de instrumento prévio e anterior às tomadas de decisões, que reconhece a importância das questões ambientais no planejamento, é reforçado por Lee e Walsh, (1992), Wood e Djeddour (1992) e Thérivel et al (1994). Também, as AAEs requerem a participação da sociedade.

Assim, Therivel et al (1994, p.7), mencionam que AAE é

Um processo sistemático, formal e abrangente de avaliação dos impactos ambientais de uma política, um plano ou um programa e de suas alternativas, incluindo a preparação de um relatório escrito contendo os resultados da avaliação, que devem ser usados no processo de tomada de decisão.

Para Verheem e Tonk (2000, p.1), trata-se de “um processo estruturado e proativo para fortalecer o papel das questões ambientais no contexto da tomada de decisão de natureza estratégica”.

A definição de Therivel et al (1994), segundo Teixeira (2008), ressalta as origens comuns de AAE e EIA como um instrumento ligado à previsão de impactos tendo como objeto as Políticas, os Planos e os Programas – PPPs - enquanto Dalal-Clayton e Sadler (2005) destacam o processo como ênfase e orientação à construção do instrumento.

---

<sup>4</sup> HEY, C. (1996) Strategic environmental impact assessment. Environmental Law Network. *International*, v. 2, p. 9-16.

### Conceito

De acordo com Partidário (1993<sup>5</sup> *apud* TEIXEIRA, 2008), a AAE apresenta conceituações diferenciadas na definição de seu objeto e dos esperados resultados específicos, dependendo das funções que exercem. Assim, há duas frentes distintas, a saber:

a. – uma conceituação mais dirigida à obtenção de resultados em relação aos impactos cumulativos, como um complemento importante aos Estudos de Impactos Ambientais (EIA), que apresentam clara limitação e resultados pouco consistentes neste item. É uma conceituação mais técnica e de resultado mais específico. (LEE E WALSH, 1992; WOOD E DJEDDOUR, 1992; THÉRIVEL ET AL, 1994; VERHEEM E TONK, 2000).

b. – uma conceituação mais dirigida para a gestão e para o planejamento, com uma visão mais ampla do processo e contribuindo para a inserção da variável ambiental no processo decisório de maneira mais ampla. (SADLER E VERHEEM, 1996, PARTIDÁRIO, 1999; PARTIDÁRIO E CLARK, 2000; THÉRIVEL, 2004; DALAL-CLAYTON E SADLER, 2005).

Sheate (2001) destaca que o vínculo com o planejamento é referência desde o surgimento da avaliação de impacto ambiental no NEPA. Sem retroceder, mas numa perspectiva proativa e não reativa, ele salienta as dificuldades de efetivação e também as perspectivas e possibilidades em relação aos impactos cumulativos e à participação da sociedade no processo decisório. Neste sentido, para Thérivel (2004), estas possibilidades representam um impulso e um estímulo para maior empenho na adoção e efetivação da AAE com interação e vínculo no planejamento e processo decisório.

Sadler (1996) destaca que a AIA está se tornando um processo de múltiplos propósitos, recomenda ajustes para que ela venha a promover o desenvolvimento sustentável e mais especificamente, salienta o papel da AAE com seu enfoque de política pública. A amplitude e alcance da AAE reforçam a necessidade da participação pública no processo de tomada de decisão para que este possa promover o desenvolvimento sustentável, embora a vejam como um grande desafio a ser vencido. (THÉRIVEL ET AL, 1994; PARTIDÁRIO, 1996; SADLER E VERHEEM, 1996; PARTIDÁRIO, 2007; TEIXEIRA, 2008).

---

<sup>5</sup> PARTIDÁRIO, M.R. (1993) Environmental assessment procedures in the framework of environmental management. *Paper*. 14. INTERNATIONAL SEMINAR ON ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT, Aberdeen, Scotland. 8p.

Sadler e Verheem (1996), diante dos vários modelos e abordagens, destacam a visão inicial da AAE como mais conservadora, mas estabelecem a necessidade da visão mais estratégica e o enfoque de planejamento e gestão, enquanto Partidário (1999) destaca o caráter estratégico e a integração da AAE.

Assim, Sadler e Verheem (1996, p. 27) mencionam que AAE é

Um processo sistemático de avaliação das conseqüências ambientais de propostas de políticas, planos e programas, visando assegurar que essas conseqüências sejam identificadas, adequadas e previamente encaminhadas às instâncias de tomada de decisão, em igualdade com os aspectos econômicos e sociais.

Para Partidário (1999), trata-se de um procedimento sistemático e contínuo de avaliação da qualidade do meio ambiente e das conseqüências ambientais decorrentes de visões alternativas e de intenções de desenvolvimento incorporadas em iniciativas de políticas, planos e programas, de modo a assegurar a integração efetiva dos aspectos biofísicos, sociais e políticos relevantes.

A natureza estratégica da AAE é definida pelas instâncias de decisão a que se aplica, isto é, às políticas, aos planos e aos programas. Para Partidário (2006<sup>6</sup> *apud* TEIXEIRA, 2008) a AAE como processo de avaliação ambiental aplicada a PPP é atualmente uma simples referência à AAE dos anos 90.

Já o caráter integrador e a incorporação do conceito de sustentabilidade tornam o instrumento mais abrangente e uma referência mais flexível, mais compreensiva segundo Dalal-Clayton e Sadler (2005). O conceito de sustentabilidade faz com que a AAE ganhe uma dimensão de instrumento de gestão e associa sua natureza estratégica ao processo e não ao produto. Assim, a AAE ganha um “status” político (MMA, 2002), além de ampliar a dimensão e abrangência do instrumento para ambiental, econômica e social.

### **Contexto**

A proposta de sustentabilidade agregada à realidade dos impactos ambientais e aos instrumentos associados ao tema, na prática, permanece com resultados pouco expressivos diante das possibilidades e benefícios que se apresentam ao EIA e a AAE,

---

<sup>6</sup> PARTIDÁRIO, M.R. (2006). Conceitos, evolução e perspectivas da Avaliação Ambiental Estratégica. *Paper*. SEMINÁRIO DE ESPECIALISTAS EM AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA NA AMÉRICA LATINA E NA FORMULAÇÃO E GESTÃO DE POLÍTICAS. Santiago do Chile, Chile. 27p.

tanto nos aspectos conceituais quanto no contexto, no processo de aplicação e também na forma de avaliação (LEE, 2002b).

Assim, a busca por instrumentos de avaliação de impactos ambientais (AIA) a serem aplicados ao suporte da tomada de decisão, em um contexto de sustentabilidade, tem experiências diversas no planeta, em função das diversas realidades políticas, culturais, sociais e ambientais encontradas. Contudo, dois instrumentos se apresentam com possibilidade de inserir a questão ambiental nas tomadas de decisão: os estudos de impacto ambiental (EIA) e as avaliações ambientais estratégicas (AAE). Cada um deles age em seu âmbito de aplicação.

O EIA, mais conhecido que o AAE e com quase quatro décadas de aplicação, apresenta resultados práticos quanto à avaliação de impactos aplicados em projetos ou empreendimentos específicos. A AAE, com aplicação menos difundida e com implementação restrita a alguns países (THÉRIVEL, 2004; DALAL-CLAYTON E SADLER, 2005), apresenta possibilidade de avaliação de impacto ambiental nos processos de tomada de decisão em políticas, planos e programas (PPPs).

Historicamente algumas datas serão destacadas, conforme ilustra a Figura 05. As iniciativas de descrição da AAE no NEPA de 1969, também implementadas no “California Environmental Quality Act” (CEQA) de 1970, não foram suficientes para desenvolvê-la naquele momento. Foram apenas uma vertente da avaliação de impacto mencionada e definida conceitualmente para PPP e que não evoluiu de maneira sistêmica e prática, mesmo porque o nível de resposta e a ênfase dada à construção do EIA desviaram o foco especificamente para projetos federais.

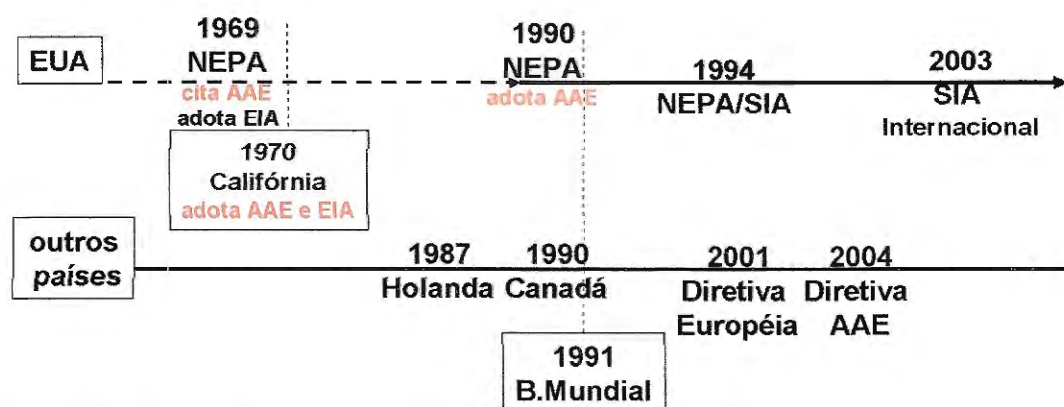


Figura 05 – Datas históricas relevantes em relação à AAE.

De imediato, a resposta às pressões econômicas diante dos impactos ambientais resultou num EIA com ênfase nos temas biofísicos e, de acordo com Vanclay (2004), fez com que as preocupações na área social não participassem do processo de implementação do EIA em seu início, apesar de implícitas pela abordagem holística do termo ambiente no NEPA. O crescimento da importância do EIA, bem como das dificuldades que ele apontava contribuíram, já na década de 90, para o resgate da AAE até então descrita e não implementada. A AAE ganhou força com o apoio do Canadá, que criou procedimentos destinados a impactos cumulativos e também trouxe uma visão mais estratégica às avaliações de impacto ambiental (ROSS et al, 2006).

Assim, num primeiro momento, a AAE surgiu para suprir a avaliação de impactos de PPPs. O EIA, inadequado para este fim, avalia de maneira pontual e não estratégica as PPPs, pois sua metodologia não permite contemplar uma diversidade de temas e abordagens e também não propicia a avaliação de impactos cumulativos, ou seja, o EIA não se presta a uma avaliação de PPPs e a AAE assume estes desafios (PARTIDÁRIO, 2000), inclusive para evitar duplicidade e inconsistências (ROSS, 2005).

Com o “Netherland EIA Act” 1987, a AAE ganhou importância técnica e temática, a UNECE “Convention on EIA in a Transboundary Context” de 1991, juntamente com a formalização da AAE no Canadá e interesse do Banco Mundial, indicou a necessidade de um esforço para a aplicação dos princípios de AIA a PPP.

A importância dos aspectos sociais nas avaliações de impacto surgiu, de maneira mais concreta, em 1994 no NEPA com o “Guideline and Principles for Social Impact Assessment” (SIA) e o movimento já identificado no final dos anos 90, se consolidou com o “International principles for social impact assessment” de 2003 (VANCLAY, 2004).

Os indicativos das reuniões “Earth Summit”, em 1992, e em 2002 com a “World Summit on Sustainable Development” (WSSD) reforçaram esta necessidade diante da impossibilidade do EIA em absorver a complexidade ambiental então exigida. A União Européia, acompanhando o movimento internacional, expressa na Diretiva 42/2001 (JOCE, 2001) e no Protocolo de Kiev em AAE (UNECE, 2003), procurou sua adequação ambiental em planos e programas (excluiu a imperatividade de implementação em políticas) deixando aos países que a compõem os ajustes necessários, tanto legais como conceituais.



O alinhamento mundial das questões ambientais fez com que os países, que apresentam apenas a avaliação de impactos para projetos (EIA), estejam empenhados na melhoria de suas políticas ambientais procurando inserir a AAE. Em especial aqueles considerados de terceiro mundo e os emergentes (Brasil, Rússia, Índia e China - BRIC).

Os órgãos de fomento internacional e as agências multilaterais, contribuindo para este processo, vinculam a liberação de recursos à existência ou à construção do instrumento com especial ênfase no enfoque integrado e referência nos roteiros de “principles of best practice” (IAIA, 2007a) e “performance criteria” (IAIA, 2007b) e EIA Follow-up (IAIA, 2007c).

A União Européia, que atualmente é uma importante referência na aplicabilidade da AAE e de grande influência na disseminação e implementação deste instrumento, tem o entendimento de que ainda não há respaldo operacional para a AAE ser aplicada em política. Isto fez com que muitos países não a adotassem neste nível de decisão. Assim, o descompasso institucional da AAE nas políticas e na legislação ainda é um processo em curso, com defasagens e muitas vezes desconectado. No entanto, o número de países que está procurando se adequar ao Protocolo Europeu de AAE, também para políticas, tem aumentado muito e, apesar dos diferentes rótulos, apresenta uma grande diversidade de arranjos institucionais, pela necessidade de adaptação às suas instituições (SADLER, 2005)

A prática de EIA aplicada ao ambiente biofísico, instituída nos EUA, abriu espaço à criação de outro instrumento para atender o pilar social, a avaliação de impacto social (SIA) em 1994. Em 2003 houve uma ampliação do conceito e incorporação da avaliação de impactos na saúde (HIA). Este fortalecimento da área social resgatou a importância da interseção necessária dos três pilares em relação ao desenvolvimento sustentável e abriu espaço para novos instrumentos relevantes. Os universos se complementam, apesar das especificidades, e a busca da integração tem como propósito evitar a desintegração dos temas, como discute Vanclay (2004).

O tema saúde, explicitamente incorporado ao universo da AAE no Protocolo Europeu de 2004, é polêmico pela sobreposição, duplicidade e abrangência, mas é visto como positivo e relevante à concepção de entendimento holístico na busca da sustentabilidade (LAWRENCE, 2007c). Para Hacking e Guthrie (2007); Vanclay (2004) e Morrison-Saunders e Fischer (2006) a AAE ambiental é, aos olhos daqueles que a interpretam como decorrência do EIA, positiva e uma iniciativa de potencial para

agregar inclusive especificidades de outros instrumentos a compor o estudo dos impactos ambientais, expondo o “status” já conquistado, as incertezas e os retrocessos.

Contudo, a incorporação do tema saúde no Protocolo de 2004 para operacionalizar e dar respostas satisfatórias à Diretiva 42/2001, em relação às questões ambientais, segundo Hacking e Guthrie (2007) não garante a potencialização dos impactos positivos, nem ao menos que este mecanismo seja suficiente para alcançar o desenvolvimento sustentável. Ampliar o universo da AAE, alargar seu horizonte temático sem garantir o suporte ambiental biofísico à decisão ainda é questionável de acordo com Morrison-Saunders e Fischer (2006).

Neste cenário atual, Morrison-Saunders e Fischer (2006) reforçam a necessidade da AAE respaldar o aspecto mais fraco do processo de negociação, qual seja, o ambiente biofísico. Afinal, o processo histórico do capitalismo consolidou a temática econômica e apresentou alguns avanços na área social.

Segundo Thérivel (2004), a Diretiva 42/2001 destaca, em seu Anexo A, alguns requisitos: exige uma avaliação (“assessment”) e não uma análise (“appraisal”) e considera impactos no ‘ambiente’, e não sustentabilidade. O Protocolo Europeu de AAE, com entrada em vigor em 2004, estende o conceito de ambiente e agrega a possibilidade da integração. Admitindo-se que há países em estágios diferentes, Dalal-Clayton e Sadler (2005) recomendam que o processo de incorporação do conceito seja feito passo a passo e não aos saltos. Lee (2002a) considera que este ajuste às estruturas existentes venha suprir a flexibilidade necessária para a aplicação da AAE, sem que isto signifique desvirtuar o instrumento.

Wood (1995) considera inevitável que os fatores sociais e econômicos influenciem e pressionem os resultados decorrentes de processos políticos e entende que o redirecionamento tentado pela Diretiva 42/2001 buscou resgatar o foco do ambiente biofísico, mas foi vencido, na seqüência, pelo Protocolo de 2004. Ainda assim o autor considera o ambiente biofísico, a razão e o estímulo para a existência da AIA no processo decisório, apesar de considerá-lo como o elo fraco.

Por outro lado, Kirkpatrick e Lee (1999) observam que a avaliação de impacto corre o risco de ter seu processo dominado por uma bandeira ou algum outro interesse a ponto de negligenciar outras abordagens e/ou tipos de impacto. Blowers e Leroy (1996) destacam que a negociação entre ambiente e setor econômico é fundamental na busca pela sustentabilidade. No entanto, a preocupação sempre presente de que as exigências econômicas se sobreponham ao contexto ambiental e também o social está nos

resultados e nas discussões que protelam soluções mais contundentes de solidariedade, cooperação e ajuda mútua e que ainda se justificam como processo de planejamento em favor do desenvolvimento sustentável.

### **Perspectivas e considerações**

Morrison-Saunders e Fischer (2006), ao refletirem sobre a AAE, demonstram suas preocupações com os caminhos e as práticas mais constantes:

- a atual prática da sustentabilidade ambiental (SA) ainda não pode ser considerada o instrumento ambiental adequado às tomadas de decisões sustentáveis,
- há o risco de sacrificar o único instrumento adequado para defender o papel do ambiente (biofísico),
- a SA está enfraquecendo a representatividade do ambiente no processo decisório destas três décadas.

Eles sugerem que o EIA e a AAE permaneçam garantindo seus objetivos iniciais até que se assegure sua incorporação nas estruturas, sua absorção do valor, e a proteção e o gerenciamento ambiental (biofísico) de modo sustentável.

A tradição e o exercício da política e do planejamento podem conferir à AAE integrada um “status” a ser almejado (SADLER, 2005). Sheate et al, (2001) acreditam que a sustentabilidade integrada será incorporada. Para estes autores, “é uma questão de tempo”. No entanto, a realidade dos processos decisórios que se apresenta, ainda não incorpora o valor ambiental biofísico e busca subterfúgios para não mudar. Nesse sentido, a SA mais próxima da AAE ambiental, como um processo independente e efetivo na prática, é, no mínimo, o caminho para conquistar o “status” de sustentabilidade integrada e sociedade sustentável.

O entendimento de que a AAE de política não se consubstancia em ação fortaleceu a aplicação da AAE nos níveis de Planos e Programas, deixando o nível de Política para outro momento. Afinal, antevendo dificuldades para uma regulamentação genérica e abrangente para todos os níveis de PPP, as especificidades internas e acomodações necessárias nos diversos países que a compõem, a União Européia, por meio da Directiva 42/2001 foi abrangente, não negou a possibilidade da implementação da AAE para Política, contudo a impôs somente para Planos e Programas. (SADLER, 2005).

Para Dalal-Clayton e Sadler (2005), as AAEs que incorporam parcialmente os conceitos operacionais, legais e institucionais reconhecidos internacionalmente e

explicitados em manuais como os da IAIA, são denominados 'para-SEAs'. Estes podem ser considerados um estágio preliminar de busca e ajuste do instrumento AAE às distintas realidades e são identificados como atitudes pró-ativas em favor da sustentabilidade.

Os 'para - SEAs', de acordo com Dalal-Clayton e Sadler (2005), se diferenciam nas práticas, na institucionalização e na forma, mas, fundamentalmente, incorporam a polêmica em torno da (in)definição da sustentabilidade, do desenvolvimento sustentável e do termo ambiente. Para Hacking e Guthrie (2007), os 'para - SEAs' são fundamentais para ampliar o conceito e a prática do desenvolvimento sustentável, já que o envolvimento econômico entre os países é inevitável e, decorrentes deste, as conseqüências ambientais biofísicas e sociais podem comprometer os resultados do desenvolvimento.

Para os países que compõem o bloco dos menos desenvolvidos e emergentes (BRIC), o "para-SEA" pode ser uma etapa intermediária e necessária para proporcionar os ajustes necessários, no âmbito da administração pública, para uma efetiva implantação do AAE nos processos decisórios das estruturas institucionais destes países.

Se a intenção for construir um instrumento forte e atuante no processo de tomada de decisão, alguns cuidados merecem destaque e são tidos como desafiadores para o futuro da AAE. De acordo com Dalal-Clayton e Sadler (2005), a AAE deve adequar-se ao seu real propósito, fazendo as adaptações necessárias ao contexto político cultural e aos arranjos institucionais nos seus diferentes níveis de ação. A efetiva contribuição dos resultados da AAE no processo decisório, segundo Hacking e Guthrie (2007), ainda é de difícil alcance, pois o consenso está longe, apesar da cobrança que a atual crise ambiental mundial impõe à sociedade.

O foco ambiental, com ênfase biofísica, é um estágio essencial ao planejamento. Possuir a base ambiental possibilita e respalda as decisões e o movimento em favor do conceito de "sustainable appraisal" ou avaliação integrada sem perder as referências consolidadas (MORRISON-SAUNDERS E FISCHER, 2006). A opção por uma ou outra abordagem pode ser interpretada como estágios evolutivos de incorporação e implementação da AAE ambiental como destacam Dalal-Clayton e Sadler (2005), podendo também ser refinamento ou até mesmo como flexibilização dependendo do contexto. No entanto, negar a origem pode trazer conseqüências graves ao conceito e, conseqüentemente, à sua prática.

O “sensible approach” ou “light SEA”, termos usados para definir uma AAE integrada, largamente difundido pelo Banco Mundial, pressionam a adoção de uma AAE segundo parâmetros que não contemplam os limites do inegociável para cada caso. Mais precisamente, as considerações ambientais não são fator limitante para uma ação do Banco Mundial, já que o retorno econômico é o fator determinante e as questões ambientais são fatores que merecem justificativas no sentido de potencializar a ação pretendida. Via de regra, flexibilizar esta decisão com base no econômico cabe aos países que estão ‘atrasados’ economicamente. Neste caso, estes países precisam adotar as novas regras de decisão, ainda que esta conflite com o imediatismo e a manutenção do ‘status quo’ dominante. (Goodland, 2005). Portanto, não se trata de tarefa trivial.

Neste sentido, a continuidade na aplicação da agenda neoliberal no processo decisório, segundo Blowers e Leroy (1996), pressiona por respostas rápidas, de curto e médio prazo que favorecem o desequilíbrio e concentra poder decisório. Isto é um reflexo da Democracia representativa que preconiza, em face da Democracia participativa, o exercício do poder que atende interesses individuais e de grupos econômica e politicamente dominantes, em contraponto ao atendimento de objetivos de longo prazo, mais compatíveis com interesses difusos e coletivos, que são afeitos à sustentabilidade com a visão da abordagem ecocentrista (SHI, 2004) presente na AAE.

Atualmente, o que se observa em escala mundial é uma AAE ‘a serviço’ do atendimento das premissas básicas do planejamento com ênfase econômica, contemplando, quando possível, apenas a mitigação ou a compensação de impactos. Como destacam Thérivel et al (1994), como regra, a prática de processo decisório é um modelo no qual os tomadores de decisão indicam o caminho a ser tomado e então constroem os objetivos que o justifiquem. Neste contexto a AAE é uma informação posterior, restrita a ações reativas e sua contribuição ambiental um requisito de “check-list”, aquém de seus objetivos.

Portanto, estar atento e usar a AAE como instrumento de apoio à decisão se justifica em termos de consideração de alternativas e efeitos irreversíveis, cumulativos e secundários de PPP antes que as condições ambientais se deteriorem ou seu resgate não seja possível. Para Partidário (1996) a AAE deve fornecer informações, deve orientar, deve interagir na criação de políticas. O foco da AAE deve ser no processo decisório e na simultaneidade de construção da política e do produto final, normalmente o Relatório.

Na visão de Partidário (2007), o processo de construção de uma política deve considerar a AAE e se fortalecer com ela, mas seu andamento e conseqüente resultado não podem ser prejudicados pela mesma, já que decidir, principalmente em políticas públicas, é essencial e a consideração ambiental é entendida como recomendável.

## **6. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – A ABORDAGEM AMBIENTAL E A ABORDAGEM INTEGRADA.**

A incorporação dos temas sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e ambiente nas discussões ainda merece reflexão, visto que é a partir da opção de abordagem que o instrumento AAE deve ser incorporado às decisões e à política, já criadas ou em construção.

A operacionalização da sustentabilidade passa pela utilização de instrumentos, como a AAE, e esta, por sua vez, não pode e nem deve negligenciar a agregação do valor ambiental intrínseco envolvido na sua concepção.

No entanto, como abordado por Tomlinson (2003), há uma grande preocupação em garantir que as lições aprendidas com a implantação do Estudo de Impacto Ambiental - EIA - sejam repassadas à AAE, para potencializar ganhos e não para refazer caminhos já identificados como inadequados.

Goodland (2005) observa que, apesar dos termos ‘sustentabilidade fraca’ e ‘sustentabilidade forte’ estarem diretamente associados à opção adotada para a AAE, respectivamente AAE integrada e AAE pura, biofísica ou ambiental, há também que se considerar a importância dos recursos naturais como fator limitante, em oposição à abordagem que assume a substituição do capital natural.

Morrison-Sauders e Fischer (2006) expõem a preocupação com a difusão da avaliação da sustentabilidade por meio da integração econômica, social e ambiental (sustentabilidade integrada). Eles argumentam que a verdadeira AAE precisa ter foco ambiental para não se desvirtuar do seu real propósito de efetivamente proteger o ambiente. Ou seja, consideram que a verdadeira AAE deve caminhar e se construir a partir de uma AAE biofísica ou ambiental para compor os três pilares da sustentabilidade e não se enfraquecer por meio de uma AAE integrada que não garante os pressupostos deste instrumento, que são principalmente a inserção dos valores ambientais no processo decisório e evitando simplesmente subjugar os valores econômicos.

Dalal-Clayton e Sadler (2005) destacam a sustentabilidade integrada como um estágio mais avançado (de segundo nível) a ser perseguido para a convergência (terceiro nível), além de reconhecerem o papel da sustentabilidade ambiental como desencadeante e essencial à construção de uma sustentabilidade consistente, convincente e sólida. O primeiro estágio de preocupação, portanto, é garantir a agenda

mínima de cada um dos pilares, o que tem possibilidade de ser obtido a partir da AAE ambiental.

Cabe observar, contudo, que a verdadeira sustentabilidade, sem precisar ser adjetivada, estará contemplando os três pilares sem privilégios, com o pilar ambiental participando do processo na mesma medida que os demais.

### **As abordagens**

Dois são as correntes mais utilizadas para se conceber a AAE na perspectiva de promover a sustentabilidade (MORRISON-SAUNDERS E FISCHER, 2006; THÉRIVEL, 2004; BLOWERS E GLASBERGEN, 1996):

- com ênfase nas questões ambientais necessárias à sustentabilidade denominada AAE ambiental, e

- com ênfase na sustentabilidade integrada, que tem compromissos com os resultados do desenvolvimento. Trata-se da AAE integrada.

Com o retrospecto e a indicação de novas tendências contextuais/temáticas Dalal-Clayton e Sadler (2005), considerando que existem tipos diferentes de abordagem e entendendo que este ainda é um caminho de agregação em permanente construção, propõem uma classificação em níveis, apresentando uma seqüência e uma evolução que parte da concepção ambiental da AAE para etapas posteriores de integração e de convergência.

- 1º. Nível - com foco ambiental – fortalecimento da AAE ambiental;

- 2º. Nível - com foco na sustentabilidade – AAE como um componente da avaliação integrada em relação aos objetivos do desenvolvimento sustentável;

- 3º. Nível - com foco de convergência – promovendo a aproximação da AAE com a avaliação integrada juntamente com o sistema de planejamento para desenvolvimento sustentável.

Thérivel (2004) também identifica as duas correntes de AAE. No entanto, finaliza com uma reflexão sobre a sustentabilidade que, ao ser incorporada como meta de desenvolvimento sustentável, implica adotar a capacidade de suporte com limites ambientais mínimos a respeitar, mesmo porque ‘a sustentabilidade inclui o desenvolvimento sustentável, mas o inverso nem sempre é verdadeiro’.

A diversidade do uso das funções e dos serviços ambientais, tendo como respaldo os princípios da equidade intra e inter geracional e os critérios resiliência e capacidade de suporte, são essenciais ao conceito de sustentabilidade. No entanto, a



administração da incerteza em relação ao meio ambiente presente em qualquer processo decisório garante uma dimensão diferenciada por meio do princípio da precaução que lhe foi conferido.

Ao entender que as necessidades do ambiente e da sociedade se diferenciam, a operacionalização da capacidade de suporte e a observância da sustentabilidade requerem firmeza de propósito e sempre que possível, de maneira antecipada, para que, fortalecida, dê respaldo às decisões. Isso ratifica a idéia de Nicolaidis (2005) de que a operacionalização da sustentabilidade requer e impõe também a participação na busca do consenso.

A sustentabilidade é algo a perseguir e uma das maneiras de operacionalizar o conceito é adotar a capacidade de suporte do meio como referência e o limite mínimo a ser protegido e resguardado. Observar limites e patamares ambientais e assegurar o respeito pela capacidade de suporte do meio requerem monitoramento dos recursos naturais e seus usos, requer previsão de ações e alternativas, requer mais que reação, pois pressupõe a necessidade de proposição.

Neste sentido, Therivel (2004), Sadler (1996), George (2001) e Pope et al (2004) defendem que somente se estes limites garantidos pela AAE não forem ultrapassados haverá ganho na busca da sustentabilidade e assim se conseguirá que a adjetivação ambiental, integrada ou 'appraisal' se tornem irrelevantes.

### **A AAE ambiental**

A possibilidade de um caminhar a partir de uma AAE ambiental, como indica Dalal-Clayton e Sadler (2005), indica um processo de maturação. Reconhecer a necessidade de uma AAE ambiental é parte do processo que absorve e incorpora a lacuna histórica da sustentabilidade, reconhece a força e o poder do pilar econômico em influenciar as decisões e, também, contempla as disparidades sociais impostas pelo atual modo de produção capitalista. Reconhecer este quadro e ajustá-lo ao contexto específico de cada país é pressuposto básico para trabalhar com a realidade. É neste contexto que a AAE deve entender sua aplicação, mesmo que seja inicialmente classificada como 'para-SEA' e não como AAE nos moldes definidos pela academia.

Goodland e Sadler (1996) alertam para o fato de que garantir o fortalecimento e o rigor do conceito de sustentabilidade ambiental e da AAE ambiental é essencial, principalmente quando se estende às políticas internacionais que relativizam tanto os recursos humanos/sociais como os ambientais e, sempre que possível, externaliza-os

para garantir o mercado interno. A ênfase na questão ambiental não nega a sustentabilidade.

Lee (2002a) acredita que o instrumento AAE é ambiental e assim deve permanecer. Entende que, por ser instrumento ambiental, tem parâmetros e indicadores ambientais distintos dos econômicos e sociais. A AAE tem sua agenda mínima e trabalha com a capacidade de suporte do meio em absorver as ações humanas e potencializar o uso do meio na busca da maior qualidade de vida e, nesse sentido, favorecer as ações econômicas e sociais.

A capacidade de suporte está relacionada à definição de área, tempo e recurso. As diferentes interpretações, os fatores externos como inovações tecnológicas e os valores, enfim o espaço-tempo social como indicam Gonçalves (2004) e Leff (2000), Abreu (2003) e Salgueiro, (2003) também estão associados à determinação de significância. Se a capacidade de suporte está associada também a julgamento de valor, esses valores devem, por meio da participação, estar presentes nos indicadores e padrões que serão utilizados. A participação da sociedade, a identidade com o local, a legitimidade e a co-responsabilidade são fundamentais para se poder expressar melhor o valor dos recursos que, ao serem utilizados por alguns, estarão se refletindo no todo (OLIVEIRA, 2004).

A AAE ambiental tem raízes, princípios e elementos essencialmente ambientais sem, contudo, deixar de identificar a necessidade de 'tradução' de seus resultados para o domínio daqueles que atuam no processo decisório. Sem perder seu foco, é um instrumento ambiental com respostas ambientais para acompanhar e subsidiar o processo decisório de planejamento que congrega os três pilares na perspectiva de busca da sustentabilidade. Respalda-se no conceito adotado pelo Protocolo Europeu de AAE, qual seja, o de fornecer um alto grau de proteção ao ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais tendo em vista o desenvolvimento sustentável. (THÉRIVEL, 2004).

### **A AAE integrada**

Para a sustentabilidade integrada, os três pilares devem ser considerados no processo decisório, para o qual a AAE integrada deve ser o instrumento de suporte à decisão. Neste processo, o pilar ambiental identifica as referências ambientais específicas e ainda incorpora o pilar social e o econômico para que possam se integrar ao processo de tomada de decisão. Contudo, na prática atual de processo decisório e de

implementação do desenvolvimento sustentável não se propõe a agregação do pilar ambiental como referência e tema, mas se condiciona sua anexação aos pilares econômico e social mantendo um estágio anterior do processo decisório, com ênfase no econômico, e frustrando uma motivação primária da mudança de paradigma desde a década de 1970.

A integração social, ambiental e econômica tem sido o discurso das regras internacionais dos manuais de AAE, tais como o da IAIA – Associação Internacional de Impacto Ambiental, e das Agências Multilaterais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Banco Mundial. Essas instituições reconhecem o papel da AAE como uma tendência global (DALAL-CLAYTON E SADLER, 2005).

É neste contexto que Morrison-Saunders e Fischer (2006), Kidd e Fischer (2005) e Fischer (2005) destacam alguns problemas na implementação da AAE:

- a utilização atual do EIA e da AAE, como regra, trabalha com uma perspectiva genérica de paradigma de crescimento econômico;

- a existência de forças de condução e interesses de direcionamento ao invés do sentido de integração dos pilares;

- a exígua disponibilidade de tempo e de recursos econômicos e materiais para a elaboração da avaliação de impacto, o que acarreta perda de qualidade, um grande esforço nas ações da fase de pré definição, como obtenção de informações, monitoramento de dados e outras investigações básicas.

- a perda de qualidade e a preocupação de como se dará a integração dos diferentes componentes da sustentabilidade ambiental. A idéia de ‘tudo incluso’ traz o risco de dispersão e o não atendimento de pontos essenciais.

- os elementos econômicos e sociais de sustentabilidade podem ser contemplados mais de uma vez no processo, sendo que o fator ambiental corre o risco de ficar em desvantagem.

A AAE integrada justifica a necessidade de contemplar os aspectos econômicos e sociais como fatores de ponderação das considerações ambientais. O respaldo e a aceitação desta linha são valorizados por muitos tomadores de decisão por acomodar melhor situações até então aceitáveis, seja pelo desconhecimento dos impactos ou até pela incerteza e conflito que possam gerar, ou ainda por interesses outros que na verdade visam dar primeiro, respostas econômicas de maneira mais contundente e, num segundo momento, respostas sociais (HACKING E GUTHRIE, 2007).

### **O contraponto**

O destaque ao pilar ambiental é uma referência importante à distinção entre AAE ambiental e AAE integrada. Esta diferença fortalece o caminho a percorrer, tanto pelo reconhecimento do lado fraco no processo decisório, com a constatação da necessidade de considerar o ambiente (década de 60-70) com o surgimento da avaliação de impacto, e também como referência importante para garantir ao ambiente, ao menos o mesmo grau de importância nas discussões e ponderação no processo de tomada de decisão.

A opção por um ou outro caminho (AAE ambiental e AAE integrada) não garante respostas mais adequadas e mais próximas da sustentabilidade. Apesar da utilização da AAE ser recente e, portanto, ter decorrido um período pouco expressivo para uma avaliação de seus efeitos, há, por parte de seus usuários e mentores, grande preocupação em relação aos benefícios pretendidos, ao retorno de garantias ambientais à sociedade e também em relação às falhas existentes já detectadas e ainda pouco elaboradas, relativas à participação e ao monitoramento. (THÉRIVEL, 2004; FISCHER, 2007).

Assim, os caminhos podem variar, mas é importante que se identifique qual abordagem será seguida e, segundo Dalal-Clayton e Sadler (2005), qual o estado latente para a incorporação de uma ou outra maneira de desenvolver o instrumento no país. A combinação de fatores contextuais e técnicos não é garantia de resultado e sucesso do instrumento, pois a intenção e os atores podem comprometer todo o processo. O sucesso do processo de inserção ambiental depende do investimento e empenho político institucional, do grau de importância que caberá ao ambiente (que é a referência inicial e razão do estabelecimento da necessidade da avaliação de impacto), da conscientização e do compromisso do poder público em assimilar o retorno de longo prazo (mesmo sendo pouco atrativo em termos de retorno político).

Por outro lado, os desafios e barreiras na estrutura política, institucional e processual identificados por Partidário (1996) ainda persistem e, superá-los, depende fundamentalmente de vontade política.

Vanclay (2004) destaca que o esforço para incorporar este paradigma, na prática, exige mais do que discurso, mais do que intenção. Precisa de firme propósito técnico, institucional e político.

Assim, a concepção da AAE faz com que as estruturas institucionais existentes nos países sofram ajustes. Neste caso, a falta de experiência sobre o instrumento – AAE – pode ser um limitante, pois não se tem clareza do seu significado e alcance. No entanto, o fortalecimento das bases conceituais e das referências teóricas que compõem este processo de construção do instrumento ajudam a eliminar barreiras e preconceitos existentes. Assim, facilitam não só o entendimento da AAE, mas também seu uso. A atenção às estruturas políticas garante maior flexibilidade à construção do instrumento e poderá vir a fortalecer a ação dos tomadores de decisão.

Um ponto importante é decidir sobre a abordagem de AAE que se pretende adotar: integrada ou ambiental. O quadro 3 ilustra algumas características de cada uma delas, aponta e distingue pontos essenciais, com o objetivo de auxiliar na identificação do enfoque para a criação da AAE como instrumento de Política Ambiental.

A respeito da abordagem ambiental e integrada relativa à AAE e à sustentabilidade, há uma preocupação com a marginalização do tema “ambiental” quando se adota a abordagem de ‘sustainable appraisal’ (termo adotado pelo Reino Unido para a sustentabilidade integrada). Para Pope et al (2004), a idéia da integrada seguiu um caminho contrário às intenções iniciais da AAE, minimizando as considerações ambientais nas avaliações e no processo decisório em face dos aspectos econômicos.

Scrase e Sheate (2002) alertam para a perda de qualidade e de detalhamento das informações se o pilar ambiental for simultaneamente contemplado com os objetivos sociais e econômicos. No mesmo sentido, Smith e Sheate (2001) destacam a perda de foco, diluição dos objetivos ou sobreamento das questões ambientais quando as considerações econômicas e sociais estão presentes.

Kidd and Fischer (2005) e Morrison-Sauders e Fischer (2006) argumentam ainda que esta abordagem de avaliação de sustentabilidade (AS), que considera a AAE integrada seu maior trunfo, enfraquece o instrumento ambiental pela pressão e domínio do econômico, além de criar duplicidade na ponderação, pois as questões econômicas e sociais serão contempladas duas vezes.

**Quadro 03 – AAE ambiental e AAE integrada**

<b>AAE ambiental (ou pura, biofísica, “assessment”, “strong”)</b>	<b>AAE integrada (ou sensível, fraca, “appraisal”, “light”, “weak”)</b>
AAE como um processo independente de tomada de decisão, autônomo em relação às estruturas de decisão existentes.	Incorporada em outros contextos já existentes.
É o objeto, meta e foco a ser, compulsoriamente, incorporado no processo decisório.	Não é foco, é uma possibilidade adicional, o ‘algo mais’ de outro foco e não necessariamente considerada no processo decisório.
Avalia os impactos de diferentes alternativas / cenários com respaldo de referências ambientais prévias.	Analisa impactos em relação aos objetivos das alternativas pré-concebidas.
A referência ambiental prévia é norteadora e condiciona as etapas de processo decisório.	Concebida preferencialmente no início do processo, mesmo sem modificar a estrutura de processo decisório.
Integra o ambiente de forma explícita, favorece a transparência.	O Ambiente está implícito, pode favorecer negociações menos transparentes, mas que estão presentes na estrutura do processo decisório.
Trabalha com estabelecimento de referência ou limites ambientais. Observa as agendas mínimas, principalmente a agenda ambiental e as referências ambientais.	Direcionada por objetivos já estabelecidos.
As referências se configuram como peças-chave para o monitoramento e pós avaliação.	O vínculo com o monitoramento é comprometido pela ausência de referências ambientais específicas.
É uma linha associada ao EIA com perspectiva ascendente, integração de projeto para PPP.	É uma abordagem mais conceitual/política, com perspectiva descendente, de PPP para projeto.
Assimilação de possibilidades a partir de referências ambientais – ‘Assessment’ – (avaliação).	Reflexão a partir da situação presente – ‘Appraisal’ (análise).
Ênfase na identificação e mitigação dos efeitos ambientais para a implementação de propostas estratégicas ou alternativas.	Facilita, mas não garante a integração de objetivos ambientais com os resultados dos impactos no processo.

Quadro 03 - continuação	
AAE ambiental (ou pura, biofísica, “assessment”, “strong”)	AAE integrada (ou sensível, fraca, “appraisal”, “light”, “weak”)
Maior ênfase na técnica e nos aspectos metodológicos e menor flexibilidade em relação aos indicadores e limites ambientais.	Mais pró ativa e interativa, com menor rigor aos limites ambientais pré definidos.
Usa procedimentos e metodologias compatíveis com EIA.	É incorporada em processo de decisão.
É uma atividade distinta, mas essencial ao processo de decisão.	É uma atividade vinculada ao planejamento e processo decisório sem universo próprio.
É suporte, referência e auxílio à tomada de decisão em relação a parâmetros ambientais.	Não distingue a referência ambiental da concepção geral estratégica, a referência ambiental é indicativa e discricionária.
A ênfase no ambiente garante que este não será preterido.	Pode reduzir a ênfase no ambiente, mas garante eficiência e coerência de processo decisório.
Limites ambientais inegociáveis não se perdem.	As referências ambientais, como regra, são consideradas incertezas se comparadas à temática econômica e social, portanto, são negociáveis.
Inclui questões sociais, culturais e econômicas quando necessárias e aplicáveis.	Abordagem informal e flexível incorpora tanto os aspectos ambientais como os sociais e os econômicos.
Referência para interfaces e integração, <i>abrangente, não pontual e ambiental.</i>	Concepção ampla, abrangente e genérica. Não é referência, é a interface e a integração que inclui tema ambiente
Estrutura explícita de objetivos e critérios ambientais associados à capacidade de suporte e resiliência.	Estrutura que incorpora os objetivos e os critérios do Desenvolvimento Sustentável sem qualquer garantia dos critérios e objetivos ambientais.
Avaliação ambiental autônoma a ser usada no planejamento e processo decisório.	Avaliação integrada estrutural e sistema de planejamento

Quadro construído a partir das referências de Thérivel (2004), Sheate et al (2001 e 2005), Dalal-Clayton e Sadler (2005) e Noble (2000).

Sheate et al (2005) ao estabelecerem a relação entre a AIA e as Diretivas Europeias de AAE são categóricos: AAE e avaliação de sustentabilidade (AS) têm objetivos diferentes e estes devem ser observados com cautela na sua implementação. A diferenciação entre AAE ambiental e integrada é subsídio importante para assegurar que o ambiente não seja preterido no processo decisório ao se adotar a integração da ‘sustainable appraisal’. É importante que a AAE também não incorpore, por similaridade ou por interesses outros, esta extensão de função ao seu papel de avaliação de impacto ambiental a subsidiar decisões sustentáveis. Sheate et al (2001) destacam, ao trabalhar a AAE, a existência das diferentes abordagens e sugerem a integração associada ao processo decisório.

De acordo com a classificação de Dovers (2002), a avaliação integrada – ‘sustainable appraisal’ é uma ‘shallow AAE’ por considerar os impactos de política que estão atuantes e, portanto, podem ou não proporcionar maior sustentabilidade. Já a classificação de ‘deep AAE’ fica para a AAE que considera o desafio da insustentabilidade como meta, garantindo uma agenda mínima ambiental. Kirkpatrick e Lee (1999), Smith e Sheate (2001), Jones et al (2005) e Goodland (2005) reforçam esta idéia, mas com diferente denominação, qual seja: Weaker (‘light green’) e Stronger (‘dark green’) sendo que a primeira considera uma maior gama de impactos no processo de SA a ponto de fragilizar o alto grau de proteção que cabe ao ambiente na promoção do desenvolvimento sustentável, enquanto o ‘dark green’ reforça a necessidade de conceitos ambientais para nortear o processo e garantir a sustentabilidade.

### **Práticas**

A apropriação e efetivação do valor ambiental no processo decisório não são eficazes e não correspondem ao que mostra a prática do planejamento. As lacunas ambientais e a incorporação dos valores, por meio dos indicadores, ainda carecem de mecanismos confiáveis para que sejam incorporados nas políticas e nas ações e, neste sentido, incorporá-los como parte de algo já instituído, sem tê-los claramente definidos e absorvidos, torna-os frágeis e passíveis de manipulação, a ponto de não cumprirem seus verdadeiros propósitos. (THÉRIVEL, 2004)

O descompasso entre as necessidades do mundo desenvolvido e do mundo em desenvolvimento passa pela administração dos recursos naturais e humanos e pela garantia de fornecimento e manutenção da insustentabilidade existente e impositiva dos países ricos. Gonçalves (2004) não nega a importância de se evitar perdas ambientais,



mas destaca que as necessidades dos menos desenvolvidos ainda são primárias, são necessidades básicas de sobrevivência e de cidadania. Estas necessidades estão sendo consideradas de maneira desigual, elas estão muito aquém do uso insustentável que se apropriam dos recursos existentes nos países menos desenvolvidos, mantendo assim suas insustentabilidades. Os setores que impõem regras para a tomada de decisão são os setores dominantes econômica e politicamente, e o fazem para a continuidade dos procedimentos de tomada de decisão. A dificuldade de mudança é um problema para a inserção dos valores ambientais, pois representam um modelo de democracia participativa e ainda distante das práticas atuais.

Para Lee e George (2002), há várias questões não resolvidas na qualidade de aplicação da AAE e melhora para a política resultante. Eles também são críticos quanto aos termos e quanto às conseqüências do ‘appraisal’ do Reino Unido e ao ‘sensible’ do Banco Mundial, especialmente quanto à situação definida como articulação da sustentabilidade ambiental (conceito) com o desenvolvimento sustentável ambiental (uma utilização política do conceito) e a transferência destes aos instrumentos, como a AAE.

O caminho adotado pelo Reino Unido, de acomodar os princípios ambientais de AAE numa estrutura que preconiza o desenvolvimento sustentável sem mudança de paradigma, por si só, não garante a sustentabilidade (MORRISON-SAUNDERS E FISCHER, 2006). Este caminho reforça o modo de produção e o mercado consumidor como referências para a manutenção dos padrões internos do país, garantidos por recursos sociais e biofísicos externos. Optam, portanto, por uma sustentabilidade de alguns poucos privilegiados.

Uma visão crítica da abordagem sustentabilidade integrada é apresentada por Fischer (2007). Segundo o autor, a prática do ‘sustainable appraisal’, que agrega a AAE integrada sem mudar sua abordagem e é muito “palatável” à ordem econômico-social dos países mais desenvolvidos, representa um reflexo do conceito de desenvolvimento sustentável mais amplo e flexível. Também, associa planejamento de uso do solo e processo decisório aos aspectos econômicos e sociais e, sem modificar suas estruturas, anexam (não incorporam) objetos e objetivos à AAE. Assim, ela atende mais ao rótulo da especificidade ambiental do que aos seus reais propósitos em relação ao tema. Menos importante que atender a área ambiental, esta roupagem serviu de pretexto para a modernização das estruturas no Reino Unido, sem questionar ou propor mudança de paradigma, ou seja, a AAE está a ‘serviço’ do desenvolvimento seja ele qual for.

Internamente, verifica-se no Reino Unido, problemas sérios de identificação social e de legitimidade das decisões tomadas como uma participação inconsistente da sociedade. A ausência de monitoramento das eventuais contribuições da área ambiental no processo decisório mostra a necessidade da efetiva presença deste referencial na tomada de decisão. Assim, a contribuição ambiental ao processo decisório (a relevância e a efetividade do ‘algo mais estratégico’), as alternativas, a significância, as incertezas, as possibilidades de integração e a diversidade de metodologias de valoração são ainda preocupantes caminhos sobre os quais se refletir (THÉRIVEL, 2004; MORRISON-SAUNDERS E FISCHER, 2006).

Benson (2003), além das preocupações e problemas mencionados, destaca que somente com uma melhora significativa e até radical do sistema de AIA na Inglaterra é que haverá possibilidade de fazer com que este subsidie o planejamento.

Na mesma linha de pensamento, a concepção do Banco Mundial de ‘sensible approach’ incorpora a articulação sustentabilidade /desenvolvimento sustentável - o 7º dos objetivos do ‘Millenium Dev Goals’. No entanto, estar ou não apto e também capacitado a incorporar esta abordagem, no mínimo de 2º nível, de acordo com a classificação de Dalal-Clayton e Sadler (2005), é irrelevante. O que recebe destaque é o discurso.

O posicionamento atual do Banco Mundial, segundo Goodland (2005), usa a abordagem integrada para recomendar e em alguns casos exigir a elaboração da AAE em PPPs, ou mesmo Projetos, financiados por ele. Isto, efetivamente, não produz resultados ambientais, pois a política do Banco é claramente relutante em submeter seus programas de empréstimo a uma inserção ambiental no processo de decisão. A área ambiental integra apenas um grupo de informações periféricas à tomada de decisão. E complementa:

“se o Banco Mundial é sério em relação à AAE, concederá recursos plenos e de forma automática como faz para todos outros tópicos de preparação de projetos”. (GOODLAND, 2005, p.247).

Ainda segundo o autor, o maior desafio ao desenvolvimento no Banco Mundial está associado à mudança de sua estrutura e à possibilidade de reverter o aumento da pobreza, da desigualdade e da fome nos países em desenvolvimento. Atualmente, seus programas de empréstimos vinculam a aceitação à conformação básica do modelo neoclássico, apesar de alguns progressos, mesmo que esporádicos, de avaliação de

impacto em empréstimos setoriais. É uma Agência e, como tal, tem seus objetivos específicos diretamente associados ao pilar econômico.

### **Considerações**

A busca da integração e da sustentabilidade passa pelo caminho da AAE ambiental e, para que o pilar ambiental seja absorvido, se faz necessária uma opção, uma abordagem aceita nas discussões, mesmo que pressionada pelo contexto global. (MORRINSON-SAUNDERS E FISCHER, 2006). Afinal, utilizar a AAE com enfoque ambiental para equiparar o pilar ambiental aos demais pilares nos processos decisórios é buscar a sustentabilidade com os instrumentos de avaliação de impacto, cumprindo suas reais funções e dispensando, desta forma, qualquer adjetivação.

Na medida em que a sustentabilidade observa a existência efetiva dos três pilares, o processo decisório não mais estará utilizando a AAE para subsidiar, mas sim para compor. Ela não será mais ambiental ou integrada, será simplesmente AAE. O propósito maior do processo decisório é observar as referências e a agenda mínima, sem ultrapassar os limites previamente definidos, para que realmente haja efetividade e potencialização de ganhos ambientais nas decisões que pretendem um desenvolvimento sustentável.

Com esta abordagem, passa a existir a possibilidade de integrar a AAE com o processo de tomada de decisão, com cooperação e comprometimento de ambos na prática.

Como caminho mais apropriado, Hacking e Guthrie (2007) acreditam em um processo discricionário para assimilação de valores e mudança de paradigma. Acreditam numa AAE integrada nos países com patamares acima dos limites mínimos nos pilares social e econômico. Ao mesmo tempo, e sob a alegação de que os países em desenvolvimento são menos favorecidos, social e economicamente, sugerem a imperatividade da AAE integrada como caminho para que conquistem tudo de uma só vez.

Gonçalves (2004) ressalta a preocupação da implantação de um instrumento em uma realidade em que existe uma distorção na distribuição de renda e de precariedade na implantação de políticas públicas. Afinal, segundo o autor, o alto grau de desmobilização da sociedade e a desigualdade na distribuição de renda distorcem qualquer prática que queira considerar os aspectos ambientais. Isto, muitas vezes, obriga a uma exagerada flexibilização para a sua implementação.

## 7. A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA: ASPECTOS LEGAIS, INSTITUCIONAIS E OPERACIONAIS.

O maior propósito da Avaliação Ambiental Estratégica é propiciar a inserção da variável ambiental no processo de tomada de decisão em busca da sustentabilidade.

Brown e Therivel (2000), Dalal-Clayton e Sadler (2005) e Partidário (2000), preocupados com a utilização inadequada do instrumento ambiental, destacam o papel da AAE como instrumento autônomo de suporte à decisão, capaz de fornecer subsídios ambientais e informações para a construção de políticas, planos e programas que possuam o ‘algo mais ambiental’ (‘added value’) incorporado à decisão.

Atualmente, os processos estratégicos se utilizam do termo “ambiental estratégico”, mesmo sem a devida incorporação e aderência dos conceitos ambiental ou de sustentabilidade. Por outro lado, esta atitude pode ser uma intenção de busca e ajuste para uma nova realidade, mais que uma apropriação indevida do termo.

Assim, a utilização do instrumento AAE já é vista por muitos autores como um caminho sem volta (SHEATE ET AL, 2001). Portanto, a identificação de onde e quando utilizá-la é parte do desafio de sua construção. Os níveis de ação e abrangência das atuais AAEs estão mais associados a planos e programas do que a políticas.

Dalal-Clayton e Sadler (2005) discutem não só onde estas se manifestam, mas também as facilidades e dificuldades de implementação, tanto contextuais como técnicas da aplicação em políticas, já que a Diretiva 42/2001 não impõe AAE a esse nível para os países da União Européia.

Segundo Fischer (2007), a AAE que é uma importante conquista, pretende trazer os seguintes benefícios:

- dar suporte aos processos decisórios de PPP em direção ao desenvolvimento ambiental e sustentável e conseqüentemente fortalecer os processos estratégicos de tomada de decisão;
- auxiliar a construção de um processo decisório mais coerente, consistente e confiável, desde que sua elaboração esteja efetivamente contemplando a participação da sociedade;
- auxiliar a melhora da qualidade de vida da população;
- antecipar problemas e evitar erros e desgastes dos atores sociais presentes no processo decisório;

- economizar tempo e baixar os custos associados ao planejamento, o que, em alguns casos, pode ser um parâmetro determinante, pois o fator econômico é a grande moeda de troca da sociedade.

Autores como Sadler e Verheem (1996), Thérivel (2004), Dalal-Clayton e Sadler (2005), Morrison-Saunders e Fischer (2006), Fischer (2007), Hacking e Guthrie (2007) Lawrence (2007c), Partidário (2007) e João (2007) entendem que o desafio para a efetividade de uso da AAE nas decisões ainda é motivo de muita reflexão. É preciso pensar no seu contexto político institucional, nos procedimentos internos de cada país, como a operacionalização e a metodologia e também no universo e comprometimento desta AAE em contextos mais amplos que transcendem limites administrativos.

### **Aspectos legais e institucionais**

A adoção de um enfoque ambiental ou de uma abordagem integrada para a elaboração da AAE atende a particularidades e ajustes institucionais e, necessariamente, conta com a estrutura institucional de referência como marco, a ponto de optar pela exclusão, inclusão total ou parcial de mecanismos ambientais para cumprir seus propósitos.

As exigências legislativas e administrativas devem explicitar claramente em que situação a AAE deve ser aplicada, o que deve incluir, em qual contexto será definida, quais os níveis de responsabilidade, as atribuições e qual será a fonte geradora de recursos, além de garantir a transparência e a autonomia para a aplicação do instrumento – AAE - para o cumprimento de seu propósito.

Tendo como base os trabalhos de Partidário (1996); Sadler (2005), Dalal-Clayton and Sadler (2005) e Chaker et al (2006b), e a partir de uma identificação de cinco concepções distintas, de acordo com cinco categorias institucionais, quais sejam: ambiental e integrada: “appraisal style”, “sustainability appraisal”, de gerenciamento de recursos integrados e a que integra AAE e SA no planejamento de uso do solo. O quadro 04 ilustra alguns reflexos e conseqüências da adoção de cada um. Cabe observar que as categorias não são estanques ou incomunicáveis. Ao contrário, são inter relacionáveis e podem estar associadas a uma avaliação de impacto ambiental ou de um processo de política ou planejamento mais amplo.

**Quadro 04 – A AAE na política e na legislação.**

Modelo institucional	Exemplos de países / instituições onde se manifesta	Como é incorporada na LEGISLAÇÃO	Como é ou pode ser absorvida na POLÍTICA
AAE ambiental	EUA, República Checa, Finlândia, Eslováquia	Como requisito processual de legislação de AIA e com forte vínculo com a legislação de proteção ambiental	Precisa considerar e garantir os princípios e elementos essenciais, por exemplo, indicadores e referências.
AAE modificada 'appraisal style'	Canadá, Dinamarca, H	Como um processo modificado e administrativamente separado do sistema de AIA.	Mesmo distinta, às vezes é feita junto com testes de outras políticas (Holanda) ou como parte de uma avaliação mais ampla – uma ' <u>convergência de estilos</u> ' muito própria de sistemas parlamentaristas ou de Comissões Decisórias.
Avaliação integrada 'sustainability appraisal' (SA)	União Européia, Reino Unido (RIA process), Hong Kong (SAR)	É substituída <u>ou</u> incorporada a um processo mais amplo de avaliação de impacto ou de verificação dos impactos ambientais, econômicos e sociais relacionados aos objetivos das políticas ou propostas legislativas	Como parte substancial ou parcial de uma avaliação mais ampla de processo político de planejamento. Não implica, necessariamente na absorção de referências ambientais ou mesmo a participação pública.
Gerenciamento de recursos integrados (ou sustentáveis)	Nova Zelândia (associada ao RMA)	Como parte da concepção ampla da sustentabilidade, tem como referência básica o planejamento e gerenciamento dos recursos e é fortemente condicionada à necessária participação da sociedade local.	Apresenta uma convergência de focos com base nos efeitos ambientais e nos planos para determinar o contexto de permissividade dos recursos para critérios formais. Garante uma grande flexibilidade atendendo uma participação local.
Integra AAE/SA no planejamento de uso do solo	Reino Unido (integração SEA/SA com planejamento de uso do solo)	É considerado um novo estágio de integração processual que mantém as estruturas e agrega a AAE como indicativa, como orientação às políticas.	Como parte de uma estratégia de recursos específica <u>ou</u> permeando o sistema hierárquico para uso do solo e planejamento de recursos. Alternativa para atingir os objetivos de políticas que agreguem desenvolvimento, recursos e participação pública.

Fonte: adaptado de Sadler (2005)

Wood (1995) comenta que a experiência vivenciada indica a necessidade de uma previsão legal clara, e específica da AAE, para propiciar seu cumprimento, adoção e implementação, além de explicitar e definir as responsabilidades e a devida conceituação.

Sheate et al (2001) destacam que o processo de elaboração da AAE tem resultados mais efetivos quando legalmente instituídos. Também, por conta da discricionariedade do Poder Público, sempre presente neste tipo de instrumento, é importante que haja entendimento sobre a abrangência da lei e sua aplicação.

Wood (1995) insiste na necessidade de exigências legais de avaliação de impacto ambiental claramente definidas e distintas dos outros processos, principalmente na avaliação integrada, pela maior possibilidade de existirem dúvidas diante da amplitude dos temas e das interfaces. Ainda assim, independentemente de ser AAE ou EIA, o autor destaca a especificação legal do instrumento como vantagem para:

- Formalizar o compromisso,
- Evitar a incerteza,
- Garantir a previsão da participação pública, e
- Obrigar a execução/aceitação da AIA.

A eficiência do instrumento depende tecnicamente de respaldo para que sua concepção expressa em lei contemple, de forma adequada, o conceito, sua operacionalização e sua organização.

Wood (1995) também propõe alguns critérios para avaliar as bases legais de um sistema de avaliação de impacto ambiental que, se obedecidos, podem contribuir para uma maior coerência, confiabilidade e êxito nos resultados pretendidos. Entende que a garantia formal de um conteúdo mínimo da AAE, de um fórum adequado à participação dos diferentes atores sociais nas diferentes fases, e que também a elaboração e o uso do instrumento AAE são requisitos fundamentais para que este possa estabelecer vínculo e proporcionar ganhos ao processo de decisão.

Assim, formalizar o instrumento requer a definição dos conceitos envolvidos, os estabelecimentos dos padrões de qualidade ambiental requeridos, a definição dos procedimentos operacionais para a sua elaboração e análise. As etapas processuais devem ser vinculadas aos prazos para seu cumprimento no sentido de reforçar bons procedimentos e minimizar o descrédito junto à sociedade.

Hanf (1996) menciona que também compõem a regulamentação as fases de discriminar e delegar responsabilidades associadas aos impactos ambientais e às áreas

de influência, em especial, em áreas de divisa jurisdicional. A interdependência ambiental restringe a capacidade de cada país em observar seus objetivos de forma unilateral, destaca a preocupação com a soberania operacional e, ao mesmo tempo, potencializa a cooperação.

Wood (1995) destaca este ponto como crítico para a sustentabilidade global, pois, ao envolver distintas jurisdições num mesmo país ou até entre países, requer maior amplitude para o consenso e ao mesmo tempo menor tolerância com limites ambientais inegociáveis. O poder político e o econômico são menos sensíveis a estes limites, mesmo que estes sejam as referências adotadas no pacto global.

Considerar a elaboração de lista de ações e lista de impactos e recursos, apesar da complexidade que esta tarefa demanda pelas dificuldades presentes nas distintas realidades, é o caminho adotado até o momento para balizar autoridades, proponente e público. Às autoridades recai a responsabilidade de explicitar, da maneira mais adequada e clara possível, os pressupostos básicos e as condições básicas e necessárias à avaliação, etapa esta mais conhecida como 'screening'.

A existência de listas exaustivas de PPP para as quais a AAE é indicada, desde que associadas à discricionariedade do Poder Público, pode ser um relevante auxílio, pois, se bem elaboradas, respaldam a prática com maior facilidade.

Quanto à discricionariedade do Poder Público, é ponto relevante a ser definido, na medida em que é necessária para garantir especificidades, mesmo que haja uma lista de fatores ambientais e ações a considerar. (WOOD, 1995).

### **Aspecto operacional**

A incorporação da AAE nos processos de avaliação de impacto nos diferentes países pode, segundo Partidário (1996 e 2000) e Sadler (2001 a, b), ocorrer de duas formas básicas e ilustradas na figura 06.

1-ascendente ("botton-up") - de EIA para AAE, mas não pode ser interpretada somente como uma extensão dos estudos de impacto ambiental de projetos para níveis mais complexos e abrangentes ou estratégicos;

2-descendente ("top-down") - de AAE para EIA, a partir da incorporação ao processo de planejamento ou por meio de uma reforma total na estrutura político institucional, assumindo que as indicações dos níveis mais estratégicos necessariamente precisarão de maior discricionariedade do Poder Público e que delegarão maior compromisso com as ações nos níveis inferiores.





**Figura 06 – Abordagens operacionais da avaliação de impacto ambiental.**  
 Fonte: adaptado de Partidário (2000).

Lee (2002a) entende que o ‘tiering concept’, se bem aplicado, proporcionará uma estrutura ambiental mais favorável aos planos, programas e projetos, pois terão respaldo e abrigo em referências de outro nível para trabalhar com maior foco, com mais especificidade e mais detalhe onde quer que esteja nesta hierarquia. Para Fischer (2007) a utilização do ‘tiering concept’ é uma prática a ser consolidada para potencializar os ganhos ambientais, facilitar e agilizar estes distintos processos de avaliação. Este conceito, segundo Nobel (2000) e Lee e George (2002), ainda encontra muitos obstáculos e também tem encontrado poucas oportunidades para que seus benefícios sejam testados. Já Dalal-Calyton e Sadler (2005), Pope et al (2004) e Scrase e Sheate (2002) entendem que este conceito é uma representação irreal e, portanto, não é o caminho mais adequado quando se pretende ajustar a AAE à política e ao processo decisório. Partidário e Arts (2005) entendem que apesar do propósito teórico ser relevante, este conceito se apresenta predominantemente de forma linear e ‘top-down’ sem representar a realidade da prática do planejamento com natureza estratégica, multi-direcional. Para Abaza et al (2004) e Slootweg et al (2001) a praticidade do conceito é reconhecida, no entanto, identificam a legislação e a estrutura institucional como dificuldades a resolver.

De forma mais específica, Eggenberger e Partidário (2000) entendem que há uma maior possibilidade de sucesso na implantação de uma AAE descendente nos países com mais tradição em planejamento e ascendente para aqueles com maior experiência em EIA.

A demanda técnica, processual (com a definição de como, quem e quando) e metodológica por avaliação de impacto e, mais precisamente de uma AAE, é fim em si mesma, e meio para se construir a sustentabilidade. No entanto, é necessário garantir o processo, de acordo com Partidário (1996), Therivel (1998), Sadler (2001 a, b), Thérivel (2004) e Dalal-Clayton e Sadler (2005). Segundo estes autores, é preciso considerar:

- o momento claramente definido e adequado à utilização do instrumento;
- os requisitos e referências ambientais e de sustentabilidade;
- os momentos e indicadores relevantes que apontam para reavaliação;
- os atores sociais internos e externos às estruturas de decisão;
- a garantia de opções alternativas para avaliação;
- a transparência, a flexibilidade e a adaptabilidade do processo de elaboração da AAE e do processo decisório;
- a integração horizontal;
- a integração vertical, e
- a integração metodológica.

De acordo com Partidário (1996), garantir um universo abrangente à aplicação da AAE aumenta as possibilidades de sucesso do instrumento, garantir sua adaptabilidade dinamiza e não enrijece as estruturas e ainda garante o estabelecimento de regras claras quanto às considerações ambientais e aos mecanismos de avaliação. A integração faz da AAE uma ferramenta essencial à formulação de políticas e não uma abordagem posterior para mitigação.

De acordo com Fischer (2007), o produto final de uma AAE, apesar de ser um processo dinâmico que destaca suas referências iniciais e o monitoramento no final, deve contribuir para que:

- a avaliação de impacto esteja engajada no contexto e nas metas de desenvolvimento sustentável,
- possa incorporar as diferentes escalas e as especificidades, em maior ou menor detalhe e nos diferentes níveis de decisão,
- utilize métodos e técnicas com informação geral e ambiental, adequadas para dar credibilidade e facilitar o entendimento e a interpretação,

- sua sistematização seja um facilitador institucional e operacional na visualização das alternativas e no apoio às decisões a ponto de facilitar o entendimento, fortalecer o processo e delimitar conteúdos,

- propicie maior envolvimento de diferentes atores sociais e maior retorno à sociedade pela transparência, possibilidade, existência e compromisso de divulgação da informação.

A prática consolidada de AAE tem como referência internacional os princípios da IAIA de avaliação de impacto ambiental – melhor prática (parte 1 e 2) (IAIA, 1999), os critérios de desempenho (IAIA, 2002) e o desempenho de continuidade (MORRISON-SAUNDERS ET AL, 2007).

O objetivo, o propósito e a abordagem da prática estabelecida na parte 1 (IAIA, 2007a) destacam a importância da consistência institucional e do processo de AAE ajustado às condições dos diferentes países. Eles vêm ao encontro da necessidade da União Europeia e, inegavelmente, são um recurso muito adequado aos países em diferentes estágios de desenvolvimento e com realidades distintas dos atores e autores destas regras.

O destaque da parte 2 (IAIA, 1999) é a indicação do processo a compor uma AAE e a ênfase operacional ao ambiente biofísico consistente com o conceito e o princípio de desenvolvimento sustentável. De maneira geral, o processo de AAE, de acordo com a Diretiva Europeia 42/2001, tem um conteúdo básico necessário à compreensão e à interpretação dos impactos no nível em que estes forem aplicados, isto é, política, plano ou programa. Ele pode ser sucintamente identificado por cinco etapas e, a partir destas, pode procurar garantir maior detalhamento com especificidades para melhor conduzir o processo, que metodologicamente será identificado pelas etapas a seguir tendo como base o ODPM (2005), Fischer (2007), Thérivel (2004) e IAIA (1999):

## **Etapas**

### **Etapa 1- Universo da AAE.**

Determina a necessidade ou não da elaboração de uma AAE por meio do contexto (político - institucional), da abordagem (ambiental ou integrada) dos objetivos, da base de referência (indicadores), da conexão com outros objetivos, desde o encaminhamento do processo à execução do ‘scoping’, ilustrada no quadro 05.

**Quadro 05 – Etapa 1 - Universo da AAE**

<i>Identificação</i>	<i>Ação</i>	<i>Propósito</i>
Definição do universo e objeto da AAE (Screening)	Desenvolvimento de objetivos e universos de AAE	Garantir o contexto e a abordagem pela qual o desempenho ambiental do plano ou programa e as alternativas possam ser avaliados. Estabelecer a necessidade ou não da AAE e, se necessário, em que nível de detalhamento.
Base de referência ambiental	Construir ou utilizar informações de referência	Proporcionar uma base, uma referência, aos problemas ambientais, fazer previsão dos impactos e monitoramento. Busca ajudar no desenvolvimento dos objetivos da AAE, delineando a capacidade de suporte e a resiliência compatíveis com a ação
	Identificar problemas ambientais	Ajudar a AAE a ter mais foco e otimizar os estágios subsequentes, incluindo a análise das informações de referência, o estabelecimento dos objetivos, a previsão dos impactos e o monitoramento.
Integração com outras ações estratégicas	Identificar outros planos, programas e objetivos relevantes de proteção ambiental	Explicitar como o plano ou programa é afetado por fatores externos, para sugerir idéias de como restrições ou limitantes possam ser trabalhadas, e para ajudar na identificação dos objetivos da AAE.
“Scoping”	Elaborar a etapa do “scoping”.	Garantir que a AAE contemple os potenciais impactos ambientais significativos dos planos ou programas e também para o estabelecimento do termo de referência ajustado à proposta.
	Garantir a significância dos impactos	Garantir que a importância relativa e a aceitabilidade do impacto residual (impactos que não possam ser mitigados) estejam contempladas na base de referência previamente estabelecida, tanto do ponto de vista qualitativo/subjetivo como também pela capacidade de suporte e resiliência do meio.

Esta etapa precisa garantir que haja informação ambiental básica relacionada ao objetivo e aos indicadores para que as questões e opções sejam trabalhadas desde o início do processo de tomada de decisão. As definições, tanto da necessidade ou não da AAE (‘screening’) como do termo de referência (‘scoping’), devem ser adequadas ao contexto e aos objetivos propostos, com respaldo da base de referência e das listas previamente definidas.

Como observa João (2007), o universo da informação e dos dados ainda é uma lacuna a ser equacionada, principalmente porque se reflete em todas as etapas do

processo. Portanto, considerar as referências prévias essenciais minimiza o atendimento de interesses específicos e aumenta a transparência. Na Inglaterra, por exemplo, não há referências prévias consideradas essenciais, pois é permitido aos agentes públicos, discricionariamente, estabelecer as necessidades do termo de referência, e não se atribui a pouca efetividade dos resultados da AAE à informação.

Esta etapa é considerada vital ao processo de elaboração da AAE, porque é nela que se estabelecem as fontes de dados e os desafios ambientais associados ao Plano ou Programa em questão. A qualidade da consecução desta etapa minimiza conflitos e equaciona melhor os indicadores e as bases de dados. O refinamento dos indicadores para utilização nas escalas mais associadas à escala regional e local depende das diretrizes amplas estabelecidas pelo nível mais estratégico e da medição de ações concretas diretamente associadas à capacidade de suporte dos recursos.

O 'scoping' é parte do processo que estabelece quais informações serão relevantes e necessárias, qual o retorno desejado de resultados e, de forma mais detalhada, quais os indicadores a esclarecer. A participação de especialistas é fundamental e desejável nesta etapa para que a continuidade do processo se respalde em questões relevantes sem dispersar o foco.

Kennedy e Ross (1992), Sadler (1996) e Ross et al (2006) discutem não só o 'scoping', mas os elementos que constituem sua significância e também sua participação no processo de construção do termo de referência.

Como regra, esta Etapa 1 é elaborada pelos tomadores de decisão numa perspectiva política e estratégica e sem a participação pública. Mesmo tendo indicadores ambientais, como regra, está mais associada aos interesses, domínio pelos recursos naturais e por pressões econômicas.

A garantia da continuidade destas referências em momentos posteriores deve também estar associada a uma construção mais participativa e representativa do processo, a partir de uma participação pública aberta e com atores diversos. Contudo, esta modalidade de participação é ainda um patamar a ser conquistado.

## **Etapa 2- Avaliação**

Esta etapa compreende a avaliação dos impactos do plano, tais como o desenvolvimento e refinamento de alternativas, a avaliação dos efeitos, a mitigação e o gerenciamento dos impactos, sintetizados no quadro 06.

Quadro 06 – Etapa 2 - Avaliação

<i>Identificação</i>	<i>Sub-identificação</i>	<i>Ação</i>	<i>Propósito</i>
Avaliação	<b>De outros planos e programas.</b>	Testar os objetivos do plano ou programa em relação à AAE, avaliando as influências dos planos e programas.	Identificar sinergias potenciais ou inconsistentes entre os objetivos dos planos ou programas e os objetivos de AAE e ajudar no desenvolvimento das alternativas.
	<b>De alternativas</b>	Criar e desenvolver alternativas estratégicas.	Desenvolver e refinar alternativas estratégicas para estabelecer a opção preferida <u>ou</u> ambientalmente mais amigáveis e benignas para atendimento dos objetivos propostos.
	<b>Dos impactos</b>	Avaliar os efeitos do plano e do programa incluindo as alternativas.	Avaliar e prever os impactos ambientais, sociais e outros impactos relacionados ao plano ou programa e suas alternativas e auxiliar no refinamento do plano ou programa.
	<b>Da significância</b>	Prever os impactos do plano ou programa, incluindo as alternativas.	Garantir a análise dos impactos ambientais significativos (a base de referência) do plano ou programa e alternativas.
Mitigação e gerenciamento dos impactos		Viabilizar os impactos com as medidas necessárias para descaracterizá-los ou gerenciá-los	Detalhar o recurso pelo qual o desempenho ambiental de um plano ou programa será avaliado. Garantir que medidas necessárias para evitar, minimizar <u>ou compensar</u> impactos adversos previstos e, quando apropriado, incorporar isto no plano de gerenciamento ambiental.
		Mitigação dos impactos adversos.	Assegurar que os impactos adversos sejam identificados e que medidas potenciais de mitigação sejam consideradas.
		Identificar e propor medidas possíveis de monitoramento na implementação do plano e do programa.	Garantir referências reais, medidas relativas aos impactos compatíveis com o retorno às mitigações propostas.

As informações compiladas e refinadas na etapa anterior são avaliadas em relação ao plano ou programa proposto. Como regra, as opções políticas são avaliadas

em relação aos impactos potenciais, além de considerar a possibilidade de medidas preventivas, de redução ou compensação dos impactos ambientais identificados.

De acordo com a Diretiva Européia 42/2001, as alternativas possíveis precisam ser identificadas e os potenciais impactos no ambiente precisam ser avaliados em relação às opções alternativas elencadas e ao plano ou programa em andamento, com informação suficiente para que se estabeleça a conectividade entre estes impactos e as possibilidades de que serão reduzidos, previstos ou compensados.

A compensação dos impactos é muito usada para justificar a permanência de situações 'ditas consolidadas', mesmo que ainda permaneçam gerando impacto. Ela não reflete a visão estratégica e sustentável de longo prazo nem uma solução que favoreça o conjunto da sociedade, mas, especificamente, atende interesses que, como regra, dão continuidade às externalidades.

A expectativa é que no final desta etapa 2, se consiga ter um desenho prévio do relatório ambiental, já com as delimitações e recortes dos propósitos a perseguir.

### **Etapa 3- Relatório ambiental: elaboração e verificação do relatório.**

O relatório ambiental é um documento chave ao processo porque antecipa informações sobre os impactos ambientais de um plano ou programa em andamento e ainda não consolidado.

Segundo Brown e Thérivel (2000), como relatório em si é de pouca importância diante do processo como um todo, mas torna públicas as questões identificadas como relevantes para posterior checagem diante do processo político de decisão e também para a retro-alimentação. E isto o torna imprescindível.

Também, o Relatório Ambiental documenta e demonstra como os indicadores estão sendo considerados e salienta as perspectivas de viabilidade das ações associadas aos mecanismos possíveis de controle, de mitigação e de monitoramento.

A sua revisão tem como objeto garantir o conteúdo em relação ao estabelecido pelo termo de referência, mas também em relação à sua consistência e coerência de propósito.

O quadro 07 ilustra, sucintamente, as ações e propósitos do relatório ambiental e da sua revisão.

**Quadro 07 – Etapa 3 – Relatório Ambiental**

<i>Identificação</i>	<i>Ação</i>	<i>Propósito</i>
Relatório de AAE	Preparação do relatório ambiental.	Apresentar os impactos ambientais previstos no plano ou programa, numa forma adequada à consulta pública e útil aos tomadores de decisão. Documentar claramente e imparcialmente os impactos no plano ou programa proposto, as medidas mitigadoras propostas, a significância dos impactos e as preocupações de interesse público e da comunidade afetada pela proposta.
Verificação	Verificação do relatório	Esclarecer se o relatório atende ao determinado pelo termo de referência, se proporciona uma avaliação satisfatória da proposta e se contém as informações necessárias ao processo decisório.

**Etapa 4 - Processo decisório.**

O processo decisório consiste na consulta preliminar do plano ou programa e do relatório ambiental. Para tanto, precisa de disponibilização e de divulgação das informações para agregar a participação pública no processo e na decisão. As ações e os propósitos do processo decisório estão apresentadas no quadro 08.

**Quadro 08 – Etapa 4 – Processo decisório**

<i>Identificação</i>	<i>Ação</i>	<i>Propósito</i>
Processo decisório	Consulta pública e às instâncias públicas do esboço do plano e programa e do relatório ambiental.	Dar ao público e aos órgãos consultivos a oportunidade para expressar suas opiniões nos itens apontados no relatório ambiental e usá-las como pontos de referência a considerar nos planos e programas. Reunir mais informações por meio de opiniões e preocupações do público.
	Avaliando mudanças significativas	Garantir que as implicações ambientais de qualquer mudança significativa ao esboço do plano ou programa, neste estágio, serão avaliadas e consideradas.
	Esclarecimento sobre as informações	Proporcionar informação de como o relatório ambiental e as opiniões dos consultores foram consideradas na decisão final do plano ou programa adotado.
	Elaboração das decisões	Aprovar ou não a proposta com as alternativas, com possibilidade de estabelecimento de termos e condições para sua implementação.



A simultaneidade da análise do relatório ambiental e do plano ou programa, como indica a Diretiva de AAE, facilita o entendimento e a efetiva contribuição ao processo, tanto por parte dos consultores como da população. As contribuições do resultado do relatório devem ser identificadas e demonstradas na preparação e finalização do plano ou programa como meio de garantir que tenham sido contempladas mudanças significativas, justificadas e, se necessário, condicionadas.

A participação pública de maneira tardia ao processo decisório é a maneira mais utilizada e praticada da AAE em âmbito internacional quando então se justifica ao público as decisões tomadas, sobre o que já está consolidado e decidido. A apropriação ou não das contribuições do processo de participação e do relatório, feitas pelos consultores, por exemplo, na Inglaterra, deve como regra, ser justificada e indicar como os temas apontados estão sendo considerados em relação ao plano ou programa em processo.

Esta ação por si só não garante que as condições ambientais básicas estejam sendo preservadas. Não há, por parte das autoridades responsáveis pela decisão, compromisso com atendimento de referências ambientais e mesmo com as considerações feitas pela população. Apenas há possibilidade para manifestação, o que torna duvidosa a efetividade da participação pública. A resultante deste processo, no caso inglês, indica muito mais uma participação à sociedade do que uma participação da sociedade no processo. Este é um dos grandes desafios para a AAE praticada naquele país.

#### **Etapa 5 - Monitoramento.**

Esta etapa considera as medições dos impactos significativos da implementação de plano ou programa no ambiente, a absorção e o controle de impactos adversos e o desempenho e a continuidade do plano programa previsto, cujas ações e propósitos estão ilustrados no quadro 09

O estabelecimento do monitoramento, com medidas previamente identificadas na Etapa 2, propicia a identificação de impactos adversos inesperados, bem como a possibilidade de trabalhá-los ou mitigá-los. Proporciona também informações de referência e ajuda nas aferições associadas aos processos ambientais dinâmicos e contínuos. Como referencial de retro-alimentação, ajuda no refinamento de previsões futuras e no estabelecimento de novos indicadores e patamares ambientais.

**Quadro 09 – Etapa 5 - Monitoramento**

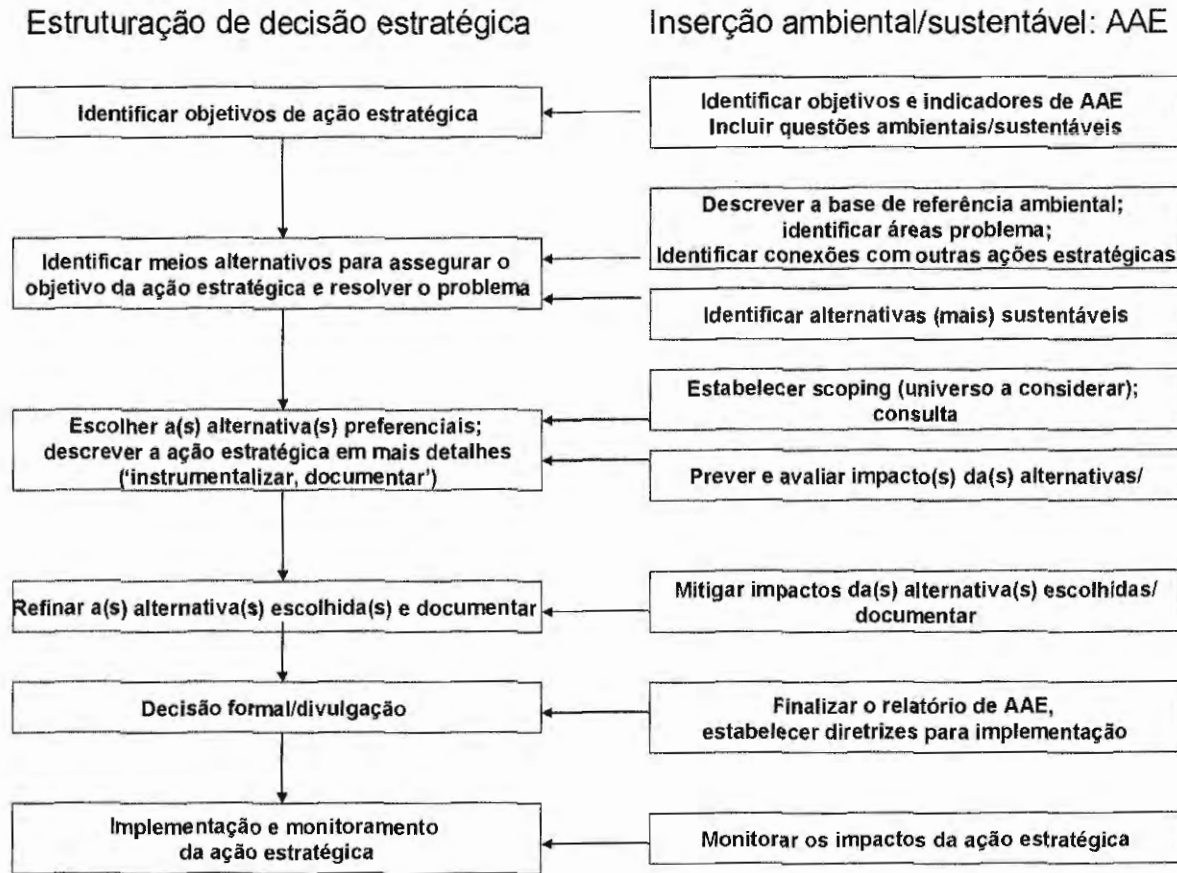
<i>Identificação</i>	<i>Ação</i>	<i>Propósito</i>
Monitoramento	Desenvolvimento de metas e métodos de monitoramento	Acompanhar os efeitos ambientais do plano ou programa em relação ao que foi previsto, identificado na etapa 3 – mitigação, e para ajudar na identificação de efeitos adversos. Garantir a efetividade das medidas mitigadoras.
	Responder aos impactos adversos	Prestar atenção a respostas apropriadas onde os impactos adversos forem identificados.
Desempenho e continuidade (follow-up)	Retro - alimentação contínua do processo de AAE	Garantir que a área ambiental estará compondo e sendo assimilada no processo decisório. Garantir que os termos e condições da aprovação estejam em ação, para reforçar futuras avaliações de impacto e medidas mitigadoras e, quando necessário e por auditoria, avaliar a otimização do gerenciamento ambiental.

**Processo decisório**

Diante das possibilidades de adoção de uma proposta que expresse as etapas de procedimento para a elaboração de uma AAE, o presente trabalho adotou como base o diagrama de Thérivel (2004), ilustrado na figura 07, p.60. O referido diagrama, além de destacar as etapas-chave da seqüência de AAE, também expõe e propõe a ligação deste instrumento com a estrutura de uma decisão estratégica, ou seja, a integração essencial ao planejamento e à busca do desenvolvimento sustentável.

A proposta de representação da integração do processo de AAE e da estrutura de decisão indica uma única direção, isto é, a da inserção da AAE na estrutura de tomada de decisão, para a agregação do valor ambiental na construção de uma decisão mais sustentável. Indica o comando da decisão estratégica com uma AAE subordinada que em nenhum momento se inter relaciona, não indica qualquer compromisso mútuo mesmo que os caminhos e os resultados, tanto da AAE como das decisões, sejam distintos e independentes.

A estrutura de decisão estratégica associada ao planejamento, por ser decisão política, impõe exigências que não estão necessariamente associadas ao conteúdo dos instrumentos com atribuição específica, como a AAE. Partidário (2007) comenta que, apesar de ser um instrumento estratégico, deve centrar-se nas decisões, deve ser dinâmico e capaz de atender o processo de decisão de maneira adequada e no momento oportuno.



**Figura 07 – Processo decisório e a AAE.**

Fonte – Thérivel (2004).

Sua efetividade diante das decisões depende de informação ambiental na escala temporal e na escala espacial e não pode estar sujeita a abusos, como destacou João (2007) ao se referir ao Brasil, e sujeita a interesses distintos dos ambientais (ELLING, 2000). Afinal é para isso que foi criada.

Cabe observar que a figura 07 apresentada é influenciada pela dinâmica adotada pelo Reino Unido que incorporou a AAE ao sistema de planejamento como um 'adicional', um ajuste das estruturas de decisão, acomodando uma imposição do protocolo de AAE (MORRISON-SAUNDERS e FISCHER, 2006). Não há indicação de intercâmbio entre as etapas dos diferentes processos e isto indica que a construção de cada um é conduzida de maneira independente e, muito provavelmente, sem conciliar focos.

Partidário (2007) invoca uma nova abordagem para a AAE, denominando-a AAE estratégica, uma AAE subordinada e a serviço do planejamento e ao processo decisório. A autora defende o caráter estratégico do instrumento que, para se efetivar, precisa se ajustar às demandas, em especial, ao atendimento da escala temporal de decisão e, inclusive, utiliza o Brasil como um dos seus exemplos.

Partidário (2007) também destaca a importância e a necessidade da flexibilidade do instrumento para disponibilizar informação no momento adequado do processo decisório, a integração das 'janelas de decisão', tornando-a distinta da metodologia tradicional associada ao EIA. Na visão da autora, a concepção de 'janela de decisão', como na ANSEA, está associada ao impacto e à validação e não à inserção de recomendação chave e informação. Entende como contraditória a esta abordagem estratégica utilizar a informação ambiental como referência e validação à continuidade de um processo de decisão mais sustentável.

### **Informação e participação**

Sheate et al (2001, 2005) destacam a disseminação da informação de referência e das avaliações, contidas nos relatórios, como essencial ao sucesso de uma AAE. Indicam a informação como fundamental para que a participação da sociedade se efetive, ainda que com desafio relevante estabelecido pela Diretiva de AAE e distinto da Diretiva de AIA.

A informação, a participação e o monitoramento são essenciais ao processo de elaboração da AAE e, como regra, as deficiências existentes causam grandes danos aos resultados. Thérivel (2004) aponta a precária valorização da informação na medida em

que identifica que esta, muitas vezes, está mais para um inventário, um banco de dados de uma situação em andamento do que uma referência propositiva que recorre a conceitos como resiliência e capacidade de suporte. É mais um ‘retrato’ instantâneo que rapidamente se torna obsoleto pela própria condição dinâmica do ambiente.

A participação já foi e ainda é preocupação no que se refere à sustentabilidade e também à AAE. O desafio de sua operacionalização e a sua representatividade foram recentemente estabelecidos na “Aarhus Convention” para fortalecer a informação, a participação e o acesso à justiça social, nas decisões. Para Fischer (2005), a mudança de atitude e mentalidade em relação à AAE só será possível se estiver associada à participação da sociedade e à institucionalização do valor ambiental.

Souza (2007) indica a importância de se estabelecer um processo mais representativo das informações ambientais. A partir de um inventário de características ambientais agrega as condicionantes legais e faz do banco de dados uma referência distinta do inventário (QUADRO 10). Como processo, entende que trabalhar neste banco de dados ambiental, em relação às atividades humanas potenciais, agrega suscetibilidades e vocações que, que por sua vez, irão compor a base de referência - BR. Ele vai além. Destaca a BR como meta, considera de maneira prévia a participação da sociedade na construção desta referência e na sua utilização ao longo do processo, como de fundamental importância a qualquer processo que vise sustentabilidade.

#### Quadro 10 – Do inventário à base de referência (BR).

Levantamento de dados da situação presente	Inventário ↓
Levantamento de dados dos recursos & requisitos legais	Banco de Dados (ambientais) ↓
Referências ambientais & capacidade de suporte	Base de Referência ↓
Referências ambientais & participação pública agregada dos valores culturais e sociais	Base de Referência Sustentável

Se bem estabelecidas, a informação e a participação da sociedade têm possibilidade de fortalecer a AAE, pois possibilitam uma maior agregação do valor ambiental e da significância a favor da sustentabilidade nas esferas técnica e institucional / legal.

Nicolaidis (2005) menciona que a construção do consenso com a participação da sociedade para a promoção da sustentabilidade é um grande desafio. Este desafio é identificado como uma falha na eficácia da AIA, mesmo porque o suporte à decisão pública é um dos objetivos deste instrumento. A informação, ainda que não explicitada nesta argumentação, é básica às decisões e essencial à construção do consenso.

Vários são os argumentos que levam a questionar a carência de informação, o porquê da falta de empenho em garanti-la, sua efetividade e participação nos resultados da AAE (JOÃO, 2002, THÉRIVEL, 2004; CACHMORE, 2004; WRIGTH, 2007; THÉRIVEL E ROSS, 2007 e PARTIDÁRIO, 2007). Assim, a quantidade e a qualidade, a confiabilidade e a significância, a difusão e a apropriação da informação ainda não são consideradas básicas a ponto de inviabilizar a importância do instrumento tanto em relação à possibilidade de participação pública quanto em relação ao seu uso no processo decisório, mas comprometem o resultado da AAE.

A incerteza não é privilégio da área ambiental quando se fala em planejamento estratégico. No entanto, esta incerteza associada à pouca informação é motivo para 'justificar' a pouca ênfase na área ambiental e a não utilização do instrumento AAE em processos decisórios, que apresentam interesses diversos e muitas vezes conflitantes.

O comprometimento com a sustentabilidade e com os instrumentos criados para agregar valores ambientais às decisões estratégicas é importante. Garantir a informação passa a ser uma condição estratégica, básica e essencial para se decidir de maneira propositiva e não reativa. João (2007) destaca as deficiências e as incertezas da informação e da escala (temporal e espacial) como importantes questões a se considerar para o sucesso da AAE. As deficiências de informação identificadas por Wright (2007) sugerem que estas devam ter respaldo e empenho das autoridades locais para disponibilizá-las, difundi-las e dinamizá-las, inclusive com o potencial de minimizar custos associados ao tempo e recursos para a construção de dados essenciais não existentes. Para Fischer e Seaton (2002) e Fischer (2005), a diminuição dos custos está associada à agregação do valor e à simplificação prática do 'tiering concept' em AAE.

Partidário (2007), apesar de considerar as deficiências de dados e de escala para a efetividade da AAE, destaca que a efetividade do instrumento depende da sintonia com o propósito contextual e que, portanto, deve cumprir um papel conciliador de produzir informação para ajudar a refletir, sem que isto signifique garantir as referências ambientais, a agenda mínima de referência.

### **Práticas**

O descompasso institucional da AAE nas políticas e na legislação da União Européia ainda é um processo em curso. A desarticulação dificulta a operacionalização e, muitas vezes, resulta em má interpretação quanto à importância do instrumento. O entendimento de que ainda não há, para a AAE, respaldo operacional de política se refletiu na Diretiva 42/2001 e fez com que não fosse imperativa e que muitos países não a adotassem neste nível de decisão.

No entanto, segundo Sadler (2005), o número de países que está procurando se adequar ao Protocolo de AAE, também para políticas, tem aumentado muito e, apesar dos diferentes rótulos, apresenta uma grande diversidade de arranjos legais/institucionais pela necessidade de adaptação às suas estruturas.

Por necessidade de ajuste e potencial de adesão à União Européia, alguns países como a República Tcheca, Bulgária, Estônia, Polônia e Eslováquia, de acordo com Dusik, (2001); Sadler, (2005) e Chaker et al., (2006a) com grande respaldo da tradição de planejamento que possuem, já trilham o caminho da AAE mesmo sem que esta seja uma exigência formal.

Da mesma maneira, o caminho percorrido pelo Líbano (Chaker et al, 2006b) com o esforço de acomodação do conceito às estruturas vigentes, os potenciais e as soluções adotadas indicam uma AAE possível, mas a ser consolidada. Dificuldades de acomodação às estruturas institucionais no sentido de potencializar a operacionalização, a pouca experiência no tema e a ausência de infra-estrutura material e profissional são apontadas como pontos relevantes a reforçar para que a implementação se dê com sucesso e se evite descrédito e ausência de resultados.

A experiência prática de mais de dez anos de AAE nos EUA, Canadá, Reino Unido e Nova Zelândia indicam caminhos, sucessos e falhas que podem contribuir para a construção da AAE em outros países e será objeto de atenção no presente trabalho.

A inserção ou vínculo do instrumento AAE a outros órgãos já estabelecidos traz resultados distintos quanto à incorporação das informações ambientais no processo decisório.

Enquanto nos USA a AAE foi estabelecida independentemente dos outros órgãos, no Canadá ficou subordinada à Canadian Environmental Assessment Agency (CEAA), uma comissão com poderes independentes. No Reino Unido esta é parte integrante dos Local Planning Authorities (LPA) ao já estabelecido planejamento de uso

do solo, ao passo que na nova Zelândia, mesmo sem a nomenclatura de AAE, ela foi definida quando da concepção do Resource Management Act (RMA) (WOOD, 1995).

Morrison-Saunders e Fischer (2006) destacam que a motivação para a inclusão da AAE no sistema do Reino Unido foi mais como uma oportunidade de modernização de partes da estrutura institucional do que para a implementação da AAE.

No Reino Unido, a otimização de política de desenvolvimento e a agregação de aspectos sócio-econômicos mudaram o enfoque de ambiental para integrado, o que garantiu, na teoria, uma estrutura hierárquica de delegação administrativa ao sistema que, na prática, está aquém do estabelecido aos propósitos da AAE, em especial em âmbito local (FISCHER, 2007).

Por outro lado, a Nova Zelândia, pela estrutura autônoma e sem vínculo político administrativo às estruturas existentes, demonstra propósito diverso e grande possibilidade de êxito, pois modifica a maneira de decidir com grande destaque à participação local. Também, além de criar uma importante estrutura legal/institucional com finalidade específica de garantir a sustentabilidade integrada no planejamento, agregou a referência ambiental com universo definido e detalhado no gerenciamento dos recursos (RMA) e na participação da sociedade. A previsão legal, também extremamente detalhada, garante ampla participação da sociedade associada à certa discricionariedade das autoridades locais, contribuindo para um maior retorno na fase de 'scoping'.

Para Partidário (1996) uma estrutura organizacional que incorpore as dinâmicas e etapas da AAE depende de cooperação e de coordenação entre órgãos, departamentos e agências. Na Nova Zelândia, esta estrutura se respalda em normas, mecanismos reguladores autônomos e participação pública não específica, enquanto no CIDA, no Canadá, o envolvimento público é definido por norma como um órgão assessor com apoio de especialistas.

Ng e Obbard, (2004) destacam, em Hong Kong, o pouco controle do planejamento em administrar conflitos entre os órgãos públicos como um dos desafios para a AAE. Também demonstram resultados e contribuições importantes nas avaliações de impacto em andamento com respaldo da referência ambiental biofísica ao mesmo tempo em que identificam a incapacidade do atual instrumento de absorver temas mais complexos. Indicam também a preocupação em mudar o enfoque de prevenir danos ambientais pela valorização e resgate dos recursos ambientais, associada ao conceito de AAE integrada e de cooperação, como caminho a percorrer e entendem



que garantir a informação é parte fundamental do processo para que as questões ambientais e sociais estejam presentes no debate e não representem um obstáculo ao desenvolvimento.

Sobre o tema participação da sociedade, cabe destacar que tanto os EUA como o Reino Unido não garantem vínculo de participação da sociedade no processo de AAE, exceto por representatividade ou quando a obrigatoriedade de utilização do recurso ambiental assim explicitar. Wood (1995) vê o sistema do Reino Unido com ressalvas, pois entende que a lista de critérios e de limites utilizados pelo Local Planning Authority (LPA), feitos por meio de circular e não por regulamentação, facilitam mudanças por interesses, tornando a exigência da AIA no planejamento uma atividade menor, uma etapa processual a cumprir.

Nos EUA o sistema de AIA é independente dos outros órgãos para evitar perda ou duplicidade de controle e poder nas decisões enquanto o Reino Unido, acompanhando a União Européia, permite a incorporação da avaliação de impacto nos procedimentos existentes de processo decisório. Por exemplo, o Reino Unido tem sua avaliação de impacto ambiental incorporada ao já existente planejamento e uso do solo. Não há destaque ou referência aos recursos biofísicos e sociais, mas à gestão integrada, sem abrir mão do desenvolvimento econômico e, mais recentemente, da saúde.

Por outro lado, o vínculo da avaliação de impacto ao gerenciamento dos recursos, o RMA, na Nova Zelândia, garante, pelo grande detalhamento das suas listas de ação e de impacto, o enfoque biofísico à gestão sem deixar de considerar o social pela imperatividade da participação local associada à discricionariedade atribuída aos seus gestores.

De forma genérica, o Reino Unido e a União Européia, por meio do Protocolo de AAE, estabelecem Anexos que identificam ações sem precisar os impactos e sua relação com os recursos ambientais. O rebatimento e a operacionalização deste universo cabem a cada país da União Européia, à sua estrutura institucional e à forma como a participação está garantida no processo.

No Reino Unido deu-se grande discricionariedade às LPAs na utilização da lista de ações, bem como com o universo de informações ambientais relevantes a considerar, já que os recursos ambientais são subsídios ao planejamento e às decisões econômicas mesmo que, mais recentemente, as exigências de saúde estejam também ganhando espaço como elemento integrante do processo decisório.

Nos casos de AAE exemplificados por Fischer (2007), Holanda, EUA, Alemanha, Áustria e Holanda, é possível identificar a consistência e coerência de ações e resultados quando se adota o 'tiering concept'. O mesmo acontece a ações onde há respaldo de referências ambientais prévias como é o caso da Alemanha. A articulação de informação ambiental previamente estabelecida e difundida permitiu operacionalização e efetividade das contribuições ambientais ao processo decisório, por lei, com norma geral para diversos setores estabelecidos pela Diretiva 42/2001 e, mais especificamente, em planejamento e uso do solo. O propósito de incorporação, mesmo sem as leis explicitamente definidas, foram, segundo Sheate et al (2005) informalmente associados à prática.

Em alguns casos, a discricionariedade do poder público é destaque à prática de AAE, fazendo com que a AAE se torne um instrumento mais político e tendente ao atendimento dos três pilares, ou seja, com menor ênfase às questões ambientais e maior dificuldade de se avaliar os resultados desta em relação à agregação de valores ambientais e à avaliação da sustentabilidade. Wrigth (2007), ao exemplificar os casos da Escócia, identifica desconformidades ambientais nos resultados por desajustes institucionais e operacionais diretamente associados à informação inadequada para respaldar o processo.

Thérivel e Walsh (2006) identificaram em AAEs realizadas no Reino Unido que, mesmo respaldados por técnicas, a grande maioria delas (81%) envolvem julgamentos pessoais e opiniões subjetivas no processo e nas decisões. Para os autores, reforçar os canais de participação da sociedade e de difusão da informação é essencial à AAE e à busca da sustentabilidade no processo decisório de planejamento e gestão.

Na Nova Zelândia, a informação de referência é considerada tão importante que foi tratada como indispensável e parte essencial da construção do RMA. É tão imprescindível que é assumidamente de responsabilidade do poder público e, no sentido de evitar prejuízo aos interessados, estabeleceu previsão legal para processos que não possuem informação adequada ou insuficiente. Direitos e obrigações claras, muito comuns com a utilização de manuais de orientação, simplificam o processo tanto na execução como também no desdobramento dos resultados.

Na atualidade, há na Nova Zelândia uma tendência de absorção de novos temas nas avaliações de impacto, inclusive com a possibilidade de uma AAE, pelas dificuldades administrativas e legislativas que são identificadas no processo de estratégia de transporte New Zealand Transport Strategy (NZTS), no gerenciamento do

transporte, the Land Transport Management Act 2003 (LTMA), e também no potencial de integração, que este instrumento tem perspectiva de oferecer, como identificam Ward et al (2005).

Os países representados no quadro 11, p.69 apenas exemplificam a prática da AAE, tanto do ponto de vista contextual quanto legal/institucional

Thérivel (2004) estabelece uma forma de vínculo entre a AAE e o processo decisório, figura 07, p. 60 e destaca a interação e os vínculos necessários das distintas fases, embora reconheça a pouca ênfase à informação ambiental prévia e à sua representatividade ao longo de todo o processo. Também destaca a importância da participação da sociedade e do monitoramento como referência para aprimorar 'ambientalmente' as decisões.

Goodland (2005) exemplifica e expõe esta mesma preocupação ao relatar que a transparência, a informação e a participação plena, obrigatórias pela Aarhus Convention, é algo que o Grupo do Banco Mundial insiste em garantir sob suas próprias regras e se opõe a esclarecer suas inconsistências.

Gibson (2000), Lawrence (2007 a, b, c), CEQA (1994) e Sommer (2002, 2005) estabelecem o vínculo entre informação e participação da sociedade por meio da significância, além de mecanismos para expressá-las nas avaliações de impacto. Oliveira (2004) recorre à identidade, à representatividade e à co-responsabilidade para que, como destaca Gonçalves (2004), os 'do lugar' possam melhor representar a significância presente às decisões 'no lugar'. Wood (1995), Sippe (1999), Marshall (2001) e Ross et al (2006) destacam a significância como referência essencial às decisões do 'screening' e do 'scoping'. As listas de ação com seus critérios e limites serão efetivas quando associadas a impactos significativos em localização específica, já que nenhuma ação ocorre sem local para recebê-la.

A importância técnica, processual e institucional das etapas 'screening' e do 'scoping', sempre destacada na construção da AAE, pode reforçar a imperatividade, a discricionariedade do poder público, ou mesmo a combinação de ambas a ponto de garantir ao instrumento 'status dúbio', por vezes de facilitador ou de entrave ao desenvolvimento sustentável.

**Quadro 11 – Quadro legal/institucional - comparativo entre países.**

Países	USA*	Nova Zelândia	Reino Unido	Canadá
Características				
Nível de ação	PPP e projetos	PPP	PP	PPP
Enfoque	Ambiental. (necessariamente com referência histórica ao EIA biofísico), mais SIA e outros que subsidiem os 3 pilares.	<u>Sustentabilidade</u> com respaldo da obrigatoriedade da participação local e <u>ambiental</u> , pela importância e enfoque que vincula impacto e recursos	Sustentabilidade com apoio de instrumento para compor a complexidade dos 3 pilares Subordina o ambiente biofísico ao desenvolvimento econômico e ainda acrescenta SIA e HIA.	Ambiental Em âmbito federal, e atua nas áreas protegidas, nas zonas costeiras e norte. No planejamento territorial e das províncias a AAE é mais informal.
Vínculo institucional	Independente	Parte integrante do RMA. A AAE não é explicitamente formalizada, é parte da estrutura de planejamento de uso do solo, sob o título de avaliação ambiental.	Incorporado ao planejamento e uso do solo já existente, um 'para-SEA' ou uma AAE 'ampliada'.	Em poder da CEAA, mas distinta, e claramente independente (auto-avaliação). Não há como identificar uma responsabilidade institucional já que a 'Cabinet Directive' estabelece regra geral e permissiva.
Estatuto legal do instrumento	Obrigatório e com previsão legal para todos os procedimentos, inclusive os específicos. A discricionariedade está associada a certos regulamentos.	É formalmente obrigatório sem ser explícito desde 1991 e definido pelo governo central, mas com alta discricionariedade regional e local pelo Local Government Act (LGA).	É formalmente obrigatório a partir do Protocolo de AAE para algumas PP e incorporado à análise de sustentabilidade quando associado a planejamento espacial/uso do solo local ou regional. Está sob o comando do Town and Country Planning Regulations e com discricionariedade delegada à administração das "Local Planning Authorities" por meio de uma circular, portanto uma exigência mais aparente que real.	Formalmente obrigatório e se orienta pelas 'guidelines', após 1992. A discricionariedade existe, apesar do detalhamento da CEAA, com intenção de contemplar os impactos cumulativos das avaliações regionais. Os departamentos são estimulados a produzir seu próprio procedimento ajustados às 'guidelines'.

\* por serem os EUA uma confederação Estados, as normas gerais são aplicáveis a ações federais e, com disciplinação específico são delegadas aos estados. A referência mais importante nos estados é a da Califórnia com o CEQA e seus desdobramentos.

Fonte: Wood (1995), Jones et al (2005), Sadler (2005).

O 'screening' determina a necessidade ou não de uma avaliação de impacto e deveria estar intimamente associado à significância previamente estabelecida pela lista de atividades e/ou de impactos. Para que o 'screening' exerça seu papel e seja efetivo precisa estar ao alcance de todos os atores, com as ações claramente detalhadas por critérios e limites. Esta etapa nem sempre é formalmente reconhecida, embora utilizada. Já a etapa de 'scoping', não só existe em todos os casos como é reconhecida como importante para melhorar e fortalecer a prática de avaliação de impacto nos países em desenvolvimento (LEE E GEORGE, 2002).

É na fase do 'scoping' que há maior possibilidade de participação local e, se a informação estiver garantida, a participação pode, inclusive, influenciar e garantir um termo de referência mais apropriado. Pretende-se que as questões sejam mais direcionadas e as informações mais consistentes a ponto de eliminar os impactos irrelevantes. Mais uma vez a participação é desejável e, se possível, deve ser assegurada legalmente.

Wood (1995, p. 133) identifica critérios para avaliar a efetividade e eficiência do relatório a partir do 'scoping' e destaca como particularidade prática a elaboração de roteiro por tipo de ação que se apresenta mais útil que os genéricos, para todos os tipos de ação ou classes de ação. Também identifica a participação como essencial, mas alerta que o aparecimento de impactos irrelevantes é possível e que devem ser criados mecanismos para eliminá-los. Ainda Wood (2002), preocupado com a determinação da fase de 'screening' e 'scoping' alerta para a significância atrelada a impactos ambientais específicos, principalmente quando há diferenças culturais, sociais e econômicas ou mesmo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, emergentes e subdesenvolvidos.

A unanimidade quanto à obrigatoriedade de lista, de ação ou de impacto, para a determinação da necessidade da avaliação de impacto é indicativa de como se está disciplinando esta área.

Como regra, é a partir de uma lista de ações classificadas por porte, tipo de atividade ou localização que são definidas as ações com potencial de impacto significativo e, portanto obrigadas a elaborar a AIA. As listas não conseguem ser exaustivas e há muita discricionariedade do poder público, que pode ser positiva se garantida pela participação da sociedade e pela informação, ou negativa quando a decisão é facilitada pela estrutura político-institucional representando interesses que não os da comunidade.

A maioria dos países utiliza uma lista de classificação de ações nas PPP que necessitam de AAE. Nem sempre há correlação entre a lista de ações e associação destas com localização, tipos de impactos e recursos ambientais. Países como os EUA e a Nova Zelândia apontam uma lista detalhada de ações e impactos.

A Nova Zelândia se respalda na gestão dos recursos naturais por meio do Resource Management Act (RMA) e trata a especificidade da lista de ações com a necessária participação local e com detalhamento dos recursos biofísicos, o que é essencial na avaliação de impacto.

Nos EUA, além da lista, dá-se muito crédito às estruturas legais. Este apoio da estrutura legal nos EUA faz, inclusive, com que as preocupações ambientais se estendam além do necessário como medida preventiva à possibilidade de demandas judiciais posteriores (ATKINSON, 2006). Já a Nova Zelândia foi mais precisa em condicionar a identificação das ações aos locais, impactos e recursos com uma alta discricionariedade e participação local.

Alguns pontos são destacados, quadro 12, apenas para melhor visualizar estes aspectos essenciais ao processo, o 'screening' e o 'scoping'.

Quadro 12 – Os temas: screening e scoping.

	Países USA**	Nova Zelândia	Reino Unido	Canadá
Característica				
Técnica	Está formalmente definida.	Estimula o 'scoping', indica o relatório e o termo de referência e destaca o monitoramento	Estabelece duas frentes: 'guidance' para AAE em alguns planos e programas setoriais que não estão cobertos pelo sistema de planejamento espacial e uso do solo que faz análise de sustentabilidade.	É indicativa para PPPs com possibilidade de ter impacto ambiental, mas sem uma referência formal como para projeto.
Screening	Não se utiliza formalmente de um recurso prévio para identificar se uma ação afeta significativamente o ambiente, Não há critérios ou limites que determinem a necessidade de avaliação de uma ação	Tem uma lista estabelecida pelo RMA que pretende cobrir todas as ações e os impactos, em detalhes que, por sua vez são delegados à autoridade local. Assumindo-se que as autoridades têm poder discricionário, as ações encaminhadas não dependem mais de instâncias superiores.	Tem com base a Diretiva 42/2001, mas a maior parte está sob o controle do sistema de planejamento. Está estabelecida no 'schedule 1' e também busca o parecer de órgãos consultivos.	Há pouca evidência de como é aplicado na prática e também não há exigência de participação pública. É uma base tênue e de decisão altamente política, pois depende do Ministro (autoridade responsável) e está condicionada por pressões públicas e políticas

\*\* por conta do sistema de governo, os EUA delegam aos estados e se encarregam somente das ações federais. A referência mais importante nos estados é a da Califórnia com o CEQA e seus desdobramentos.

Fonte: Wood (1995), Jones et al (2005), Sadler (2005).

Cont. Quadro 12	Países USA **	Nova Zelândia	Reino Unido	Canadá
Característica				
Scoping	É requisito formal, prevê a participação e etapas a considerar (tem manual). Não prescreve lista de impactos. Não prevê contestação formal	Não é exigência formal, sugere a consulta, mas não deve ser negligenciado. Utiliza o 'Fourth Schedule' (lista indicativa que relaciona a escala dos efeitos à ação) como orientação às autoridades locais para diminuir a discricionariedade. Além das informações básicas, exige o tratamento das alternativas, o cuidado com o risco de acidentes e o monitoramento.	A 'guidance' sugere um relatório, mas não é obrigatório. No entanto, quando existir, necessariamente deve consultar a Agência Ambiental para definição do recorte e nível de detalhe da informação.	Não há procedimento formal especificado, mas deverá indicar os impactos possíveis tendo como base o 'screening'.
Lista de classificação das ações	Existe de maneira formal circunscreve ações do governo federal. **	Existe e é extremamente detalhada para quase todos os PPP e está associada à proteção de limite ecológico e restrição de atividade insustentável.	Quando não associadas ao planejamento estão relacionadas à Diretiva 42/2001.	Somente restrita a ações que necessitem recurso federal, ou atividades a excluir.
Lista de classificação de impactos/recursos	O 'tiering concept' é utilizado, e a lista compõe e auxilia o processo. Existe para estágios de projeto (LP, LI, LO e D) onde há impacto físico, social e econômico.	Está associada aos PPP e projetos aprovados, além de extremamente dependente dos procedimentos de 'screening', feitos pelos conselhos locais.	Não existe e há, por parte da LPA e dos órgãos consultores, discricionariedade na escolha dos recursos e impactos a ponderar. Prevê que o relatório deve indicar os impactos (não descreve quais) em relação às referências ambientais,	Não existe lista.

\*\* por conta do sistema de governo, os EUA delegam aos estados e se encarregam somente das ações federais. A referência mais importante nos estados é a da Califórnia com o CEQA e seus desdobramentos.

Fonte: Wood (1995), Jones et al (2005), Sadler (2005).



## 8. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA NO BRASIL

### Introdução

O Brasil está engajado e é parte do movimento mundial em relação à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável com participação da sociedade. Há, inclusive, vários tratados e convenções internacionais ratificadas e em vigor no país. Porém, apesar de comprometido com a causa, ainda é um país com graves deficiências econômicas, sociais e ambientais e os déficits e as desigualdades o colocam em desvantagem nas relações internacionais.

O país se ressentia de seu histórico de um modelo econômico latifundiário exportador de recursos naturais ou de “commodities”, compelido pela estrutura econômica mundial que reforça este papel e contexto. O receio e a dificuldade em romper a lógica instituída acompanha o atual movimento global que, mesmo impondo uma economia sem fronteiras, depende da conquista de uma nova ordem geopolítica como decorrência da opção pelo modelo de apropriação insustentável até então vigente (PRADO JR., 1969; IANNI, 1996; ADAS, M., 1976). Este modelo econômico dá guarida a uma democracia de representação, em que o poder econômico domina a escolha de representantes e as decisões do poder público, em contraponto (e até conflito) à proposta da Constituição Federal de 1988 que estabelece, claramente, um modelo de democracia participativa.

Assim, no caso brasileiro, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável passam pela desconstrução da lógica do benefício de alguns poucos favorecidos, com os resultados da economia em favor de todos (GONÇALVES, 2004). No entanto, o conflito em relação aos recursos naturais mobiliza o poder político e econômico, em detrimento do equilíbrio entre todos (os estados-nação) que, por hora, conseguiu mobilizar mais ‘intenções’ do que ações.

As dimensões continentais do Brasil, pela escala e proporções, produzem impactos internos e externos capazes de provocar euforia e também descontentamento. O Brasil tem potencial e tem recursos ambientais e humanos, mas ainda não se impõe à transferência de tecnologia e ao mercado em favor da sustentabilidade quando não busca a imperatividade do compromisso mundial aos limites indispensáveis à vida humana (GONÇALVES, 2004).

Faber (1996) e Welford (1996) identificam o mecanismo de mercado, o padrão exigido dos países em desenvolvimento, a relação destes com os recursos e as relações

comerciais unilaterais como grandes desafios à cooperação ambiental internacional. Do mesmo modo, afirmam que a falta de compromisso com a efetiva transferência de tecnologia limpa não favorece o desenvolvimento. Ainda assim Blowers e Leroy (1996) entendem que há um esforço em favor das práticas sustentáveis mesmo diante de barreiras enormes e diante de um poder dominante, de nações e companhias trans e multinacionais, que priorizam o crescimento econômico, embora garantam que o esforço é por mudanças que não impliquem descontinuidade na atual estrutura da sociedade ou nos paradigmas e no padrão de dominação.

Nesse sentido, reconhecer suas potencialidade e suscetibilidades ambientais é condição básica para o Brasil estabelecer seus limites, para preservar seu patrimônio e se desenvolver com sustentabilidade, em favor do todo e evitando pressões externas.

Dentre os mecanismos criados no mundo para se identificar este déficit de apropriação insustentável está a AAE. Quase que uma ‘imposição’ ao mundo atual, ela pretende contribuir para a sustentabilidade nos processos decisórios potencializando ganhos e evitando perdas.

A pressão pela implementação imediata de uma AAE no Brasil, em nome do desenvolvimento sustentável e extremamente vinculado à liberação de recursos financeiros internacionais pode, por um lado, demonstrar a preocupação com a manutenção da dinâmica de transferência e controle sobre os menos desenvolvidos e, por outro, garantir igualdade de condições em relação à sustentabilidade. O cuidado em preservar as especificidades é parte do desafio já que as relações políticas e de poder ainda não são claras e o compromisso de sustentabilidade, nebuloso. (TACHARD ET AL, 2007).

### **O contexto externo**

Fazer com que a AAE permita que o princípio da sustentabilidade percorra todos os níveis de decisão, de política a programa, e potencialize os efeitos deste conceito almejado em favor da sociedade não é diferente do que preconizam os países que já a utilizam.

Sadler (1996) destaca que a avaliação de impacto ambiental (AIA) surgiu com o National Environmental Planning Act (NEPA), em 1969, sem estar associada ao conceito de sustentabilidade, mas com um enfoque voltado para o controle da degradação. No Brasil foi regulamentada apenas a avaliação de viabilidade de projetos ou empreendimentos – EIA – Estudo de Impacto Ambiental, pela RESOLUÇÃO

CONAMA 1/86 e ratificada pela Constituição Federal (CF) de 1988; com o compromisso amplo da sustentabilidade integrada, apesar de, na prática, utilizar a referência ambiental (biofísica), tal qual os Estados Unidos da América. Assim, se por um lado a concepção da AIA brasileira na atualidade tem influência europeia, mais integrada, por outro lado recorreu à prática instituída nos EUA, mais ambiental, estabelecendo um conflito de abordagens e aplicações práticas.

As pressões externas do Banco Mundial e do BID para a criação da AAE integrada no Brasil, apesar da fragilidade do conceito, da ausência de informação ambiental e da prática de estudo de impacto ambiental (EIA) identificada com o EIA ambiental (biofísico), ignoram condicionantes básicas como formalização imperativa, regras claras e capacitação e, em certa medida, contribuem para que seja incluída como mais uma formalidade ambiental, ou para muitos, como mais um entrave ao desenvolvimento (TACHARD ET AL, 2007; TEIXEIRA, 2008).

Diante do descuido e da pouca discussão para se construir referências sólidas, diante das iniciativas compatíveis com a importância do tema e, diante da diversidade do universo brasileiro, o fato de dar agilidade e clareza ao processo na incorporação do valor ambiental está diretamente associado às iniciativas políticas e institucionais realizadas no país, desde a regulamentação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em 1981. Assim a implantação de instrumentos e de mecanismos de articulação e controle impostos fica aquém do necessário e é muitas vezes pressionada por demanda externa, por quem a financia (TACHARD ET AL, 2007).

Para os países que ainda não adotam AAE, a relação política internacional pesa e até distorce seu real propósito. Associam-se a órgãos de fomento na busca de recursos financeiros para seu desenvolvimento sem, contudo, estabelecer uma AAE compatível com sua realidade. É neste contexto que o Brasil e grande parte dos países de terceiro mundo e emergentes avaliam que a opção de conceito até sua institucionalização é tema menor diante do cumprimento das exigências destes órgãos financiadores. Tornar mais, ou menos, amigáveis as pressões internacionais é uma questão de ajuste interno que, como indicam Dalal-Clayton e Sadler (2005), dizendo que é preciso considerar a realidade e ajustá-la a cada país.

Vale lembrar que os pilares sociais e econômicos já estão na pauta das discussões e nas mesas de negociação dos processos decisórios, na grande maioria dos países. Para que seja antecipado o esforço de minimização dos impactos ambientais negativos que são as insustentabilidades, para que as oportunidades possam ser

entendidas e valorizadas, o meio ambiente precisa participar do processo e associar às diferentes ações sua capacidade de suporte com limites, restrições e possibilidades, ou seja, com uma agenda ambiental mínima (THÉRIVEL, 2004).

### **O contexto interno**

O Brasil ainda não tem sua estrutura ambiental funcionando como prevê a PNMA, na qual todos os instrumentos regulamentados e integrados, a capacitação profissional do corpo técnico e dos órgãos que compõem o sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA) estejam operando para a real consideração dos seus objetivos, sem atender interesses de grupos específicos. No entanto, o passivo ambiental existente e as pressões que o Brasil recebe impõem medidas imperativas e consistentes para que o interesse ambiental seja preservado com instrumento adequado para este fim.

O valor ambiental, mesmo consignado na CF/88 como 'integrado' ou, segundo Avólio (2003) holístico, ainda carece de incorporação pela sociedade e impõe desafios outros que incluem um processo histórico com base no poder político e econômico com reflexos importantes no ambiente e na desigualdade social. Há muito mais pressão para enfraquecimento das estruturas ambientais, em especial em ações de alto valor econômico e também em temas estratégicos de governo, do que para o fortalecimento do valor ambiental ainda não incorporado. Todas as áreas, incluindo também a ambiental, se ressentem de melhor representatividade nas diferentes instâncias de decisão.

Diante da inexistência prática de AAE no Brasil, a construção da AAE deve passar por um processo evolutivo e sem sobressaltos como indicam Dalal-Clayton e Sadler (2005), ou seja, por uma AAE ambiental que consiga ser incorporada como valor e consiga também potencializar as decisões, sem perder de vista o universo da sustentabilidade.

Para que a agregação do valor se reflita nas ações, para aumentar a credibilidade do processo e dar maior responsabilidade às decisões, Sadler e Verheem (1996); Thérivel (2004), Partidário (2007) e João, (2007) destacam a importância de garantir o acesso à informação além de um maior envolvimento e participação pública no processo.

O exercício, a atenção, o direcionamento e a incorporação da área ambiental como valor é parte de um processo que, ao ser respaldado pela legislação como indica Wood (1995), poderá de maneira compulsória colaborar para sua agregação.

Por outro lado, se instituído sem um cuidadoso respaldo conceitual poderá exercer efeito contrário, ser mais um instrumento 'ilhado' e sem a conexão e vínculo necessário com os tomadores de decisão, como no caso do EIA e dos diversos tipos de licenciamentos que estão aparecendo. Portanto a adoção do instrumento requer, fundamentalmente, vontade política, compromisso e comprometimento, como afirma Vanclay (2004), na medida em que pode tanto expor e fragilizar como impor e utilizar o instrumento da PNMA.

Embora a PNMA tenha na criação da AAE um caminho necessário e natural para garantir seus objetivos e o vínculo ao planejamento e ao processo decisório, a prática ambiental no país ainda tem tratamento diferenciado e não absorve iniciativas desta natureza da mesma maneira que nos outros temas associados aos pilares econômico e social. O valor e o tema ainda são periféricos e atuam mais corretivamente que preventivamente, mais atendendo demanda do que tomando iniciativa. (TACHARD ET AL, 2007)

A prática reativa das avaliações de impacto e a impossibilidade de avaliar processos cumulativos é que tem pressionado para que a AAE se efetive e é também o que levou as agências financiadoras a reconhecê-la e adotá-la. (KJÖRVEN e LINDHJEM, 2002; ALSHUWAIKHAT, 2005)

### **O contexto e o panorama legal/institucional**

O Brasil é uma república federativa com 26 Estados, com eleições diretas, em todos os níveis, e regime democrático: poder executivo, poder legislativo e poder judiciário de forma interdependente e o Ministério Público como instituição independente. Contudo, a representatividade da população e dos Estados, a filiação partidária e os interesses regionais, em termos de perspectiva política aliada ao 'curto prazo' eleitoral favorecem o imediatismo e, como regra, nega a visão de longo prazo com graves reflexos para a área ambiental. A grande dimensão territorial brasileira, a diversidade e a complexidade social e de recursos humanos, econômicos e naturais, também é um desafio tanto no que se refere ao entendimento e ação como também na mobilização, formação e informação. (GOULART, 1998).

Em temas mais amplos, como política pública de interesse local e regional, na elaboração e aprovação dos planos diretores municipais e os programas de desenvolvimento, a participação pública existe por representação e a ausência e/ou disponibilidade da informação é uma das grandes lacunas. Neste caso, existe um

importante contraponto, que é a representação política do poder legislativo e do poder executivo vinculada à fidelidade partidária, que requer respostas mais imediatas (ao longo dos quatro anos de mandato), o que se torna um agravante, ou seja, passa a não atender aos interesses públicos mais amplos, de política de estado e não de política de governo, muitas vezes, estratégicos, numa perspectiva ambiental de longo prazo.

No caso brasileiro, há necessidade de regulamentação jurídica para que a AAE seja efetivamente um instrumento de avaliação de impacto de PPP. A sua legalização e sua formalização são condições básicas para a sua implementação. (CANOTILHO E LEITE, 2007).

Quanto à implementação da AAE no Brasil, a informalidade e a prática existentes são muito mais um recurso político entre o poder público e o empreendedor do que uma exigência feita a todos indistintamente. Exemplos podem ser citados como o AAE do Rodoanel Mário Covas, em 2004, para respaldar uma decisão já tomada e que precisava de uma nova estratégia para acomodar uma situação em andamento. Existe também a AAE do Gasoduto Brasil-Bolívia, em 1994, o primeiro AAE do país, que visava atender uma exigência do BID para uma situação já definida. O resultado foi uma AAE também desarticulada da política do planejamento que, com universo de ação limitada, não produziu qualquer efeito prático nas decisões (SOCIOAMBIENTAL, 2004; SECRETARIA DOS TRANSPORTES, 2004; TEIXEIRA, 2008; COMAR ET AL., 2006; SÁNCHEZ E SILVA-SÁNCHEZ, 2008).

Identificar o processo da AAE com bases conceituais sólidas e com participação da sociedade possibilita ganhos ambientais e, conseqüentemente, ganhos econômicos e sociais de longo prazo para a sociedade, fazendo com que ela incorpore o instrumento e seu valor, ainda que, inicialmente, pela obrigatoriedade como sugerem Wood (1995), Sheate et al (2001), Mourrison-Saunders et al (2001) e Sadler, (2005).

Uma grande preocupação da situação atual do Brasil em relação a AAE está na exigência do instrumento quando este ainda não é parte do contexto legal/institucional interno, e sim uma prática motivada pelo compromisso com agências financiadoras (KJÖRVEN e LINDHJEM, 2002; TACHARD ET AL, 2007, TEIXEIRA, 2008), além de não possuir sequer retrospectivas práticas para respaldá-lo. A pressão para seu uso, pelos agentes internacionais que vinculam a existência desta avaliação para liberar recursos financeiros, impõe ao país instituí-lo legalmente para que não haja conflito com as instituições já concebidas neste campo (KJÖRVEN e LINDHJEM, 2002), mas não sem antes ajustá-la à sua realidade. Teixeira (2008) destaca o papel dos agentes

internacionais como um grande estímulo para a implementação da AAE no país, além do envolvimento com os programas de capacitação que tem fortalecido o movimento em torno do tema.

A garantia constitucional do meio ambiente e a PNMA são parte da agenda brasileira, apesar da morosidade e resistência que encontra na tramitação das normas neste campo. Diferentemente de países com estrutura parlamentar e normas baseadas em costumes – direito consuetudinário – Inglaterra e EUA, por exemplo, o Brasil tem uma Constituição Federal programática em que a norma só terá validade se houver lei que a defina.

A área ambiental não possui ‘status’ privilegiado na ordem jurídico-institucional brasileira. Já o exercício da prática ambiental, que ainda é um processo em construção no contexto cultural do país, requer cuidados, principalmente pelo caráter de direito difuso e pela responsabilidade objetiva conferida ao meio ambiente pela Lei no. 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA.

A PNMA, na escala federal, ainda carece de regulamentações, apesar de já contar com muitos instrumentos implementados. No atual momento, a falta de coordenação e conciliação entre os instrumentos é parte do desafio da Política. A descrença em relação aos instrumentos, às instituições e aos benefícios e resultados que porventura ocorram, recai sobre os instrumentos já regulamentados com usos e demandas não destinadas a eles. A ausência da informação ou mesmo da disponibilidade desta traz enormes prejuízos à coordenação e integração sistematizada que se pretende no país. Enfraquece a Política, os instrumentos e a área ambiental.

A Constituição Federal brasileira atribui, em seu artigo 24, à União, aos Estados e ao Distrito Federal a competência de legislar concorrentemente sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição e sobre a responsabilidade por dano e meio ambiente. Define, que a competência da União limita-se ao estabelecimento de normas gerais.

Contudo, a CF, no artigo 30, atribui aos municípios a competência de legislar sobre assuntos de interesse local e de suplementar a legislação federal e a estadual no que couber. Portanto, na prática, atribui aos municípios a competência para legislar em âmbito ambiental (CANOTILHO E LEITE, 2007).

Para Avolio (2003) a opção de proteção do meio ambiente no sistema legislativo brasileiro é holística e não pontual e, portanto, obrigatoriamente mais ampla que os valores sociais e econômicos específicos.

As competências já existentes nos órgãos ambientais brasileiros são compatíveis e análogas às estruturas necessárias para a implementação das PPP. A implantação de AAE, portanto, é de fácil absorção como dinâmica operacional.

As estruturas existentes devem ser cuidadas no trato dos diferentes instrumentos, pois, de acordo com Thérivel et al (1994), a concepção das PPPs, independentemente do nível governamental e para evitar problemas de nomenclatura, é definida como ação estratégica sem deixar de garantir a possibilidade de transposição ('tiering concept') a outros níveis.

O que se verifica não é a necessidade de se instituir um novo órgão para trabalhar este novo instrumento, mas criar condições imperativas para que o nível de comprometimento ambiental entre os órgãos instituídos, principalmente aqueles não relacionados explicitamente ao tema, seja compulsório. A atribuição de competências dos órgãos e junto aos órgãos precisa garantir que as indicações e resultados da AAE possam ser incorporados como indicativo de relevância das futuras decisões, que possam ser monitorados, que seus indicadores mínimos sejam preservados e garantidos, e que a garantia e a disponibilidade da informação estejam associadas e valorizadas pelo envolvimento e participação da sociedade.

### **O contexto técnico/operacional**

O Ministério do Meio Ambiente (MMA), um dos órgãos constituído para garantir, observar e fazer cumprir os pressupostos da PNMA, da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, não comanda a desejável interação, integração e transversalidade da Política Ambiental entre os órgãos públicos hierarquicamente constituídos e funcionalmente distintos. O MMA e o SISNAMA vêm se instrumentalizando com capacitação profissional e informação, mas ainda são órgãos dependentes de recursos e com uma estrutura condicionada pela política de governo que optou por articular-se via Ministério do Planejamento, como por exemplo, o Estudo da Dimensão Territorial do PPA (TACHARD ET AL, 2007; TEIXEIRA, 2008).

A pressão externa (internacional) e a demanda interna por desenvolvimento têm exigido muito esforço e trabalho do MMA no sentido de garantir um mínimo de respaldo para as questões ambientais, ainda que defasado em relação aos países



desenvolvidos. Isto se torna mais importante quando as demandas são associadas às grandes linhas estratégicas, como o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do atual governo federal.

Com a AIA, por meio do EIA, é formalmente vinculada ao processo de licenciamento ambiental, e aplicada a empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação ambiental, a pressão por agilidade administrativa tornou-se o caminho para a grande demanda. Montañó e Ranieri (2007) apontam a preocupação de desvio de foco quando a eficiência administrativa, sem o respaldo conceitual de viabilidade ambiental e de sustentabilidade, é priorizada em detrimento das questões ambientais. Teixeira (2008) vincula o EIA ao licenciamento, destaca o caráter cartorial da pouca fluência e clareza em relação ao instrumento EIA e mostra a possibilidade de melhoria de ambos, por entender que a AAE, associada ao planejamento, trará uma nova dimensão à sustentabilidade e às práticas de AIA.

A avaliação de impacto ambiental (AIA) no Brasil, nestes mais de 20 anos de existência, regulamentou o estudo de impacto ambiental (EIA) sem, contudo, criar as condições necessárias para sua implementação, ou seja, não estabeleceu as conexões necessárias ao instrumento, à realidade legal e institucional para que ele efetivamente funcionasse de maneira adequada.

Oliveira (2001) destaca as deficiências do EIA e a necessidade de superar estas limitações incorporando a AAE em âmbito de planejamento para superar a fragmentação e promover a integração técnica, institucional e legal. A carência de participação simultânea e/ou complementar dos atores envolvidos (empreendedor, poder público e sociedade), de informação, de técnicos habilitados, de instrumentos não regulamentados e de órgãos pouco capacitados às funções identifica a fragilidade ainda existente no sistema brasileiro (EGLER<sup>7</sup>, 1998 *apud* OLIVEIRA, 2001; TEIXEIRA, 2008), mas também apontam para caminhos mais promissores.

Para Prado Filho (2001), o Brasil não capacitou e não proporcionou espaço para que a 'cultura ambiental' e o valor constitucional emergissem como processo e meta a alcançar. A realidade e a imposição externa criaram um EIA falacioso operacionalmente, não comprometido com a sustentabilidade que dita a CF e que, em descrédito até hoje, não é assimilado e é pouco respeitado.

---

<sup>7</sup>EGLER, P.C.G. (1998) *Improving the EIA Process in Brazil*. Inglaterra, 1998. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – University of East Anglia.

O EIA com ênfase ambiental, apesar de ser a opção adotada, não foi motivo suficiente para a geração da informação ambiental e nem para a criação de instrumentos associados ao pilar social, para avaliação de impacto social (SIA) e para avaliação de impacto na saúde (HIA), como ocorreu nos EUA e em países da União Européia, situação esta identificada por Vanclay, (2004). Exige-se do instrumento já regulamentado desdobramentos que, em gênese, depende da informação de referência que não é de seu domínio nem responsabilidade. Teixeira (2008) afirma que não há consenso quanto à contribuição da efetividade das avaliações de impacto ambiental para o desenvolvimento sustentável, mas certamente a garantia de critérios e de base de referência facilitaria o trabalho dos envolvidos.

A atual prática do EIA é a referência de avaliação de impacto no país e motivo de preocupação, já que atualmente está perdendo sua importância e sofrendo pressão para simplificações. O desafio de trilhar o caminho da AAE tendo este modelo de EIA impõe cuidados, já que a prática deste último, como destaca Wood (2002) enfraqueceu seu papel no processo decisório, no monitoramento e na sua efetiva aplicação. Souza (2000) se preocupa com o EIA se materializando como instrumento para justificar decisões já tomadas e Teixeira (2008) reforça esta situação reativa diante da prática.

A implementação de PPP com inserção ambiental cabe ao poder público e está, conforme identificou Avolio (2003), comprometida com o desenvolvimento sustentável. Ela se exime, no entanto, de qualquer obrigação de elaboração de avaliação de impacto de suas PPP públicas, pela inexistência de lei. A regulamentação de normas e procedimentos para avaliação de impacto de PPP (a AAE) no Brasil ainda não existe e, neste sentido, tudo que se relaciona à avaliação de impactos ambientais (AIA) recai formalmente sobre o EIA, instrumento definido e qualificado para avaliar impactos de empreendimento, como está destacado no quadro a seguir (QUADRO 13, p. 84) tendo como referência o comparativo entre países, quadro 11, p.69.

A cobrança por maior responsabilidade do poder público em suas ações tem pressionado a implementação da AAE, com informação e participação da sociedade, como maneira mais adequada para avaliar as questões ambientais das políticas públicas (PPP) no processo decisório. O EIA, pontual e de empreendimento, tem relevância, formaliza as audiências públicas no EIA-RIMA, mas fica aquém do necessário. Regulamenta o 'audire' sem qualquer compromisso de retorno à população, muito próximo à dinâmica do sistema inglês.

**Quadro 13 – Enfoque da AIA no Brasil**

	<b>País - Brasil</b>	<b>Comentários</b>
<b>Característica</b>		
<b>Nível de ação</b>	Prevista pela AIA, mas ainda inexistente para PPP	A AIA como termo genérico comporta a existência de um EIA para projetos e uma regulamentação para AAE.
<b>Enfoque</b>	Sustentabilidade <u>sem</u> apoio de outros instrumentos de avaliação de impacto para compor a complexidade dos três pilares	A 'importação' de um EIA para projetos com a complexidade de considerar os três pilares sem haver uma cultura e qualquer prática de avaliação de impactos enfraqueceu o instrumento. Resgatar os três elos, com respaldo específico para cada tema pode diminuir as incertezas e fortalecer cada um dos universos em favor da síntese, da sustentabilidade.
<b>Vínculo institucional</b>	Independente, incluso na lei de AIA	Está sob o comando do MMA que, como regra, possui o mesmo status hierárquico dos outros ministérios, inclusive na ótica de integração e sustentabilidade. Definido por resolução como o EIA.
<b>Estatuto legal do instrumento</b>	Obrigatório	Necessariamente obrigatório pela Constituição – imperatividade das normas. (*)

(\*) art. 5º. II – “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”. Trata-se do princípio da legalidade que rege o Direito Brasileiro.

A capacitação e o aumento do corpo técnico dos órgãos ligados ao Ministério do Meio Ambiente são medidas importantes para que o intercâmbio e a integração com os outros Ministérios sejam potencializados. A dificuldade que a AAE apresenta, em relação ao fraco desempenho da participação e o desafio de incorporá-la, atestada por Thérivel et al (1994), Partidário (1996), Sadler e Verheem (1996), Partidário (2007) e Teixeira (2008), depende de mecanismos legais e institucionais, de informação e divulgação e também, no caso brasileiro, de muita atenção em relação ao vínculo e à abordagem que se dará ao instrumento AAE.

### **Práticas**

As diferentes práticas de AAE já descritas na literatura podem proporcionar agregação indireta de experiência e possibilidade de ganhos, se avaliadas criticamente.

De acordo com Sadler (1996) a Austrália optou, diante das dificuldades identificadas pelo estudo de efetividade sobre o EIA, por uma postura mais construtiva no quesito ambiente. Assim, fortaleceu a AIA por meio da AAE, definiu-a e a enquadrou como uma parte da AIA, sem desviar o foco do processo de AIA existente,

qual seja, a AAE ambiental. Apesar de identificar a existência da abordagem integrada como um caminho crescente em muitos países, a Austrália entende que a AIA instituída absorve a AAE e consegue ser um passo para a sustentabilidade. (HARVEY, 1998)

A proposta de Thérivel (2004) em relação à associação entre processo decisório e AAE, ilustrada na figura 07, p. 59, não destaca a informação prévia como elo essencial a todas as etapas do processo. O entendimento e a prática adotada pela Nova Zelândia demonstram a possibilidade e alcance de maior significância, maior identidade e maior participação local caso esta informação exista e esteja disponível a todos.

Órgãos internacionais, como o Banco Mundial, têm contribuído para capacitar muitos países na implementação de avaliação de impacto, dentre eles o Brasil (MMA, 2007; LEE E GEORGE, 2002; TACHARD ET AL, 2007, TEIXEIRA, 2008). No entanto, a Política do Banco Mundial, pelos interesses específicos que possui, historicamente impõe e pressiona com sua abordagem integrada ('sensible') sem respeitar as especificidades de cada país, induz os países que buscam recursos a 'queimarem' etapas de implantação ou até mesmo de análise de procedimentos de AIA, ou seja, acaba por fragilizar o processo legal/institucional em construção. Assim, potencializa e reforça erros de implementação ocorridos e ainda presentes no EIA e que, se não cuidados, ocorrerão com a AAE.

Tachard et al (2007) observam, com ressalvas, a forma com que o Banco Mundial vem atuando no Brasil, principalmente nos PPAs, já que o enfoque destes é o crescimento econômico. Destacam a inexistência da participação da sociedade, a ausência de padrão de procedimentos adequados de AAE e o vínculo direto da elaboração da AAE com a liberação de recursos financeiros, como determinantes para descaracterizar a necessidade de um processo contínuo e diretamente associado ao planejamento interno do país.

No caso brasileiro, a atuação destes órgãos desestabiliza e pressiona as poucas estruturas existentes e os órgãos licenciadores, ao acenar com liberação de recursos desde que haja uma AAE. Sendo a AAE um instrumento de avaliação de impacto relevante, mas 'inexistente' legalmente no Brasil, não pode sequer ser considerada pelas autoridades competentes, fazendo com que o ônus recaia sobre os órgãos ambientais que nem podem avaliá-la (TACHARD ET AL, 2007).

Kjorven e Lindhjem (2002) reforçam esta argumentação ao identificar que o Banco Mundial, mesmo identificando a pouca ênfase ambiental nas discussões, entende

que seu objetivo inicial é fortalecer uma estrutura dentro do país para garantir que as ações sejam compatíveis com as políticas do Banco.

A simplificação de procedimentos de licenciamento de empreendimentos em substituição ao EIA, como o RAP e o EAS no Estado de São Paulo, também contribuem para simplificações de um procedimento que exige mais participação da sociedade e não mais concentração e discricionariedade do poder público, principalmente nas abordagens de análise de certos empreendimentos que contam com muitos interesses políticos e econômicos. Nestes casos, existe uma radicalização do discurso e a colocação da questão ambiental como entrave ao desenvolvimento.

De acordo com Montaño e Ranieri (2007), estes procedimentos simplistas, estão muito mais associados à agilidade de tramitação junto aos órgãos de licenciamento e têm como base os aspectos tecnológicos e o porte do empreendimento e não garantem a viabilidade ambiental.

Para Tachard et al (2007), se, por um lado, estes procedimentos contribuem para melhor identificar a necessidade da AAE, também a enfraquecem na medida em que usam os conceitos ambientais sem o necessário cuidado e, muitas vezes, descolados de seus objetivos ambientais, como formalidade a cumprir, somente para atender requisitos ou pressões externas pertinentes às áreas e temas em questão e não em favor da sustentabilidade.

No Brasil, algumas manifestações isoladas de AAE surgiram a reboque da regulamentação do EIA, mas não seguiram seu curso, como, por exemplo, a AAE do Estado de São Paulo, de 1986, concebida e até o momento não regulamentada. Impulsionado pelo desenvolvimento desta última década e pela pressão por maior comprometimento diante do cenário econômico e de financiamento junto a órgãos internacionais, o país está mais atento ao instrumento e já passa a trabalhar com mais perspectiva de sua aplicação, como é o caso da AAE do Estado de Minas Gerais que está em vigor desde 2003.

O caminho brasileiro de uma reflexão jurídica, institucional e conceitual (objetivos, procedimentos e respostas) ainda está restrito a cursos de capacitação ou a exercícios incorporados a outros temas com proposições estratégicas. Ao mesmo tempo em que procura, na presente década e por intermédio do Banco Mundial, capacitar os atores que atuam no setor público, o Brasil tem adotado a AAE 'informal' e/ou 'experimental' para áreas estratégicas já consolidadas como energia, transporte e turismo, por exemplo. (MMA, 2007)

A grande preocupação, já ressaltada por Therivel et al (1994), de que administrar a (in)sustentabilidade é talvez um desafio maior do que pensar a sustentabilidade, fez crescer a demanda por soluções, trouxe com mais propriedade o conceito de AAE e fez com que o órgão MMA criasse os programas de Reforma Programática da Sustentabilidade Ambiental (SAL) apoiados pelo Projeto de Assistência Técnica para a Agenda da Sustentabilidade Ambiental (TAL) financiados pelo Banco Mundial (MMA, 2007). Isto foi feito com o propósito de fortalecer o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), de incluir a dimensão ambiental transversal em setores como energia, saneamento, desenvolvimento agrário, turismo e de apoiar a capacitação necessária à consolidação de políticas públicas agregadas do valor ambiental.

Estas iniciativas são localizadas e a disseminação – difusão e divulgação – é ainda restrita. As agências multilaterais, ao mesmo tempo em que contribuem com a capacitação de setores do governo com apoio de seus consultores dentro do país por meio de convênios, tal como, o Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA) da COPPE/UFRJ, impõem a utilização do instrumento em seus financiamentos.

Iniciativas como os seminários realizados pelo MMA (2006): “Diálogo Técnico sobre Avaliação Ambiental Estratégica e Planejamento no Brasil” e “Seminário Latino Americano de Avaliação Ambiental Estratégica” são restritas, dirigidas e pouco divulgadas. Ocorrem preferencialmente em Brasília e o acesso público às discussões e ao material também não é permitido. Ocorrem também, reuniões para os servidores do órgão onde há algum projeto de financiamento em andamento.

A capacitação profissional e a elaboração dos conceitos a adotar ainda não existem, há pouca discussão e uma grande ‘urgência’ de viabilizar políticas que dependem de recursos e padrões internacionais que exigem AAE.

Há alguns exercícios de capacitação para aplicação da AAE com padrão de conceito previamente definido internacionalmente e sem os ajustes necessários à estrutura brasileira. Além do MMA há também como exemplificar a iniciativa coordenada pelo Ministério do Planejamento como o curso para os servidores do governo do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, governo federal do Brasil, Paraguai e Bolívia com o propósito de estabelecer um diagnóstico para avaliar as ações de conservação e uso sustentável da Bacia do Alto Paraguai. A capacitação de técnicos vem se intensificando e a troca de experiência com outros países vem sendo estimulada (Richard, 2006), mas é restrita e dependente das prioridades dos PPAs a implementar.

A questão ambiental permanece subjugada a determinações vinculadas à área econômica e não aos seus próprios objetivos como explicita a prática do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por exemplo, o que dificulta a busca por resultados de longo prazo mais afeitos ao tema ambiente. A atual mobilização deste enfoque, capitaneada pelo Ministério do Planejamento, atende fundamentalmente à discussão pautada pelos eixos de desenvolvimento do Plano Plurianual (PPA).

Desde o PPA de 2000-2003, os eixos nacionais de integração e desenvolvimento ‘passaram a ser uma referência geográfica para a integração das políticas públicas e uma categoria territorial de planejamento, em que oportunidades de investimentos públicos e/ou privados foram identificadas’ (PLANEJAMENTO, 2007a). A capacidade de investimento do território foi definida antes mesmo de identificadas suas potencialidades e suscetibilidades ambientais.

Como parte da visão estratégica nacional associada à oportunidade de investimento, a perspectiva para o cenário do PPA 2004-2007 tem os temas inclusão social, emprego, produtividade e mercado associados à renda, consumo e minimização de disparidades regionais (PLANEJAMENTO, 2007b) e mais especificamente, busca a coesão social a partir de três pilares de desenvolvimento: equidade/eficiência, emprego/renda e saúde.

O Estudo da Dimensão Territorial do PPA (síntese do Estudo para Subsidiar a Abordagem da Dimensão Territorial do Desenvolvimento Nacional no PPA 2008-2011 e no Planejamento Governamental de Longo Prazo) tem como órgão assessor o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) que propõe uma análise de sustentabilidade da carteira de investimentos, tendo como base uma simplificação da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), a partir de dados ambientais hoje disponíveis georreferenciados por biomas. Faz considerações ambientais e avaliação de sustentabilidade, ponto relevante e também muito polêmico, a partir das premissas das carteiras territorializadas de investimento. O estudo estabeleceu uma visão estratégica – nacional e por região de referência – no horizonte de 2027. (PLANEJAMENTO, 2006).

Teixeira (2008) identifica uma atitude muito reativa das AAEs “realizadas” no país, do ponto de vista histórico. Na prática, a AIA no país é respaldada por EIA e vinculada ao licenciamento. A autora destaca o propósito de referendar decisões já tomadas, que não valorizam o processo de planejamento e que sacrificam as políticas públicas com perspectiva de sustentabilidade.

A busca da integração na concepção de política pública e na prática das ações de governo permanece como um desafio e uma contradição entre o planejamento e a realidade das obras, pois muito são os desencontros de metas e os conflitos de interesse nos diversos temas. No entanto, articular e facilitar este processo por meio de algo comum a todas as ações, o ambiente pode fazer com que a AAE seja um investimento potencial, como aponta Egler (1998 *apud* OLIVEIRA, 2001). Mesmo sem a AAE, alguns passos de integração horizontal com instrumentos de políticas distintas interagindo e se reforçando mutuamente podem ser sentidos na PNMA e a PNRH.

A PNRH, com seus instrumentos já em operação, trabalha com unidades de gestão por bacia hidrográfica e descolada da estrutura administrativa/funcional dos municípios. Assim, garante uma nova ordem e perspectiva no planejamento e na gestão pública. Seus instrumentos por si só garantem resultados importantes relacionados ao tema, dão solidez, consistência e credibilidade às suas informações, ao mesmo tempo em que estendem a outros setores estratégicos seus referenciais e suas condicionantes. Ainda assim tem foco restrito e depende de integração com a PNMA para potencializar seus resultados ambientais. A PNMA, apesar de mais abrangente, mais ampla que a PNRH, não está tão estruturada - falta a implementação de alguns instrumentos - e, neste sentido, tem maiores dificuldades de ser referência ao planejamento e às decisões. Na prática a PNMA ainda luta por espaços quando o processo decisório recai em temas como finanças, normas gerais, efetividade institucional e participação da sociedade.

Os planos diretores municipais de uso do solo necessariamente devem incorporar a obrigatoriedade de avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos, áreas de influência e outros planos. A AAE seria bastante útil para avaliar alternativas na expectativa de previamente antecipar ganhos e evitar perdas ambientais. O Brasil adotou não só o EIA, mas também, reforçado pelo Estatuto da Cidade, indicou a necessidade da AIA (ainda não consolidada com AAE) para PPP.

### **Proposta e considerações**

A discussão sobre o conceito de AAE, sobre a abordagem de sustentabilidade e sobre a maneira mais adequada de implementar a AAE, considerando a necessidade de permanecer na linha defendida pela PNMA, consagrada por seus objetivos e premissas, ainda carece de referências legais, institucionais e operacionais.

No entanto, assumir uma linha e praticá-la é um bom começo! A atuação atual de EIA mais biofísico, desde que realmente capacitado com informações ambientais



essenciais e efetiva participação, não impede que se faça um esforço ascendente – ‘botton-up’, segundo Partidário (2000) - para iniciar o processo por uma AAE ambiental.

Neste sentido, a AAE brasileira deve ser, num primeiro momento, mais ambiental do que integrada, com foco na proteção ambiental (biofísica), e somente considerar os fatores sócio-econômicos passíveis de afetar a sustentabilidade ambiental, para que seja evitado o estabelecimento de privilégio aos pilares econômico e social, segundo Kidd e Fischer (2007).

Este privilégio do econômico e do social representa um ingresso em um modelo de AAE integrada sem a existência de referências sólidas, com disponibilidade de informação. A construção e a operacionalização de um modelo de AAE sem a participação da sociedade, cria lacunas fazendo com que, mais uma vez, os padrões externos e muitas vezes incompatíveis com a realidade do país se sobreponham aos interesses da sociedade. Um caminhar ambiental não nega a possibilidade de um passo posterior de AAE integrada (DALAL-CLAYTON E SADLER, 2005), é uma opção consistente que garante inclusive as referências necessárias ao seu fortalecimento que, como já foi identificado, tem na falta de informação uma grande lacuna.

Assim, a implementação de uma AAE com abordagem mais consistente e mais vinculada ao planejamento impõe a horizontalidade entre temas e ações e uma unidade das questões ambientais com referências e informações nas diversas áreas e nos processos decisórios, bem como a verticalidade para níveis hierárquicos inferiores.

Segundo Lee (2002), também se deve respeitar a realidade de cada país na sua implementação e nas diferentes possibilidades de integração. Por ser o ambiente um valor coletivo e difuso, um valor ainda não consolidado, um valor em processo de absorção pela sociedade, embora incorporado à CF por opção, merece atenção e firmeza de propósito para se efetivar o compromisso e o comprometimento como indica Vanclay (2004).

A preocupação em adequar a AAE ao seu justo propósito com informação ambiental e participação da sociedade requer garantir características como:

- ser estratégica, conceituar o que é o termo na avaliação de impacto ambiental e distingui-la do EIA, apesar da gênese ser a mesma,
- garantir o valor ambiental, sua significância e referência;
- integrar considerações ambientais no desenvolvimento de políticas, planos e programas, no planejamento e nas decisões,

- ser flexível a ponto de possibilitar ajustes e, ao mesmo tempo
- ser suficientemente resistente para refletir princípios e possuir os elementos essenciais que garantam sua qualidade e resultados, além de minimizar a possibilidade de distorção.

Nesse sentido, o quadro necessário para a implementação da AAE no Brasil precisa se ajustar à estrutura constitucional, a seus mecanismos político-institucionais de participação da sociedade, representatividade e operacionalidade. Deverá ser uma derivação da AIA, como na Austrália que a incorporou ao seu sistema existente (HARVEY, 1998), ou seja, se concebida a AIA como gênero, e EIA e AAE serão como espécies. Não há motivo para criar um estatuto jurídico especialmente para acomodá-la, mas se deveria absorvê-la na AIA e seguir o caminho legal do EIA para implementá-la. Como exemplo, na Austrália o EIA é obrigatório, mas não a AAE. Portanto, no que se refere à obrigatoriedade, deve ser diversa desta, ou seja, deverá ser compulsória pela obrigatoriedade da existência de lei no Brasil. Se por um lado, pode indicar uma imposição para abreviar a incorporação do valor já consubstanciado na CF, também pode ser um respaldo para maior credibilidade ao instrumento.

A modernização do sistema do Reino Unido com hierarquização e delegação de responsabilidades, a criação de uma política independente e com universo próprio e base operacional respaldada pela participação da Nova Zelândia, a Comissão independente, mas subjugada a órgãos afins como no Canadá e a estrutura independente dos EUA com grande respaldo legal podem, cada uma à sua maneira, contribuir para que ajustes ao instrumento brasileiro agreguem os benefícios e diminuam as falhas já vivenciadas.

### **Aspectos legais**

Para Sadler (2005), a AAE requer muita objetividade na determinação dos objetivos e metas, apesar do alto grau de incerteza associado. Assim, garantir a objetividade do instrumento, mesmo com discricionariedade do poder público, requer clareza quanto à abordagem e quanto ao universo específico de aplicação, para que a integração seja assimilada no planejamento, principalmente em relação à sua distinção do EIA (QUADRO 14).

**Quadro 14 - Características dos instrumentos EIA e AAE.**

EIA	AAE
Como regra é mais reativo	É mais indicativa e informativa
Mais fácil de ser assimilado pelo público e propicia maior reação e participação ou intervenção	Está mais distante do público, é mais vago e ao mesmo tempo mais complexa
É imediato, operacional, quantitativo	É conceitual, visionária, estratégica, qualitativa
Avalia os efeitos de um empreendimento proposto	Avalia os efeitos de uma política, plano ou programa, ou os efeitos do ambiente nas necessidades e oportunidades do empreendimento
É mais imediatista e trabalha com perspectiva de curto prazo e num extremo médio prazo	Tem escala temporal de médio a longo prazo
Direciona-se a um projeto específico	Trabalha com áreas, regiões ou setores de desenvolvimento
Tem um começo e fim bem definidos e proposta concreta de intervenção	É um processo contínuo com objetivo de informar no momento adequado
Trabalha com dados mais quantitativos, com maior rigor de análise	Trabalha com dados mais qualitativos, com mais incerteza na análise, menor rigor e maior flexibilidade
Tem base de dados mais concreta, mais real	Trabalha com perspectivas, intenções
Avalia uma alternativa particular, específica	Foca nas alternativas, oportunidades.
Prevê e avalia possíveis resultados	Determina opções visionárias e prevê possíveis resultados para cada opção.
As alternativas têm localização determinada, desenho, construção e operação	É abrangente nas alternativas territoriais, política, tecnológica, econômica, legal
Atém-se a restrições legais	Busca padrão de sustentabilidade (critérios e objetivos)
Avalia os impactos diretos e os benefícios; é microscópica e localizada	Avalia os impactos cumulativos e identifica complicações e temas associados ao desenvolvimento sustentável; é mais macroscópica e menos delimitada
Concentra-se nas medidas mitigadoras para uma situação possível	Tende a observar e manter o nível <u>desejável</u> de qualidade ambiental
Tem uma perspectiva restrita e um alto grau de detalhe; produz resultado detalhado	Tem uma perspectiva ampla e um baixo grau de detalhe para proporcionar uma visão geral da estrutura; sua resposta é mais genérica
Observa impactos específicos de projeto	Cria uma estrutura para medir os impactos e os benefícios de PPP.
O técnico tem o papel de administrar os valores e as normas	O técnico faz o papel de mediador, de facilitador nas negociações
É mais técnico e restrito a acomodar decisões já tomadas.	É fundamental ao processo decisório e o vínculo com o planejamento
Trabalha-se com a perspectiva de execução, desde que assegurada a viabilidade ambiental	A situação pode não se concretizar
'Não ação' implica em não execução	'Não mudança' é a continuidade da situação existente.

Construída a partir de Lee e Walsh (1992), Dalal-Clayton e Sadler (2005), Sheate et al (2005), Fischer (2007).

Por conseguinte, para que os desdobramentos e possibilidades da AAE em relação aos outros instrumentos da PNMA sejam alcançados, para que haja incorporação do valor ambiental e, conseqüentemente, do real conceito ambiental para a sociedade na perspectiva de sustentabilidade, os conteúdos, objetivos e conceitos não podem ser negligenciados em suas definições.

A intenção de garantir uma AAE mais clara e bem definida deve compor a previsão legal do instrumento e, considerando que a AAE, assim como o EIA, é uma espécie do gênero AIA, poderá trilhar o mesmo caminho deste e ser regulamentada, no Brasil, pelo CONAMA. Há, no entanto, entendimentos de cunho jurídico que indicam a impossibilidade de regulamentação pelo CONAMA, pois haveria necessidade de menção clara e específica em lei para impedir reflexos inadequados. (FORTUNATO NETO, 2004).

A previsão legal da AAE com garantias de conteúdo mínimo, com atribuição de responsabilidades, inclusive com previsão de descentralização do processo decisório e delegação de funções aos atores sociais, favorece a operacionalização e também aumenta a possibilidade de efetividade tanto da AAE como de decisões agregadas do valor ambiental. A discricionariedade, ressaltada por Sadler (2005), é uma qualidade importante à operacionalização da AAE e deve ser prevista para também não desqualificar o instrumento.

Cabe observar que, como regra, o poder discricionário do poder público traz um grande desconforto e incerteza aos empreendedores e aos tomadores de decisão. Para minimizar estes possíveis efeitos indesejáveis da intromissão do poder público nos processos de tomada de decisão, tornando a discricionariedade em autoritarismo, a regulamentação da AAE precisa garantir procedimentos claros e que apontem para a sustentabilidade. Para tanto, é preciso garantir também a tipificação dos Planos e Programas sujeitos a AAE, bem como a especificação da localização, ou seja, é preciso atender o binômio tipologia – localização, como uma importante referência. Para Lee (2002a), também precisam ser garantidas as integrações horizontal, vertical e de decisão diante dos objetivos estabelecidos e do estágio da capacitação dos agentes institucionais.

No Brasil, regulamentar este nível de avaliação de impacto – AAE - completa o instrumento AIA da PNMA. Afinal, preenche a lacuna operacional existente nas avaliações de impacto ambientais de PPP, que não são atendidas pelo EIA, bem como facilita o entendimento e papel deste último que deixou a desejar quanto à operacionalização e disponibilidade de informação. Mais precisamente, deixou a desejar quanto à mobilização e agregação da participação pública no processo de construção das referências ambientais, base de referência, que são essenciais ao processo de AIA e também aos processos decisórios.

Portanto, a PNMA tem a AIA como um de seus instrumentos e, ao classificar a AIA como gênero e EIA como espécie, regulamentou o EIA pela Resolução CONAMA 1/86 para empreendimentos. A regulamentação da AAE para políticas, planos e programas, uma espécie do gênero AIA, tem, no entendimento do presente trabalho, a necessária guarida formal para se efetivar como instrumento com os procedimentos adequados e pertinentes às suas especificidades como ocorreu com o EIA.

No caso brasileiro, também não há empecilho legal para uma regulamentação plena (para todos os três níveis: política, plano ou programa) ou parcial de AAE, desde que sua definição identifique os níveis que irá regulamentar como, por exemplo, a regulamentação de PPP na Holanda ou somente de Planos e Programas na União Européia.

Diante do gênero AIA, detalhar e distinguir os diferentes níveis de avaliação de impacto é importante, viável e necessário na estrutura legal brasileira. Estabelecer a diferenciação é importante e a implementação dos três níveis (PPP), como conjunto hierarquizado e sistematizado, favorece o entendimento e a assimilação do instrumento, da sua dinâmica e possibilidades.

Os procedimentos de elaboração da AAE devem ser formalizados e devem atender à organização institucional da PNMA já mencionada. Também devem se pautar por uma estrutura que, de acordo com a opção pelo direito positivo e uma constituição programática, tenha os procedimentos descritos e identificados em todos os níveis e categorias possíveis.

Para que a implementação se consolide e atenuar eventuais falhas, é necessário, como alerta Wood (1995), que todos os elementos essenciais estejam presentes. Tendo como base as preocupações chave identificadas por Sadler (2005) são estabelecidas quatro categorias de conteúdo essenciais a uma AAE que, se observadas, podem facilitar o entendimento e o sucesso de implementação do instrumento (QUADRO 15). A AAE ajustada aos termos e particularidades da legislação brasileira deve, portanto, observar:

**Quadro 15 – Conteúdo essencial de uma AAE.**

<b>Categoria</b>	<b>Objetivo a ser detalhado</b>	<b>Conceito a observar</b>
Conceitual/ contextual (o quê?/ por quê?)	Como fazer a AAE mais clara – garantir o conceito, seu enfoque, abrangência e abordagem?	Sustentabilidade, estratégia, ambiente, integração, significância
Instrumental/ metodológica (como?/onde?)	Como congregar instrumentos, métodos específicos e informações necessárias para os diferentes tipos de impacto para se chegar às alternativas ambientalmente desejáveis? Lista de ações vinculada à lista de impactos.	Capacidade de suporte, flexibilidade
Institucional/ processual (quem?/quando?)	Como montar uma estrutura adequada para ‘representar’ a integração necessária? Quem vai implementar esta abordagem? – atores, competências, direitos e responsabilidades? Há pessoas capazes? Quais as competências? Quais as habilidades?	Integração horizontal, integração vertical, Participação
Legal / Política (responsabilidade/ alcance)	Como garantir a ênfase? Como aferir o resultado ambiental? Como garantir que o ambiente não esteja perdendo no processo de decisão e como e quem responsabilizar?	Processo decisório, discricionariedade

Fonte: construído a partir de Partidário (2000) e Sadler (2005).

### **Aspectos técnicos e operacionais**

A operacionalização institucional absorverá o novo instrumento desde que esteja capacitada, articulada legalmente e de posse de instrumentos operacionais essenciais como a base de referência ambiental (BR) – informação prévia que pressupõe a participação da sociedade, a lista de ações e de impactos para as etapas iniciais do processo como o ‘screening’ e o ‘scoping’, os roteiros e manuais.

A lista de ações e de impactos, nos moldes das práticas internacionais, é um recurso a ser utilizado para facilitar o entendimento e garantir melhor transparência do processo quanto à obrigatoriedade de uma avaliação de impacto na fase de ‘screening’. No entanto, é insuficiente para proporcionar a dinâmica necessária à significância quando aplicada, quando se reverte em ação associada a uma localização. Neste caso é necessário que as informações ambientais básicas de referência sejam agregadas, uma vez que a estas estão intrinsecamente associados o ambiente biofísico e o reconhecimento do valor social do recurso natural, que podem ser identificados por meio da participação da sociedade.

Como regra, é a partir de uma lista de ações qualificadas por porte/escala, natureza/tipo de atividade e complexidade de efeitos e quantificáveis por critérios indicativos que são definidas as ações com potencial de impacto significativo são definidas. Elas são obrigadas a elaborar a AIA, somente EIA no Brasil, sendo que nem sempre estão associadas a uma localização específica.

As listas, exemplificativas e não exaustivas, devem nortear a sociedade quanto à necessidade ou não de uma avaliação de impacto na fase de 'screening'. Pela possibilidade e até necessidade da discricionariedade do poder público, são requeridas informações ambientais básicas de referência construídas com base em valores e significâncias específicas identificadas pelo público e ao alcance de todos os atores.

Com uma fase de 'screening' bem estabelecida, o 'scoping' tem a possibilidade de se tornar mais específico, deve trabalhar melhor as alternativas sem perder as referências e limites ambientais identificados. Com informação básica de referência, a BR, atuante nas fases da AAE e no processo decisório haverá maior possibilidade de garantir os limites ambientais.

Tendo como referência o quadro comparativo dos países (QUADRO 12, p.72-73) para a construção destas etapas da AAE, alguns comentários específicos se aplicam ao Brasil (QUADRO 16).

**Quadro 16 – Possibilidade da AAE no Brasil**

Pais	Comentários
Brasil	
<b>Característica</b>	
Técnica	Deve ser instrumento legal formalmente definido com conteúdo mínimo e estabelecimento de obrigações e delegações institucionais. Ainda em fase de capacitação.
Screening	A partir de uma lista não exaustiva <u>E</u> da base de referência dos impactos, dá espaço à discricionariedade em nível local desde que haja participação para a indicação da necessidade ou não da AAE e dá indicativos do Termo de Referência.
Scoping	Deve, a partir do TR, identificar as informações básicas, as alternativas, os riscos e o monitoramento com previsão de participação para a continuidade do processo.
Lista de classificação das ações	A imperatividade da lista deve ser legal, e ela deve ser exemplificativa, não exaustiva. A conquista da discricionariedade local deve ser um dos caminhos para consolidar a participação pública.
Lista de classificação de impactos/recursos	A existência desta complementa a base de referência e garante a informação, a publicidade e a participação tanto na construção, como na sua utilização e possibilidade de referência para monitoramento.

Independentemente da abordagem, ambiental ou integrada, o quadro apresentado por Thérivel (2004) indica a AAE mais como uma informação a adicionar no processo de decisão estratégica na perspectiva de interação e não de integração do planejamento com a AAE. A figura 07, p.60, apesar de indicar a inserção da AAE na estrutura de decisão estratégica, ressalta, por meio das setas indicativas, somente a decisão estratégica como processo, seqüência definida a ser cumprida, e sem qualquer distinção e consideração ao processo de AAE como instrumento independente e com resultados próprios. Para Eggenberger e Partidário (2000) nesta configuração não há garantia da construção conjunta, apesar de desejável e requerida como algo maior que cada processo individualmente.

A simultaneidade da análise do relatório ambiental e do plano ou programa como indica a Diretiva Européia de AAE e também na Etapa 4 (quadro 08, p.57) não implica, necessariamente, simultaneidade de construção da AAE e do plano ou programa e faz, de ambos, elementos distintos. A construção da AAE concomitante ao processo decisório é parte do todo, porém dissociada deste nos seus objetivos específicos. O processo decisório, com perspectiva de diferencial ambiental, não altera seu curso diante da AAE, vide figura 07, p.60, e está muito próximo da idéia, de Partidário (2007), de AAE estratégica com utilização dos resultados ambientais, desde que não dificultem os processos decisórios que implicam compromisso e ação. Também não potencializa a integração de cada etapa dos dois distintos e diferentes processos ao não estabelecer conexões. Não garante retorno e checagem/validação e, nesse sentido, fica muito mais suscetível à acomodação, a pressões outras que, como regra, estão previamente definidas e mais ajustadas a uma visão de AAE integrada.

Pela possibilidade de potencializar ganhos e conseguir maior comprometimento com os resultados a monitorar e a implantar, a construção conjunta é um caminho e a BR, por ser prévia e dissociada de qualquer decisão, é um referencial de agenda ambiental mínima e um referencial de sustentabilidade nas negociações. É uma espécie de elo integrador.

Tanto o universo da AAE como a proposta de integração deste instrumento à estrutura de processo decisório reforçam desafios presentes nas práticas atuais de AAE, a saber:

- a ausência de agenda ambiental mínima para entrar na pauta de negociação das decisões, referência esta ainda extremamente utilizada de forma discricionária pelo



poder público e muitas vezes, pouco representativo dos impactos e da significância em questão;

- a ausência de efetiva participação da sociedade no processo de concepção da AAE ou mesmo de utilização da mesma para fins decisórios tanto pela falta de mecanismos institucionais como também pela deficiência de informação e divulgação e, não menos importante,

- a garantia de incorporação do valor ambiental na dinâmica do processo de construção da decisão que irá, em gênese, agregar conceitos ambientais.

A efetiva contribuição da AAE ao processo decisório passa, inevitavelmente pela participação e pela base de referência (BR). Nesse sentido, o elo integrador das decisões passa pela informação ambiental de referência construída com participação. (FIGURA 08) para reforçar a utilização da AAE tanto horizontalmente como verticalmente. A transversalidade da participação na AAE e, conseqüentemente, na decisão estratégica, deve estar garantida por diferentes mecanismos nas etapas ao longo do processo. A participação da sociedade na construção da base de referência merece destaque (SOUZA, 2007) e garante a esta BR, elo integrador, os valores da sociedade nas diferentes etapas da AAE. A participação antes da decisão, ou seja, quando ainda há possibilidade de ajuste e revisão no sentido de consolidar e garantir valores e compromissos ambientais, é importante e distinta do processo apresentado por Thérivel (2004), figura 07, p. 60, mas entendida como indispensável à finalização do processo de decisão que pretende agregar o valor ambiental.



**Figura 08 – Proposta de integração entre AAE e processo decisório.**  
Fonte: Baseada em Thérivel (2004)

Há nesta integração, proposta de dois universos importantes a destacar e integrar:

- 1- A seqüência interna das etapas de elaboração da AAE com a BR e a garantia de respostas ambientais,
- 2- A relação externa, a inserção das etapas de AAE na estrutura de processo decisório e a garantia de vínculo e subsídio ambiental.

As falhas metodológicas e processuais da AAE são constantemente questionadas quanto à sua efetividade (SADLER E VERHEEM, 1996; SHEATE AT AL, 2001; TOMLINSON, 2003; CASHMORE, 2004; FISCHER, 2005; SADLER, 2005; HACKING E GUTHRIE, 2007). Também a independência de resultados diante da forte relação pretendida com o planejamento fica mais ou menos comprometida diante da abordagem ambiental ou integrada adotada e, segundo Benson (2003), somente uma mudança radical de enfoque em relação aos instrumentos de avaliação de impacto promoverá o planejamento sustentável. No entanto, garantir uma AAE efetiva significa atender a ambos os universos de integração destacados (LEE, 2002a).

Neste contexto de integração, a Base de Referência - BR - é um norteador importante à AAE, na medida em que garante um balizamento com ênfase específica nos aspectos ambientais. O planejamento e o processo decisório, mesmo sem a AAE, estão associados à decisão política e, portanto, à proposta de ajustar uma dinâmica integradora entre os dois processos, item 2. Este é um caminho a se consolidar. O entrelaçamento das duas colunas se reforça tendo a BR como indicador da agenda mínima em todas as etapas do processo, inclusive para facilitar a retro-alimentação de novas ações estratégicas.

A construção da AAE no caso brasileiro, considerando que será uma AAE de concepção ambiental, deve estar associada à capacidade de suporte e resiliência na construção da base de referência (BR). A BR garante a informação e pressupõe participação da sociedade, como destaca Souza (2007), e não elimina a possibilidade de evolução para uma AAE integrada permitindo que outros temas e outras avaliações de impacto se fortaleçam e também auxiliem na convergência à sustentabilidade.

A Base de Referência (BR), se previamente definida, pode não só compor um processo de AAE e EIA como também pode estar associada a outros instrumentos e a outras áreas. Montaño et al (2007) identificam a importância da Base de Referência no planejamento e Montaño e Ranieri (2007) apontam a maior transparência e



possibilidade de simplificação do termo de referência (TR) e rapidez do licenciamento ambiental.

Haverá sempre um degrau a mais a conquistar. No entanto, o descompasso entre situação presente e perspectiva futura deve, aos olhos do planejador, ser cuidadoso e criteriosamente ponderado para que não se cometam erros grosseiros e para que o compromisso com a sustentabilidade seja maior que o imediatismo de resultados econômicos de curto prazo, para que o horizonte temporal compatível com os desafios ambientais lançados seja absorvido também por meio da AAE.

As ressalvas feitas pelo governo do Reino Unido, levantadas por Braun, (1992) e Thérivel et al (1994) como argumentação pela não implementação formal da AAE como instituição independente da LPA, podem auxiliar na formalização institucional e operacional do caso brasileiro. Portanto, observá-las e ponderar o potencial de (in)viabilidade (QUADRO 17) pode contribuir para o fortalecimento da concepção e construção do instrumento no Brasil, são elas:

**Quadro 17 – Contribuições para uma AAE formal**

Argumento do governo do Reino Unido para NÃO formalizar a AAE (Braun, 1992 e Thérivel et al, 1994)	Contrapontos para uma formalização mais adequada à realidade brasileira.
Para a maioria dos PPPs não existe um momento claro e determinado de quando uma decisão será tomada.	A AAE como referência prévia obrigatória e presente mesmo antes da elaboração das PPPs não implica decisão. Se a AAE for presença constante, ela estará à disposição como referência seja qual for o momento da decisão. Como instrumento prévio deve, <u>no mínimo</u> , ser utilizado juntamente com a elaboração das PPPs em tema relevante – significativo ambientalmente.
Os tipos de decisão variam em termos de formalidade, nível de abrangência governamental, tipos de procedimentos envolvidos, níveis de consulta, percepção de planos envolvidos e tipos de estrutura governamental.	A imposição legal da Constituição Federal brasileira exige a formalização e, neste sentido, estes pontos devem estar devidamente esclarecidos para maior fluidez e transparência do processo. A existência de uma referência ambiental integradora pode ser um caminho recomendável, por exemplo, a obrigatoriedade da informação ambiental de referência (BR).
Como regra incorpora um processo de negociação difícil de administrar.	As negociações, essenciais em todo processo decisório, devem conter uma agenda mínima das referências ambientais e a capacidade de suporte necessariamente é uma delas.
Considera ruim instituições/setores distintos e de diferentes áreas/temas usarem o mesmo instrumento de forma diferenciada.	Áreas distintas devem incorporar as referências apontadas pela AAE afeitas aos seus objetivos, sem negar o conjunto das informações relevantes e do referencial mínimo ambiental.
A dificuldade em expressar a flexibilidade para acomodar a grande variedade de tipos de decisão.	A flexibilidade é essencial quando o tema é complexo e abrangente. No entanto deve ser compatível com a significância, a agenda mínima e participação da sociedade.
A preocupação de como formalizar ou garantir a incerteza inerente às decisões.	A incerteza é parte da realidade e das decisões, mas o respaldo da agenda mínima ambiental e do princípio da precaução pode ser o caminho.
As agências, como regra, não possuem pessoal qualificado e especialistas.	Capacitar o corpo técnico dos órgãos dinamiza e qualifica as intervenções, inclusive a ponto de exigir menos de consultorias externas
Exigiria das agências o levantamento do estado atual dos recursos naturais, da determinação da sua capacidade de suporte, do plano de uso futuro dos recursos ambientais como balizador e uma revisão periódica da AAE em questão.	A referência ambiental – capacidade de suporte, num contexto hierárquico de PPP é fundamental e deve permear toda a estrutura. O nível de detalhamento é determinado de acordo com os impactos identificados nos níveis superiores. O monitoramento é peça chave para identificar a necessidade ou não de revisão da AAE e, por fim, exigir informações de base é fazer com que o processo se fortaleça e proporcione resultados ambientais pertinentes. Não se dispôr a construí-las é não considerá-las..
As técnicas e tecnologias utilizadas na avaliação precisam de mais desenvolvimento.	O objetivo de sustentabilidade a ser perseguido absorve o espaço-tempo presente e caminha junto com o desenvolvimento presente e futuro e as técnicas e tecnologias só evoluirão se utilizadas e questionadas.

<b>Quadro 17 - Continuação</b> <b>Argumento do governo do Reino Unido para NÃO formalizar a AAE</b> <b>(Braun, 1992 e Thérivel et al, 1994)</b>	<b>Contrapontos para uma formalização mais adequada à realidade brasileira.</b>
<p>A AAE poderá necessitar que as agências recorram a fontes externas para aquisição de informações ambientais.</p>	<p>Garantir a informação mesmo que haja necessidade de fontes externas é fundamental. Sem informação não há como existir a AAE, não há como existir planejamento com valor ambiental.</p>
<p>Não se aceita a instituição de um novo órgão independente para a área ambiental. É absorvida pelo Plano de uso do solo no Reino Unido (Land Use Plan -Planning Policy Guidance Note 12 – PPG12 e pelo Department of Environment’s Guide: Policy Appraisal and the Environment).</p>	<p>A estrutura institucional executiva, deliberativa e consultiva existe no Brasil sob o comando do MMA. Não se criará novo órgão. Ainda que a independência do órgão não seja plena porque está subjugado ao poder executivo em todos os níveis, há como concebê-la mais transparente.</p>
<p>A adoção não formal da AAE é identificada como postura de ‘mudança cultural’, de processo a ser assimilado compatível com a prática dos costumes e não uma imposição.</p>	<p>Seja para a assimilação de um conceito ou para ratificação de um ‘senso comum’ a imperatividade da lei é condição básica para que a AAE se imponha no Brasil.</p>
<p>A ênfase da Policy Appraisal and the Environment é em metodologia e não nos procedimentos (indicativos da Diretiva). Incorpora-se metodologia de AAE na política de planejamento, a ênfase é no desenvolvimento sustentável com prioridade ao econômico-social (integrado) e não na formalização e formação de uma estrutura ambiental.</p>	<p>A ‘independência’ a ser atribuída à sustentabilidade deve estar refletida na norma a ser criada, pois subjugar a AAE às condições presentes sem questionar o grau de comprometimento que se deseja diante do terceiro pilar de sustentabilidade ambiental, é concebê-la sem fundamento, sem expressão, sem finalidade. O presente trabalho indica que o enfoque e a estrutura a ser reforçada é o da sustentabilidade ambiental, como primeiro passo para garantir a existência e operacionalidade do instrumento.</p>
<p>Haveria necessidade de uma agência ambiental para coordenar as informações ambientais, para determinar a capacidade de suporte, para atualizar, para retro-alimentar o processo que é dinâmico e contínuo.</p>	<p>A possibilidade e necessidade de coordenação da informação são necessárias e já estão contempladas na PNMA, embora ainda em processo. A capacidade de suporte aliada à significância garante as especificidades, se construída com participação. No Brasil, a PNMA estabelece a obrigatoriedade da informação ambiental como indispensável. Neste sentido ela também é indispensável para a AAE e não estará criando nova demanda. O desafio do monitoramento é parte da dinâmica a ser atribuída à informação e deve estar presente para a continuidade dos processos.</p>
<p>Significa fazer o governo de UK se submeter a exigências externas para elaborar uma AAE.</p>	<p>Significa eliminar as pressões externas internacionais na AAE afeita à estrutura brasileira, significa tê-la ajustada à nossa realidade respeitando-se os passos básicos essenciais à sobrevivência do sistema ambiental brasileiro.</p>

## **9. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA NO UNIVERSO URBANO.**

### **Planejamento e Integração**

O crescimento da população, o uso e o domínio dos recursos naturais e a urbanização são temas relevantes e de preocupação para a sustentabilidade. Na atualidade, indicam desequilíbrio, desigualdade e desafios globais associados ao desenvolvimento.

Segundo Eggenberger e Partidário (2000), a integração de AAE ao planejamento é uma redundância, já que integrar é uma prática, um procedimento e uma abordagem intrínseca daqueles que atuam nesta área. Pressupõe uma coordenação preventiva das diferentes atividades humanas, no sentido de garantir, de maneira mais eficiente e efetiva, suas diferentes funções no espaço considerado.

Turner (1998) entende que o planejamento atrelado ao uso do solo dos anos 1960/70 está com os dias contados e a idéia de um planejamento mais plural absorverá também outro plano de maneira coordenada, pois vários planos são necessários para se ter uma cidade melhor, para ampliar as possibilidades de atividades urbanas e de fatores econômicos, sociais e ambientais a contemplar. A preocupação com a relação entre desenvolvimento e ambiente passa por um planejamento que deve intervir para evitar os impactos negativos e promover os positivos procurando estabelecer as melhores relações entre o desenvolvimento e o contexto. Ela deve ser norteada por referências do passado e visão alternativa do futuro.

Com os novos paradigmas, o desafio da integração e do desenvolvimento, até então fortemente influenciado pela eficiência econômica e pelo gerenciamento do crescimento econômico, trouxe um planejamento mais abrangente na avaliação de potencialidades, vulnerabilidades e impactos garantidos pela antecipação, proposição e coordenação, como forma de gerenciar mudanças e incertezas. Esta estrutura de planejamento integrado, com estabelecimento de relações, conexões e entendimento multidisciplinar poderá se beneficiar da inclusão da AAE.

Wood (2002) é muito otimista em relação ao desempenho da AAE, muito utilizada no planejamento de uso do solo, embora ressalte a dificuldade e fragilidade que ainda existe em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável nas políticas

ambientais, inclusive nas internacionais. Jones et al (2005) destacam a prática do ‘appraisal’, na Inglaterra, como decorrência desta fragilidade em contraponto à AAE ambiental.

A idéia da avaliação de impacto associada ao planejamento holístico pretende garantir previamente as condicionantes ambientais para que não seja preciso atuar nas correções e mitigações. Considerar esta abordagem é mudar o foco de prejuízo ambiental percebido como algo essencialmente negativo para uma postura preventiva e comprometida com o desenvolvimento sustentável (ABAZA, 2002).

Ainda, segundo Eggenberger e Partidário (2000), a integração no planejamento com sua abordagem holística e multidisciplinar, expandida e flexível, favorece que um mesmo problema abordado por diferentes universos de conhecimento, embora com o mesmo objetivo, possa ser potencializado. Entendem que a opção pela integração da AAE é um caminho para expandir o potencial de ambos na busca do desenvolvimento.

Para Kirkpatrick e Lee (1999), a integração tornou-se um grande potencial para a efetividade das avaliações de impacto na busca do desenvolvimento sustentável e favorece uma melhor coordenação no processo decisório. Para Eggenberger e Partidário (2000), a racionalidade de uma abordagem sistêmica pode ajudar na integração, apesar de não conseguir absorver a irracionalidade das opções humanas ou, ao menos, as várias formas de racionalidade que caracterizam o contexto de processo decisório.

Jones et al (2005) entendem que a AAE pode ter uma contribuição crucial na melhoria da qualidade ambiental, já que as questões ambientais devem ser consideradas como parte de qualquer sistema de decisão transparente, holística e responsável. A integração ambiental com utilização da AAE é um recurso considerado positivo e até inexorável pelos planejadores e tomadores de decisão que, preocupados com a inserção do tema na busca da sustentabilidade, colocam a referência substantiva (conceitual) como ponto relevante para implementá-la.

Abaza (2002) observa que a preocupação da avaliação de impacto com foco ambiental favorece a desintegração dos três pilares do desenvolvimento sustentável. Também destaca a importância de uma linguagem comum associada ao uso de instrumentos econômicos, nas três áreas, para favorecer a integração.

Habert et al (2004) entendem que a criação de indicadores de sustentabilidade com o propósito de monitorar aspectos essenciais da interação entre a natureza e a



sociedade, pode ajudar a expressar a complexidade destes problemas, com maior clareza e maior possibilidade de interação interdisciplinar e transversal, entre os diferentes atores e as diferentes ciências. O desafio da escolha de indicadores de sustentabilidade não é menor do que a escolha dos instrumentos adequados e do gerenciamento que se espera a partir da opção feita. Isto acontece porque, segundo Lee (2002a), as decisões, sejam quais forem e em que momento ocorrerem, não são feitas num vácuo e sim influenciadas por quem está envolvido pela motivação, pelas circunstâncias sociais, políticas, econômicas e não ambientais e também pelas restrições legais, processuais e institucionais.

Wrbka et al (2004) destacam que as pré-condições naturais continuam estabelecendo limites para a viabilidade econômica do uso do solo e Krausmann et al (2003) estabelecem a relação entre a diversidade da paisagem à busca de política de uso do solo, e o uso misto para garantir a conservação da biodiversidade.

Eggenberger e Partidário (2000) destacam que o planejamento espacial tem origem diferente da AAE, mas tem os mesmos objetivos (de desenvolvimento sustentável), os mesmos princípios (de integração), os mesmos procedimentos em aspectos institucionais (de avaliação de alternativas e participação pública) que devem ser explorados para um maior benefício do papel de cada um no processo decisório. Na medida do possível, e para que seja plena, a integração deve observar a abordagem do instrumento a agregar (seu caráter substantivo, contextual), ser metodológica/processual (técnica/operacional) e política/institucional.

Verhoef e Nijkamp (2008) consideram que a sustentabilidade urbana é um conceito vago e que se mantém assim nas políticas. Entendem que as cidades não são somente fonte de sacrifício ambiental, mas um eficiente meio de especializar as atividades humanas organizadas. O papel importante da cidade na perspectiva do desenvolvimento sustentável deve estar associado às necessidades econômicas e sociais conectadas à capacidade ambiental de longo prazo, deve refletir a relação entre as cidades, o entorno e em especial a expansão e diversidade do uso do solo, do consumo de energia e o aumento dos impactos.

Diamantini e Zanon (2000) destacam a idéia do planejamento com maior envolvimento público como forma de superar a defasagem da abordagem 'top-down', típica de planos e de indicadores muito genéricos.. Entendem que a cidade, como um

sistema aberto de leis internas e externas, não pode definir sua capacidade de suporte somente associada às referências locais, mas sim a uma rede de relações mais amplas que serão representativas, se associadas aos diversos atores sociais e a uma responsabilidade maior que a abordagem setorial tradicional (normativa). Consideram a interação e a inter-relação entre participação e indicadores como essenciais e críticas ao processo para garantir a visão compartilhada e associada às condições locais, tradições e valores. Ainda, para os autores, o uso e a construção de lista de indicadores pode favorecer a abordagem holística, a interação entre setores e as decisões mais adequadas por aproximar o público dos especialistas e dos políticos.

A partir da discrepância entre objetivos ambientais dos planos e da qualidade ambiental existente nas cidades, Preimus (1999) identifica estratégias mais sustentáveis por meio de abordagens de impacto ambiental, por entender que as regras estabelecidas no Relatório Brundtland não se traduzem em medidas concretas, não são claras e de maneira geral, são de difícil alcance e consenso. Mesmo sem indicar um único caminho, entende que o desenvolvimento sustentável concreto deve passar pela construção de indicadores a serem operacionalizados por normas e instrumentos. Alerta para o fato que se deve considerar o desenvolvimento da área urbana em relação à água, energia, recursos, fluidez de tráfego e impactos, e também ao comprometimento dos vários atores. Destaca o esforço local para conseguir a integração espacial das funções na área urbana e também da abordagem 'top-down' e 'botton-up' para maior sinergia.

Fedeski e Gwilliam (2007) associam a sustentabilidade da cidade ao ambiente físico, que é seu suporte, e aos recursos naturais. Entendem que perigos ambientais externos podem expor a cidade a impactos que ameacem a integridade futura de suas estruturas e sua sustentabilidade econômica e social. Planejar e garantir somente com medidas estruturais e legislação em âmbito específico não garante o equilíbrio ambiental que deve antecipar riscos. Como exemplo, estes autores identificam, na legislação da Inglaterra, as enchentes como perigo ambiental externo ao planejamento, mas não consideram, na legislação específica de construção, a vulnerabilidade dos edifícios.

White e Howe (2002) destacam o peso histórico do desenvolvimento tradicional, com prioridades competitivas, como contrário à contribuição para a sustentabilidade regional e para um planejamento com visão holística. Lembram que os impactos do

desenvolvimento são reais e o gerenciamento mostra-se inadequado. Eggerberger e Partidário (2000) destacam o potencial de países com tradição em planejamento (Dinamarca, Nova Zelândia e Inglaterra), para agregar uma AAE integrada.

Dentre as questões não resolvidas da integração da AAE ao planejamento, Elling (2000) entende que trazer maior transparência por meio da AAE alimenta a contradição entre a funcionalidade prevista no plano ou programa e a funcionalidade legal e expõe políticos e população. Ainda assim, destaca que a AAE, apesar das contradições e do ambiente, é apenas um dos aspectos do planejamento que pode facilitar a administração tornando o plano mais consistente e com melhor coordenação entre as áreas. Ao fazer recomendações para a integração, destaca a transparência para aumentar a eficiência, o valor substantivo a agregar, a cooperação entre setores e a adoção do princípio da precaução para trabalhar as incertezas.

Benson, (2003) entende que a integração no planejamento é uma necessidade, mas ainda está pouco associada a posturas e a uma relação mais adequada com os instrumentos. Ainda assim, o crescimento do tema e das preocupações sugere a inclusão da AAE como situação ideal.

Em alguns países, os profissionais da área de planejamento, em especial de planejamento físico territorial, entendem que as exigências de avaliação de impacto já estão incorporadas ao plano e então não há necessidade da ênfase. (Partidário, 1996)

A perspectiva é que o papel da AAE no processo de planejamento siga o caminho da integração, tanto da conceituação como da efetivação. Partidário, entende que o papel da AAE deveria ser mais uma maneira de influenciar decisões e assegurar a existência dos valores, princípios e metas sem que seus propósitos específicos criem turbulências ao processo decisório.

Para Lee (2002b) e Jones et al (2005) a preocupação com as decisões passa pela administração de conflitos, inerente ao processo que, por sua vez, depende de interesses que, como regra, são de grande influência na resolução dos conflitos.

Eggerberger e Partidário (2000) entendem que a abordagem sistemática pode favorecer o destaque dos componentes principais de todo o sistema a ponto de conseguirem melhor análise e ainda assim não perderem a possibilidade de interação, necessária à desejada integração.

Fazer com que a AAE participe, em diferentes níveis, de decisão e integrá-la a outros mecanismos pode ser uma maneira de potencializar a capacidade humana de integração das questões ambientais.

### **O tema água e uso do solo**

Vários são os autores que estabelecem vínculos fortes entre planejamento, processo decisório e recursos hídricos e, como regra, eles entendem que não há como dissociar este tema do planejamento espacial já que as intervenções no uso do solo e também nas cidades são hoje os focos a administrar. É consenso que estes dois temas, planejamento urbano e recursos hídricos, da maneira como estão, tendem a mais impacto e impacto de maior magnitude (TURNER, 1998; POMPÊO, 1999; CAMPANA E TUCCI, 2001; SILVEIRA 2001; LANNA, 2002; TUCCI, 2002; RUIZ E MONTES, 2004; MITCHELL, 2005; FINKL ET AL., 2005).

A urbanização muda o padrão da drenagem superficial dos cursos d'água e resgatar suas origens é praticamente impossível. No entanto, absorver a combinação de fatores associados à drenagem e urbanização na concepção de desenvolvimento sustentável pede, no mínimo, referências básicas de dinâmica de ecossistemas e, onde persistirem os impactos, as ações devem ser repensadas.

O conceito de sustentabilidade como meta estimula a associação e a perspectiva de integração entre estas práticas de planejamento, mas mantém o desafio da conciliação existente em todos os níveis: político/institucional, metodológico/operacional e conceitual/contextual (POMPÊO, 1999).

De acordo com Mitchell (2005), a água não pode ser tratada de maneira isolada e deve ser considerada em relação ao território e às questões de planejamento de uso do solo. A diferenciação das abordagens holística, abrangente e integrativa, ajuda a entender um sistema complexo. Um processo que contempla as duas, primeiro uma visão mais ampla e depois mais focada (integrativa) tem possibilidade de ganhos. Ele entende que a cooperação e a coordenação são essenciais para a integração temática institucional e operacional para favorecer a idéia de desenvolvimento sustentável e evitar o 'efeito silo' identificado por Serageldin (1995<sup>8</sup> *apud* MITCHEL, 2005), ou seja, a fragmentação de responsabilidades de um para outro nível de governo

---

<sup>8</sup>SERAGELDIN, I. (1995) *Toward Sustainable Management of Water Resources* (World Bank, Washington, DC).

(fragmentação vertical) ou entre diferentes agências de um mesmo nível de governo (fragmentação horizontal).

Para Silveira (2001), tudo indica que a abordagem sanitária na drenagem urbana está superada, saturada, e que se faz necessário uma abordagem ambiental e integrada que, inclusive, esteja associada ao planejamento urbano. Destaca a dificuldade de incorporação da filosofia ambiental, principalmente nos países em desenvolvimento, pela necessidade de uma abordagem multidisciplinar.

Os temas drenagem e urbanização não podem ser dissociados e a integração acompanha a tendência de planejar as cidades com sustentabilidade. Dentre as práticas existentes, o processo histórico ainda identifica o enfoque tecnológico como uma solução possível, embora inconsistente com os novos paradigmas de sustentabilidade. Há, portanto, na integração uma grande expectativa de buscar conciliação, inter-relação, cooperação e interdisciplinaridade para compor a dinâmica urbana associada à água (POMPÊO, 1999; TUCCI, 2003).

Montes e Ruiz (2008) observam que o balanço eficiente da água é essencial para integrar uma avaliação territorial e ambiental. Eles estabelecem a conexão entre demanda por recursos naturais e pressão econômica como responsáveis por moldar o território e destacam o desenvolvimento territorial adequado associado a diferentes paisagens, usos e atividades relacionadas ao uso de água como condição para se avaliar cenários de uso do solo.

Mitchell (2005) destaca a abordagem holística ou ecossistêmica e o princípio de integração como desejáveis e as inter-relações como naturais dos sistemas onde muitas atividades relacionadas ao solo afetam a vazão e qualidade da água e a água afeta o solo com erosão, enchente e salinidade. A conexão entre gerenciamento integrado de recursos hídricos, Integrated Water Resource Management (IWRM), planejamento de uso do solo e planos oficiais em âmbito local é considerada como essencial para dar credibilidade e garantir a ligação do tema água a temas de organização territorial. Ainda assim constata que a IWRM e o planejamento de uso do solo continuam trabalhando como entidades distintas e com desvantagens para ambas. O autor também destaca outras referências desta abordagem holística em Born e Sonzogni, Margerum e Born, Grumbine, Margerum e Slocombe.

Ao questionar a IWRM, Biswas (2008) entende que ela não está contribuindo para soluções eficientes e que não há evidências de que funcionará no futuro, posição esta inclusive compartilhada pelos próprios financiadores internacionais dos países em desenvolvimento. O autor destaca a adoção do conceito de solução universal como incompatível com a heterogeneidade territorial, com as condições físicas, econômicas, sociais, culturais e legais do universo onde este processo tem ocorrido.

Fitzsimmons (1998) e Hooper (1999), críticos do conceito e da concepção idealizada pela IWRM, apontam os termos controversos e a dificuldade de se estabelecer limites, metas e variáveis, a exigência de integração inclusive para casos que não necessitam e a falta de clareza operacional como pontos relevantes para se seguir outros caminhos.

Lanna (2002) enfatiza e coloca em questão os mecanismos institucionais, sua articulação, por agregação ou coordenação, levantando os prós e as falhas que devem ser trabalhadas e questionadas. Com tudo isso, visa a um melhor desempenho da política nacional brasileira atingindo com coerência seus níveis mais específicos e locais.

A integração dos recursos hídricos por bacias é tema de discussão técnica operacional como também institucional. Mitchell (2005) aponta cuidados e faz recomendações nos dois níveis e entende que esta unidade de gestão de água é propícia à integração e compatível com instrumentos associados ao uso do solo.

Young (1999<sup>9</sup> *apud* MOSS, 2004) entende a perspectiva de gerenciamento por bacias como desafio à integração institucional já que a delimitação é um dos questionamentos críticos à sua operacionalização.

Já Mitchell (1990<sup>10</sup> *apud* MOSS, 2004) acredita que o gerenciamento por bacias se justifica institucionalmente porque é aí que os conflitos geralmente aparecem, onde existe sobreposição de atores e jurisdição, e é aí que podem ser equacionados.

Moss (2004) entende que há possibilidade de governança interativa de água e uso do solo a partir da institucionalização do gerenciamento integrado da bacia. Qualifica o impacto do uso do solo na qualidade dos corpos d'água e na disponibilidade

---

<sup>9</sup>YOUNG, O. (1999) *Institutional dimensions of global environmental change*. Science plan. IHDP Report n. 9, IHDP, Bonn.

<sup>10</sup>MITCHELL, B. (1990) *Integrated water management*. In: Mitchell, B. (Ed.) *Integrated Water Management: International Experiences and Perspectives*. Belhaven Press, London, New York, pp. 1–21.

dos recursos hídricos como prejudicial e identifica a falta de ajuste institucional como uma causa de externalidade espacial que beneficia oportunista e prejudica outros para além do alcance espacial da instituição responsável.

Para Tucci (2002), a falta de planejamento e investimento público no direcionamento da expansão urbana impõe futuramente ao poder público o ônus da regularização e implementação da infra-estrutura. Destaca a importância de ajustar as práticas dos outros países à realidade brasileira, de cuidar para que o investimento público atenda à população e não especificamente a interesses de empresas de engenharia (obras) e que as medidas não-estruturais, mesmo com pouco apelo popular e muitas vezes conflitantes com interesses políticos locais, sejam substantivas para o conjunto de medidas necessárias ao gerenciamento das cidades.

Finkl et al (2005) citam como exemplo de expansão urbana e desconsideração com ecossistemas aquáticos o projeto de recuperação dos Everglades (Flórida) e também o esforço de recuperação ambiental dos problemas gerados com o adensamento e a urbanização deste sensível ecossistema. A degradação gerada pela urbanização colocou a sustentabilidade em cheque e pode ser destacada pelo obstáculo a vencer no planejamento e gerenciamento gerados por pressão e pelo interesse imobiliário nefasto e difícil de conter.

Luderitz (2004) destaca a necessidade de uma engenharia ecológica preocupada com o resgate do 'bom corpo de água', uma preocupação com a renaturalização e revitalização não só por indicadores tradicionais, mas também pela incorporação da função ecológica. Apesar de identificar que o retorno à condição natural é praticamente impossível já que as atividades associadas ao local e ao tema permanecem, entende que um melhor balanço, uma melhor estabilidade para descaracterizar a situação de impacto é mais apropriada e com melhor retorno à sociedade no horizonte temporal ambiental.

Soluções de avaliação e gerenciamento entre água e território estão constantemente associadas à tecnologia. Ainda assim, mais preocupadas com interagir, expandem os horizontes e universos a avaliar. Ruiz (2004) mostra esta preocupação quando exemplifica a associação do tema água aos impactos no turismo e na agricultura por serem vetores de crescimento econômico.

Gardiner (1994<sup>11</sup> *apud* TURNER, 1998) entende que para que o planejamento de bacias hidrográficas possa ser sustentável, há necessidade de integração para propor usos compatíveis com a dinâmica dos rios. Nesse sentido, a prevenção só será possível com a associação do plano de bacia e de uso do solo e com soluções para potencializar qualidades e usos sem negar ou eliminar componentes essenciais dos sistemas naturais.

Johnson et al (2005) destacam que a grande relação entre enchente e a demanda por reação política cria vícios e até oportunidades a atores comprometidos com o processo, muitas vezes para manter o contexto e não para materializar novas idéias. Tucci (2002) inclusive estabelece vínculo entre estes desastres, decretação de calamidade pública e o oportunismo de verbas sem licitação.

Após séculos de drenagem superficial induzida (não natural) é consenso que a água deva ser controlada ‘na fonte’, que a água seja dissipada e absorvida sem transferir efeitos a outras áreas (POMPÊO, 1999; TUCCI, 2003). Já não é mais somente um problema de engenharia que necessariamente está associado a impactos e se faz necessária a cooperação entre atores para promover a integração (TURNER, 1998; SILVEIRA, 2001).

O desafio da implementação da integração ainda é uma possibilidade em curso, diferenciada pela especificidade espacial e temporal e deve contar ainda com o compromisso e comprometimento político para se estabelecer. Deve-se prestar atenção a interesses pontuais e específicos que não refletem a dimensão ambiental e sim a dimensão antropocêntrica vigente com respaldo no modo de produção capitalista.

Mitchell (2005) destaca a utilização da abordagem holística em vários países tais como: Austrália, Canadá, os EUA e países em desenvolvimento. A seguir Finkl et al (2005) destacam a prática dos Everglades nos EUA e White e Howe (2002) comentam a prática da Inglaterra.

A situação dos Everglades na Flórida, EUA, descrita por Finkl et al (2005) é extremamente significativa em relação à conciliação entre urbanização e sustentabilidade. Pela prática de intervenção adotada, a engenharia de proteção para manter a integridade ambiental, é possível acompanhar a evolução do conceito e os desafios ainda presentes como, por exemplo, a erosão. Segundo Finkl et al (2005) a visão antropocêntrica do ambiente natural com foco na remediação, na ‘autorização’ de

---

<sup>11</sup>GARDINER, J.L. (1994) Sustainable development for river catchments. *Water and Environmental Management*, v. 8, n. 3.



manipular e poluir, não é um bom prognóstico para o desenvolvimento sustentável. Ele entende que o caminho do planejamento e das decisões deve buscar o balanço entre conservação e exploração e critica a pressão do dinheiro para neutralizar o esforço de mudança e o compromisso político com o uso múltiplo contínuo, não específico e direcionado. Ele reforça a preocupação com a necessidade de informação, também destacada por João (2007), também com a integração, em oposição à fragmentação legal/institucional e sugere maior comprometimento em termos de impacto e autorizações.

White e Howe (2002) apontam a fragilidade de estímulo ambiental ao sistema de planejamento do governo da Inglaterra em ser efetivo na limitação das fontes e das áreas de impacto de enchente. Acreditam na integração de temas para a prevenção das enchentes já que o ritmo do desenvolvimento tem inter-relações mais complexas e até independentes do comportamento hídrico da bacia.

No Brasil, a gestão ambiental preconizada pela PNMA é aquela que, por meio do conjunto de seus instrumentos, poderá dar melhores respostas às necessidades ambientais preconizadas pelo desenvolvimento sustentável.

Da mesma maneira, a gestão dos recursos hídricos deve atender o que está estabelecido na Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH que, mesmo tendo um recorte específico em relação ao todo do ambiente, não poderá deixar de lado o desenvolvimento sustentável da PNMA, mais ampla.

No caso de recursos hídricos, a articulação entre os instrumentos de diferentes políticas é inevitável já que é um recurso ambiental que permeia praticamente todas as atividades da sociedade. Ainda assim, o modelo brasileiro para os planos de recursos hídricos carece de informações básicas que lhe dêem consistência para integrar e interagir com os demais instrumentos da PNMA e da PNRH. A importância da participação e da informação para que a articulação institucional caminhe para uma melhor integração, ressaltada por Pompêo (1999), poderá contribuir para minimizar a fragmentação do gerenciamento da água no ambiente urbano.

### **O tema aeroporto**

O desafio de sustentabilidade e a preocupação com a demanda crescente dos aeroportos é consenso como também os inegáveis impactos associados à sua construção

ou expansão. Como se antevê, a demanda aumentará nos próximos anos e o desempenho ambiental, atualmente muito pobre, precisa ser incorporado (TOMKINS ET AL, 1998; UPHAM, 2001a; UPHAM, 2001b, BROWN E PITT, 2001).

A sustentabilidade como assumida pela UE e também pelo Reino Unido quer mitigar impactos em atividades potencialmente degradadoras como na aviação. Ainda que preocupados com manutenção de modos de transporte, atualmente entendidos como insustentáveis, acreditam que a existência deste modo de transporte é essencial ao crescimento econômico e, portanto, indispensável, mesmo em detrimento do ambiente. Acreditam que a mobilidade sustentável depende também deste modo de transporte e entendem que há possibilidade de garantir que esta expansão seja vista como benefício (UPHAM, 2001b). Precisamente para o Reino Unido a sustentabilidade é bem vinda como postura, mudança de comportamento, mas não implica necessariamente um compromisso com a redução dos impactos.

A importância dos impactos locais é grande e muito utilizada, mas insuficiente para compor uma AAE que pressupõe integração horizontal entre planos para uma mobilidade sustentável e que não abre mão do crescimento e do desenvolvimento, preferencialmente por avaliação local associada à sustentabilidade integrada.

A mobilidade sustentável é pouco trabalhada e a insustentabilidade é administrada, especialmente quando relacionada a mudanças climáticas. Como regra, atende-se o objeto específico, o aeroporto em si e não suas interrelações e objetivos mais amplos (UPHAM, 2001b).

De imediato, as respostas estão associadas ao atendimento da demanda em relação à atividade aeroporto e, menos propositiva, busca minimizar impactos e associar-se às estruturas de planejamento existentes correndo o risco de refletir e reforçar as forças políticas e econômicas dissociadas dos limites ambientais (RYDIN, 1998).

A preocupação com os limites, com os indicadores e com as referências ambientais prévias associadas à capacidade de suporte são apontadas por Upham (2001a) como de difícil operacionalização pela subjetividade existente. Elas são utilizadas somente quando legalmente exigidas e, neste sentido, a operacionalização da mobilidade nos moldes atuais se justifica em atender impactos de atividades como o aeroporto, apenas com mitigação. A aviação continua na contramão dos princípios

ambientais e, justificada pelos aspectos econômicos e sociais, emprego e renda, efetivamente não favorece nem protege o ambiente. O autor entende que a delimitação física para análise da capacidade ambiental do aeroporto deve ser vista de forma diferenciada em relação aos diferentes propósitos que atende e nos quais está inserido.

Para a European Union Transport Commission (EUTC), é a função ambiental dos aeroportos, mais que os desafios físico-financeiros, que causa desbalanceamento e impede o crescimento. Mesmo assim, deixa claro que há compromisso com a eficiência ambiental, mas não com crescimento zero nos impactos de aeroporto.

Para Upham (2001a, 2001b), a aviação no Reino Unido ainda é uma contradição, um compromisso político, retórico, uma estratégia discursiva de persuasão em relação à sustentabilidade. Ela não se compromete com o redirecionamento de demanda. Os indicadores ambientais são mais um dentre outros assuntos a se avaliar e, sem protocolo a seguir, passam a ser resultado da declaração do empreendedor, um indicativo de que os aeroportos continuam na direção da insustentabilidade.

Limites ambientais são inerentes ao significado de capacidade ambiental e também da sustentabilidade ambiental e devem ser considerados em relação aos impactos internos (locais) do próprio aeroporto como também aos impactos externos de ações importantes para viabilizá-lo, pois a sustentabilidade é mais abrangente (UPHAM, 2001).

Universos específicos a gerenciar são menos incertos que o universo a planejar e, nesse sentido, práticas como gerenciamento de facilidades (BROWN E PITT, 2001), análise de risco associado a empreendimentos e planejamento do uso do solo (ALE E PIERS, 2000) e análise de custos econômicos locais e de entorno (TOMKINS ET AL, 1998) são os caminhos mais utilizados. Estes, por sua vez, deixam os questionamentos de sustentabilidade à margem das discussões quando não questionam alternativas à mobilidade, possibilidades de alternativas locacionais e referências a outros planos existentes que se interrelacionam a compor a complexidade urbana do planejamento.

A definição dos limites na aviação tem maior praticidade quando a negociação é local. Por outro lado, podem ser mais facilmente questionáveis e menos confiáveis quando as exigências são legais e pouco associadas à atividade em questão como os impactos de ruído e qualidade de ar e água legalmente exigidos no Reino Unido.

Upham (2001a e 2001b) destaca os fluxos de matéria (entrada e saída) como parte essencial ao sistema de indicadores ambientais para aeroportos e não contemplados pelo Reino Unido que somente utiliza ruído local e limites qualitativos de ar e água superficial. Destaca o aumento dos resíduos como um bom indicador e caminho para a análise de ciclo de vida (ACV) e indica esta como uma ferramenta de gerenciamento útil para indicar e associar impactos tecnológicos espacialmente e temporalmente separados.

Brown e Pitt (2001) entendem que a ACV é uma boa ferramenta para gerenciamento de facilidades que queiram considerar a eficiência ambiental, embora tenha problemas para operacionalizar situações complexas como um aeroporto. A sustentabilidade de um aeroporto é complexa e associada a aspectos aeronáuticos e não aeronáuticos e, na expectativa de Brown e Pitt (2001) o gerenciamento das facilidades (benfeitorias/serviços) pode ser um redutor de impacto ambiental importante, significativo para o aeroporto, por meio das facilidades não aeronáuticas.

### **Exemplos**

A sustentabilidade integrada, opção do Reino Unido, tem reflexos importantes na condução dos processos decisórios. A justificativa para a construção da nova pista do aeroporto de Manchester está associada à geração de emprego em âmbito regional, ao aumento de carga e maior infra-estrutura de mobilidade terrestre, apesar do significativo dano ambiental e da continuidade da situação de insustentabilidade presente. O aeroporto está situado em uma área densamente ocupada e heterogênea, com grande número de propriedades expostas a ruído de aeronaves e muitas na rota dos vôos.

Tomkins et al (1998) ao analisarem ruído e acessos no Aeroporto de Manchester, na Inglaterra, sugerem que o acesso, a proximidade, a geração de emprego e a infra-estrutura de transporte são mais valorizados que os impactos das externalidades negativas associadas ao ruído. Eles ressaltam que os que mais se beneficiam da proximidade e dos acessos não estão na rota dos aviões ou, quando muito, estão na curva de ruído mais baixa. Já para compor o preço de uma propriedade há grande influência negativa do ruído sem qualquer relação aparente com a distância/acesso. As características da propriedade e a qualidade da vizinhança são determinantes nesta composição de preço do imóvel.

Em outro caso, Ale e Piers (2000) destacam o risco a terceiros como um impacto importante e quantificável a auxiliar e compor o processo decisório, mas nem por isso determinante, como exemplificado pelo Schiphol International Airport da Holanda.

Por ser praticamente impossível reduzir o risco a zero em áreas densamente ocupadas, o que se busca efetivamente é o controle tanto do risco individual como do risco social. A opção por assumir o risco diante da grande importância econômica deste aeroporto, inclusive com aumento do risco individual estabelecido por lei, não demonstra qualquer compromisso com limites ambientais e com as PPPs do país, que incorpora a AAE no seu processo decisório. Sem questionar alternativas, assume-se o estado atual da realidade e adota-se a mitigação e minimização como caminhos, apesar da indicação de que os impactos e os riscos irão aumentar e reforçar insustentabilidades.

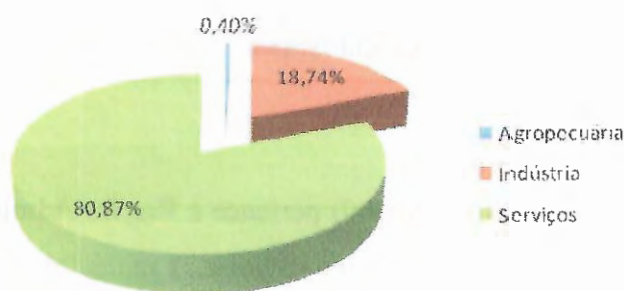
Ainda associando a operacionalidade ao gerenciamento de aeroportos e mais preocupados com valorização econômica e o planejamento mais amplo, Uyeno et al (1993) analisam o impacto de ruído em residentes locais no aeroporto internacional de Winnipeg, Canadá.

Upham (2001a) destaca o descompasso entre produção de resíduos e suprimento de recursos naturais. Ele (2001a) contribui ainda com outras referências e temas como Pennington et al, que discutem sobre preço do imóvel e valor de terra; Rossow, aborda danos aos imóveis. Krog e Engdhal discutem a depreciação por menor uso de atividade de lazer e Raper e Maaughan que tratam das emissões.



A abrangência econômica e política do município de Ribeirão Preto têm lugar privilegiado no contexto regional com uma contribuição próxima à distribuição da própria RA, tanto em serviços como em atividades agrícolas. Em 2005, destacava-se no município o setor de serviços, que representava 80,87% do Valor Adicionado (VA)<sup>12</sup> regional, enquanto a indústria e a agropecuária respondiam por 18,74% e 0,39%, respectivamente (GRÁFICO 01).

**Gráfico 01 - Participação de cada setor no Valor Adicionado Total**

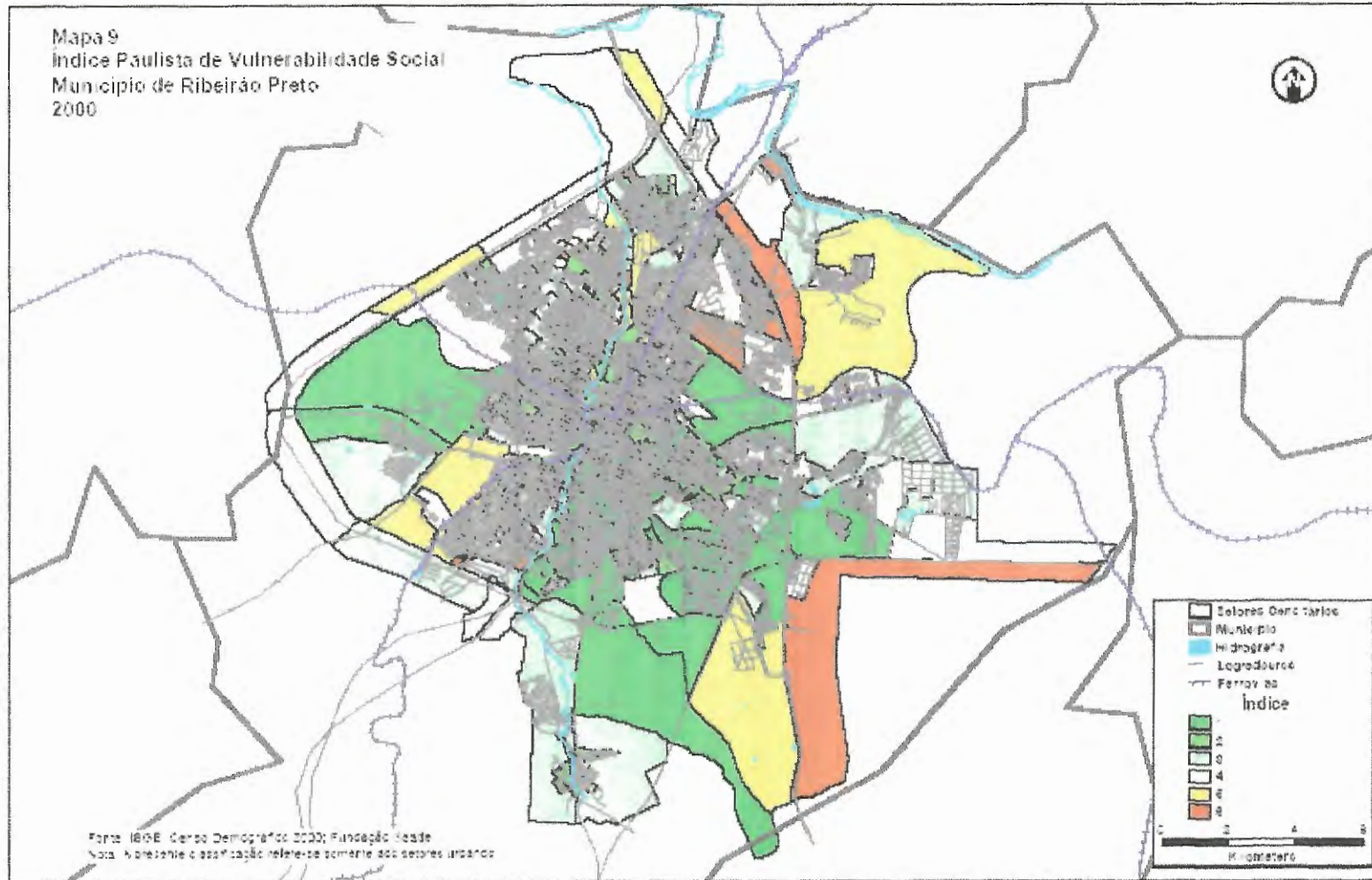


Fonte: SEADE, 2005 in FIPASE, 2008.

As desigualdades da população no interior do espaço regional se destacam quando se observa o índice paulista de vulnerabilidade social (IPVS)<sup>13</sup>, sendo que grande parte desta contribuição cabe ao município de Ribeirão Preto. Atribui-se, pois, ao município grande contribuição ao índice paulista de vulnerabilidade social (IPVS) da RA que congregava em 2006 quase a metade de seus 1.162.794 habitantes. Essa vulnerabilidade, segundo Seade (2008a; 2008b) é distribuída na área urbana do município de acordo com a classificação de 1 (nenhuma vulnerabilidade) a 6 (vulnerabilidade muito alta) como ilustrado na figura 10, a seguir:

<sup>12</sup> Valor adicionado (VA) ou valor agregado é o valor dos bens produzidos por uma economia, depois de deduzidos os custos dos insumos adquiridos a terceiros (matérias-primas, serviços, bens intermediários) e utilizados na produção.

<sup>13</sup> Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) -. Esse indicador permite ao gestor público e à sociedade uma visão mais detalhada das condições de vida do seu município, com a identificação e a localização espacial das áreas que abrigam os segmentos populacionais mais vulneráveis à pobreza.



**Figura 10 – Mapa do Índice de Vulnerabilidade Social do Município de Ribeirão Preto**  
Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.



A pujança da cidade e da região está relacionada ao seu poderio econômico como destaca Pires (2004), e é distorcida quando se avalia a representatividade político-social de sua população. As disparidades econômico-sociais significativas não são representadas no universo de poder e de decisão política e econômica do município ou da região.

De acordo com Silva (2008), muito da segregação social e urbana da cidade se deve às origens históricas do município e ao modo como a economia local se desenvolveu e se impôs. Ela se manifestou no uso e ocupação do solo com valorização e/ou desvalorização de setores, comandada pelas atividades que motivaram sua expansão. Inicialmente liderou a agricultura cafeeira, depois a industrialização e o comércio, também atendendo à demanda associada ao sistema viário com forte influência dos urbanistas funcionais. Para Calil Jr (2003), as transformações no centro ocorreram por três processos distintos: de expansão, de setorização funcional e setorização social e a eles estão associados a incorporação de novas áreas, a diferenciação de usos por influência do transporte ferroviário e a atividade comercial, além da distinção do comércio por padrão social. Calil Jr. (2003) também associa as transformações econômicas e sociais a estes três processos de dimensão espacial a influenciar seu desenho urbano, em especial em relação ao transporte individual e aos equipamentos sociais urbanos.

Embora a origem do município esteja associada à lavoura cafeeira e ao latifúndio, esta realidade foi substituída pela atividade sucro alcooleira, com grandes desdobramentos no agro negócio e no mercado exportador, mas ainda mantém a má distribuição de recursos e renda. Seu desenvolvimento está muito mais preocupado com o crescimento econômico e deixa a desejar no cuidado com os espaços comuns e os recursos humanos/sociais e ambientais que compõem o universo da cidade.

Mesmo com a distribuição dos setores de atividade econômica similar ao da RA (QUADRO 18), o município conta com um território de 650 km<sup>2</sup> e com uma área urbana com quase 50% de sua área total e com um grau de urbanização de quase 100%.

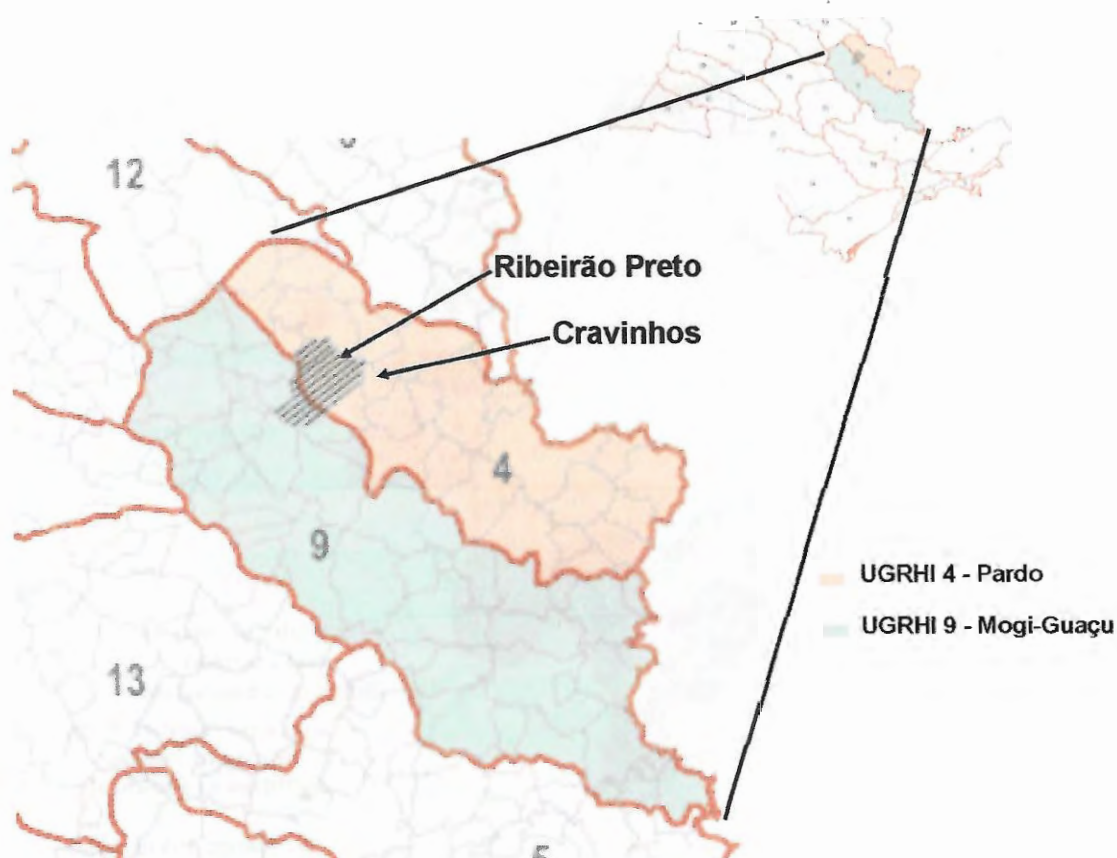
**Quadro 18– Indicadores de Características Demográficos**

	Ribeirão Preto	Região Adm.	Estado
Densidade Demográfica <sup>2</sup> (em hab/Km <sup>2</sup> )	847	122	160
Grau de Urbanização <sup>1</sup>	99,68%	97,23%	93,75%
População com menos de 15 anos (em %) <sup>1</sup>	21,44	22,91	23,97
População com 60 anos ou mais (em %) <sup>1</sup>	11,41	10,66	10,04

(<sup>1</sup>) dados da SEADE de 2007 (<sup>2</sup>) dados da SEADE de 2005 (<sup>3</sup>) dados da SEADE de 2000

Fonte: FIPASE (2005)

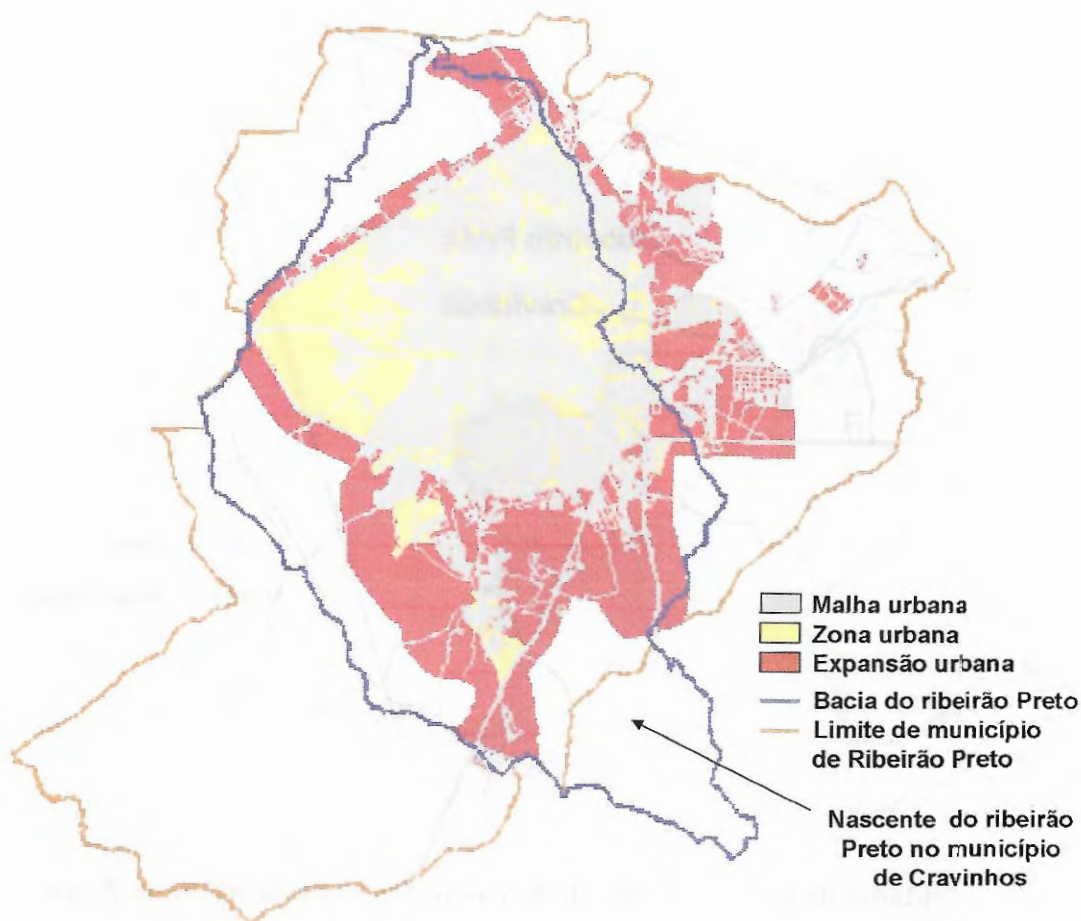
O município de Ribeirão Preto compõe, em termos de água, a unidade de gerenciamento de bacias da UGRHI-4(Pardo) e UGRHI-9 (Mogi-Guaçu) e tem sua área urbana mais concentrada na bacia do ribeirão Preto que tem sua nascente no município de Cravinhos, contíguo ao município de Ribeirão Preto (FIGURA 11).



**Figura 11 – Unidades de gerenciamento de Recursos Hídricos de Ribeirão Preto.**

Fonte: Fontes (2008)

A pressão urbana para ocupação da área rural, por motivações e implicações diversas, já é fato consumado em manifestações múltiplas, com destaque aos condomínios da zona sul e loteamentos na zona leste. O apelo e as necessidades demonstram a incapacidade de controle e contenção à iniciativa privada, visto que há poucos indícios e pouca previsão legal e de planejamento prévio dos vetores de crescimento. De acordo com o Plano Diretor de Macrodrenagem de Ribeirão Preto (PDMRP, 2002) ‘evidencia-se que, mantidas as tendências atuais de crescimento e ocupação do solo, as áreas atualmente mais densas sofrerão fortes pressões de verticalização’. Sua área de expansão já extrapola o anel viário existente na zona urbana consolidada (FIGURA 12) e também é possível perceber que as conexões destes vetores de crescimento muitas vezes bloqueados por ações privadas resultam em congestionamentos, pouca fluidez e impactos não previstos e muito menos objeto de planejamento prévio. O mesmo problema ocorre, como indicado no PDMRP (2002), em relação ao vetor de crescimento da zona leste e não previsto no Plano Diretor do Município (PDM, 1995).



**Figura 12 – Delimitações no município de Ribeirão Preto.**  
 Fonte: Fontes (2008)

O Plano Diretor do Município de 1995, elaborado diante das posturas então identificadas para o município, está em fase de substituição neste ano de 2008. As ações concretas decorrentes do estabelecido para o município na perspectiva de 10 anos, agora 13 anos, foram mais corretivas do que indutivas de um planejamento mais estratégico.

O Plano Diretor do Município (PDM) atualizado traz:

- contribuição em seu Código Municipal de Meio Ambiente, embora o tenha como plano acessório e subordinado à Secretaria de Planejamento e *Gestão Ambiental*;
- traz também um Plano Viário estruturante, essencialmente técnico, que decorre do planejamento físico e funcional (art 1º, § único);
- traz ainda um disciplinamento do uso e ocupação do solo, ainda conduzido pela pressão e interesse imobiliário (PDMRP, 2002) e pouco associado à capacidade de suporte instalada nas áreas urbanizadas ou mesmo em relação aos recursos ambientais a preservar.

A questão ambiental no município, respeitadas as competências do Estado e da União, está associada ao Código do meio ambiente do município (Lei Complementar 1616/2004) e, até recentemente, subordinada à Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Ambiental, pois na atualidade há uma Secretaria de Meio Ambiente para este fim específico. Preconiza o desenvolvimento sustentado (artigo 1º, § 2º a) com definição criteriosa de uso e ocupação do solo e utilização adequada dos recursos hídricos (art 4º, inciso II) utilização essa que deve ser compatível com parâmetros e medidas que respeitem as peculiaridades do meio (art 5º). Também pretende, por meio do Sistema Municipal de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente, e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SIMA), atuar, com princípios de planejamento integrado e participação (art 11º e 15º).

No entanto, as administrações públicas, como regra, têm trabalhado muito mais para resolver problemas imediatos e pontuais do que para criar perspectivas futuras, sem questionar e vislumbrar a perspectiva de planejamento de longo prazo. Trabalha segundo Eng. Wilson Laguna, ex-secretário do planejamento da atual administração municipal, 'para atender as demandas' e, nesse sentido, remediar o já consumado, mesmo que fique aquém do estabelecido pelo Plano Diretor em vigência ou mesmo para refletir sobre novas tendências e valores.

Institucionalmente há uma grande preocupação com a administração de temas que, mesmo inter setoriais, são trabalhados de forma estanque, muitas vezes por autarquias, outras como uma sub área, ou mesmo fragmentados em diferentes áreas e

sem autonomia administrativa ou financeira, ocasionando, como regra, dificuldades de coordenação, conflitos de poder, inconsistências, incoerências e superposições.

Quando as complicações associadas ao gerenciamento da drenagem urbana em âmbito municipal extrapolam as fronteiras administrativas, passam para a esfera dos comitês de bacia. Estes, por sua vez, têm problemas associados ao 'status' jurídico, para regulamentar sua forma de atuar com propriedade junto às questões municipais. (PDMRP, 2002)

O conhecimento técnico e a agregação de novos valores e paradigmas devem ser um estímulo a novas posturas de planejamento e gestão para que a cidade seja um organismo vivo, dinâmico e harmônico, mesmo que verdades pretéritas ainda insistam em prevalecer. A possibilidade de capacitação e o aprimoramento técnico dos diferentes órgãos e setores fazem com que haja maior trânsito de informações com tendência de melhora nos mecanismos de controle e atendimento destas novas demandas.

O tema água é um dos exemplos que hoje consolida esta prática. Novas tentativas de viabilizar projetos estruturantes de drenagem urbana surgiram e, como solução mais exequível, adotou-se a resolução pontual e localizada de administração. Assim, a obra do trecho mais crítico a jusante, confluência das avenidas Jerônimo Gonçalves e Francisco Junqueira tomando por base a recuperação, não servirá como alternativa sem a gestão integrada. (art 1º, § 2º alínea a e e).

Há um enorme déficit de vegetação nativa e se pretende resgatar áreas de proteção permanentes (APPs) e reservas legais nas sub-bacias correspondentes apesar de existirem situações conflituosas a esclarecer com os demais planos existentes no município, como é o caso exemplificado por Fontes (2008) da incongruência das vias expressas incompatíveis ao uso de pedestres, ao longo dos rios, e a ocupação do mesmo espaço para os parques lineares com propósito de lazer da população.

Como ponto relevante de integração entre água, APP e expansão urbana em direção aos setores sul e leste, foram criadas determinações no sentido de aumentar as APPs para balancear o impacto já existente na área urbana consolidada (art 164, § 1º) . Na zona leste, por ser área de recarga do aquífero Guarani, houve mais uma preocupação em possibilitar o desenvolvimento e garantir maior permeabilidade com menores índices de ocupação do solo (art 118, inciso I).

## **Plano Intermodal de Carga do Estado de São Paulo / Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes**

### **Introdução**

O presente caso não pretende esgotar a análise do EIA apresentado (DAESP, 2005), mas discutir alguns aspectos do Plano de Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes de Ribeirão Preto e do Estudo de Impacto Ambiental de ampliação do mesmo aeroporto. Diante dos diferentes níveis de abordagem, EIA de ampliação e Plano de Internacionalização em local pré definido, há indícios e indicações para melhoria do EIA, com efetivos ganhos para a sociedade como um todo.

O estudo de impacto ambiental (EIA) do Plano de Internacionalização do aeroporto Leite Lopes em Ribeirão Preto é confundido com a necessidade de ampliação do aeroporto atual, ou seja, há uma preocupação em utilizar o EIA para atender as exigências ambientais do projeto de ampliação do aeroporto e ao mesmo tempo conciliar a demanda de regionalização do governo do Estado de São Paulo à possibilidade de um plano de internacionalização.

Assim, o processo do EIA do Plano de Internacionalização do aeroporto (DAESP, 2005) apresenta enfoque pontual e restrito, com pouca referência e consideração à sua área de abrangência, apesar dos impactos imediatos e das interfaces do tema. Ele se apresenta, no entanto, amplo e abrangente na tentativa de absorver a verticalidade das avaliações de impacto e incorporar a justificativa da política estratégica de transporte estadual. Já a vigente incorporação das horizontalidades que compõem o Plano Diretor do Município, ou seja, os Projetos de Lei Complementares, mais especificamente de parcelamento, uso e ocupação do solo, o plano viário e o código de meio ambiente, passam à margem dos impactos deste empreendimento.

A política de desenvolvimento estratégico do Governo do Estado de São Paulo identifica vínculos e necessidades para compor a sua política de transporte (FIGURA 13). Identifica um horizonte temporal além de eixos e modalidades para o Plano Diretor de Desenvolvimento de Transporte sem vincular ou interferir nas individualidades municipais, pois sua ação é regional.



Figura 13 – Vínculos da Política de desenvolvimento estratégico do Governo do Estado de São Paulo.

A identificação resultante da política de desenvolvimento do Estado de São Paulo que estabelece a necessidade de construção ou ampliação de um aeroporto com perspectivas de regionalização ainda necessita, por parte dos poderes públicos locais, uma reflexão e compatibilização de seus propósitos municipais específicos para abrigar esta ação, até então, externa (FIGURA 14).

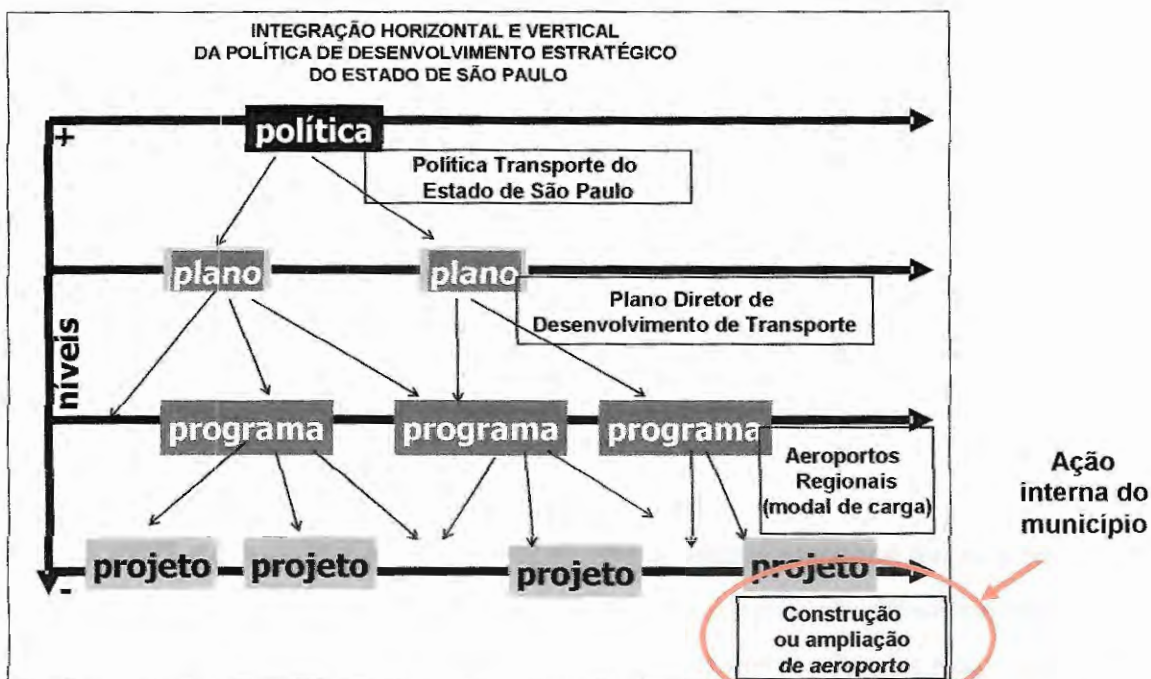


Figura 14 – Integração horizontal e vertical da Política de Desenvolvimento estratégico do Estado de São Paulo.

A constatação da possibilidade da região abrigar um aeroporto mais compatível com seu potencial regional é quase que imediata, mas nem por isso descarta o questionamento às premissas aprovadas para cada um dos municípios, com destaque às suas diretrizes para o plano viário que, até então, não consideravam em suas prioridades e em função do PDM existente, a definição da matriz aeroviária dentro da malha urbana consolidada. (FIGURA 15)



**Figura 15 – Integrações horizontais e verticais de um plano diretor municipal.**

O EIA apresentado para o projeto de internacionalização tem como respaldo o Plano Diretor de Desenvolvimento de Transporte do Estado, com ênfase no investimento em infra-estrutura para a criação de aeroportos regionais com modal de carga sem priorizar ou pré definir a localização deste no município de Ribeirão Preto. Embora Ribeirão Preto não seja o único município apto a receber tal empreendimento, a pressão por parte do Poder Político local para que tal fato ocorra é quase que impositiva e desqualifica não só a possibilidade de alternativas como também de melhor compatibilidade com outros usos.

O detalhamento existente no EIA privilegiou o sítio Leite Lopes, uma alternativa praticamente imposta (FIGURA 16), e apontou genericamente os outros sítios alternativos (mais 5 alternativas) sendo todas elas com indicadores econômico-sociais e



não ambientais. Isto aumentou o nível de incerteza e diminuiu a confiabilidade do processo, pois o caminho desejável (FIGURA 17) deixou de passar pelas alternativas opcionais e indicadores ambientais e ficou restrito a uma única possibilidade política.



Figura 16 – Processo ‘imposto’.



Figura 17 – Processo desejável.

A análise a seguir pretende indicar, a partir do quadro proposto na figura 8, p. 99 a contribuição da AAE para a administração do conflito no caso do EIA de

Internacionalização do Aeroporto de Ribeirão Preto admitindo que as considerações indicativas para a ênfase aeroportuária regional seja um caminho já trabalhado e identificado como ambientalmente adequado para a política de desenvolvimento no Estado de São Paulo (FIGURA 18, p 132). Isto supõe que Ribeirão Preto será um dos locais para este futuro empreendimento desde que garanta em seu planejamento as premissas do desenvolvimento sustentável por meio da AAE.

Em decorrência da existência de um EIA e não de uma AAE para este caso, dois momentos serão identificados:

- o alcance deste EIA para atender a amplitude regional do tema, e
- uma abordagem com a perspectiva de existência de AAE que considere a possibilidade deste aeroporto regional em Ribeirão Preto diante das interfaces locais e do contexto político regional.

#### **O alcance deste EIA para atender a amplitude regional do tema**

O EIA apresentado, além de instituído para avaliar impactos de empreendimentos e responder a uma exigência legal, não contempla os impactos cumulativos e sinérgicos das múltiplas interfaces já identificadas e se apresenta insuficiente para cumprir as etapas essenciais e os resultados necessários ao instrumento e as interfaces com outros planos ou programas. A partir do quadro comparativo de AAE/EIA (QUADRO 14, p. 92) algumas constatações e desconformidades foram identificadas e comentadas tendo como desafio o ajuste de um EIA de ampliação de um aeroporto específico e não de atendimento de uma expectativa ambiental para uma política de transporte do Estado. (QUADRO 19, p. 133):

O EIA-RIMA apresentado é inconsistente tanto nos aspectos pontuais do empreendimento quanto nas interfaces, nos objetivos, na metodologia adotada e nos resultados. Ele não atende as expectativas das questões ambientais, mesmo porque expressa explicitamente a ênfase econômica como objetivo máximo a ser alcançado e não o aspecto ambiental (DAESP, 2005) e isto pode ser exemplificado por alguns itens (QUADRO 20, p.135), a saber:

As inconsistências ambientais e de planejamento apresentadas, tanto em âmbito do processo de implantação do Modal de Carga previsto (FIGURA xxx, p. xxx) pelo Governo do Estado de São Paulo quanto da imposição de ampliação do Aeroporto Leite Lopes de Ribeirão Preto, culminaram com a retirada do documento e interrupção do processo como pode ser identificado na figura 19, p. 139.



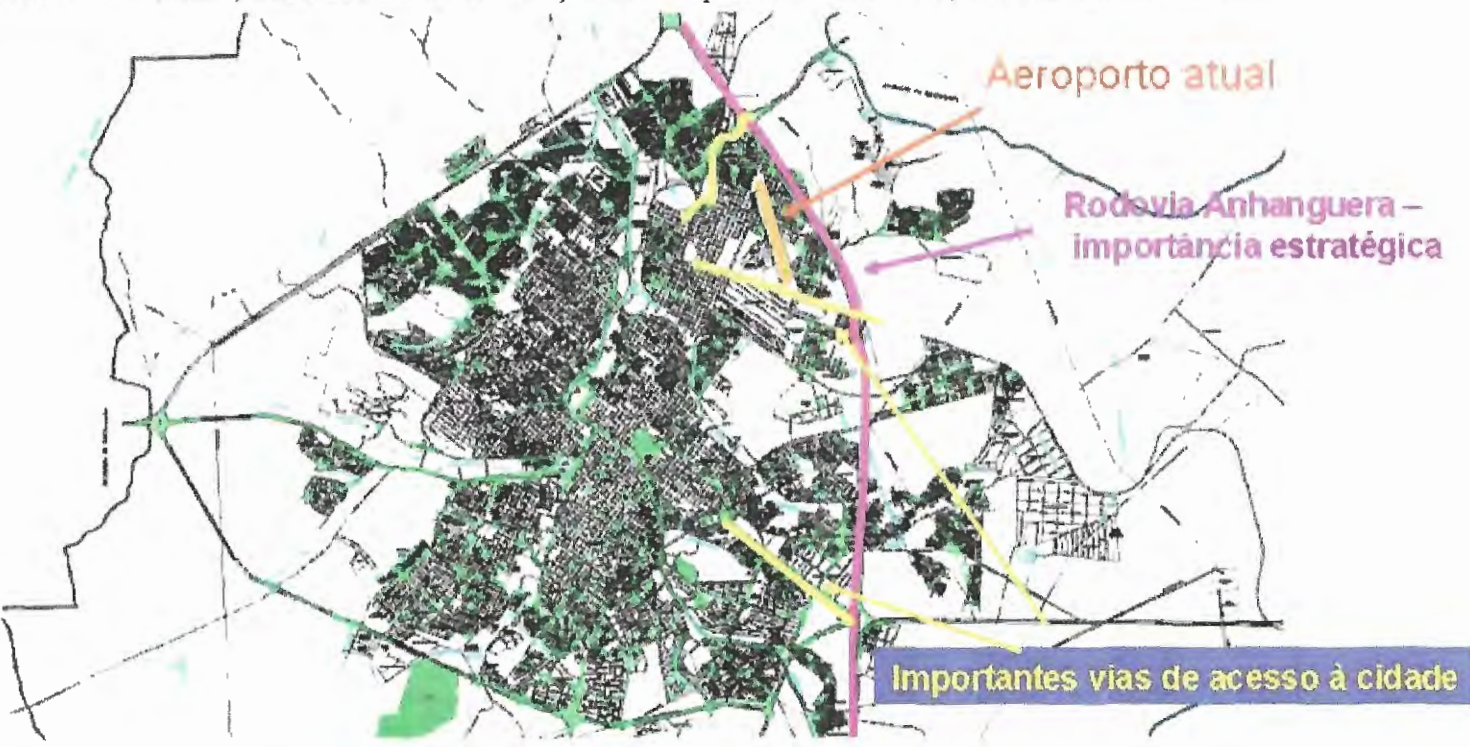
Figura 18 – Etapas de decisão estratégica executadas com a variável ambiental.

Quadro 19 - O aeroporto com EIA.

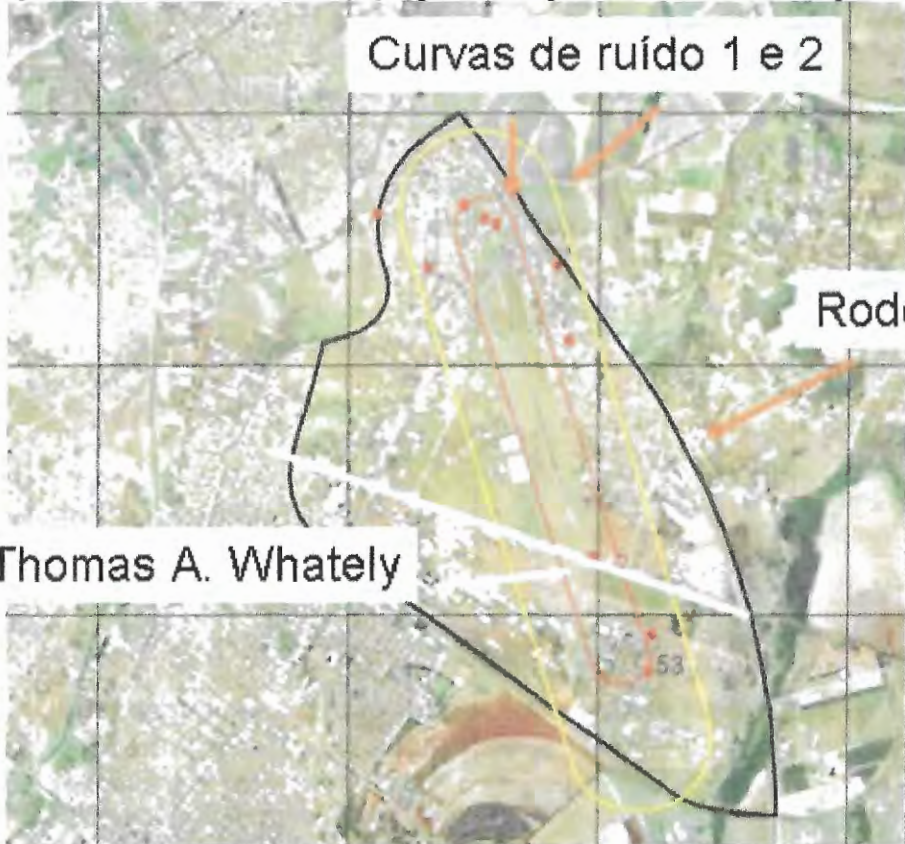
O EIA de Ampliação do Aeroporto Leite Lopes Considerações e comentários	EIA (características) De acordo com o quadro comparativo de AAE/EIA (QUADRO 14, p. 91)
Atende a uma expectativa imediata e não está associado a qualquer política municipal ou ao Plano Diretor em discussão	Como regra é mais reativo
Já em funcionamento pode ser avaliado para o bem e para o mal; só houve participação por ação da promotoria estadual e regional por causa da diversidade de impactos indiretos já identificados. O envolvimento público ficou mais restrito a Ribeirão Preto e com repercussão mais ampla somente pelos representantes dos municípios potencialmente associados à expectativa Estadual.	Mais fácil de ser assimilado pelo público e propicia maior reação e participação ou intervenção
Tem informações concretas da ação, inclusive com detalhes quantitativos, mas gerais e imprecisas em termos ambientais, inclusive sem indicação de perspectiva futura.	É imediato, operacional
Trabalha com a realidade em andamento, atua de forma corretiva e adaptativa	Avalia os efeitos de um empreendimento proposto
Não questiona e não vislumbra qualquer outra possibilidade, quer resultado no curto prazo, não trabalha com alternativa locacional.	É mais imediatista e trabalha com perspectiva de curto prazo e, num extremo, médio prazo
De fato, impõe de imediato uma única possibilidade e descarta a possibilidade de outros municípios.	Direciona-se a um projeto específico
Trabalha sem perspectiva de continuidade, de potencial de desenvolvimento e de interação com outros interesses públicos do município e da perspectiva intermodal do Estado. Seu propósito está completamente dissociado do contexto no qual está instalado.	Tem um começo e fim bem definidos
É mais fácil de quantificar, mas está utilizando métodos mais qualitativos em relação às questões ambientais, sem contudo, identificar qualquer restrição máxima de inviabilidade que indica uma inadequação e falta de credibilidade nas ponderações.	Trabalha com dados mais quantitativos, com maior rigor de análise
Consegue fornecer dados mais específicos em relação a temas distintos dos ambientais e, ao mesmo tempo, recorre a impactos ambientais qualitativos de menor relevância em todo o contexto para justificar o foco restrito e a alternativa já está previamente definida. Também omite informações gerais e ambientais legais que inviabilizam o atual sítio.	Tem base de dados mais concreta, mais real

<b>Quadro 19 – Continuação</b>	
A alternativa pré-definida é o norte para a construção do documento que inclui detalhes específicos da ação tendo como respaldo a justificativa econômica.	As alternativas têm localização determinada, desenho, construção e operação
Não garante nem as restrições legais, mas se utiliza de recursos políticos e econômicos para desconsiderá-las e justificar o empreendimento, inclusive com alteração de lei para este fim específico.	Atém-se a restrições legais
Restringe-se somente às ações internas, ao empreendimento e não ao todo e às interfaces ou mesmo às áreas de influência. Atribui legal e institucionalmente a outros órgãos a responsabilidade de solução dos impactos externos sem a garantia de que serão sanados. Restringe-se, em termos ambientais, internamente ao sítio aeroportuário sem o contexto e as interfaces, contém definição genérica de intenção de ações mitigadoras sem qualquer detalhamento e indicação de monitoramento,	Avalia os impactos diretos e os benefícios; é microscópica e localizada.
Em nenhum dos aspectos ambientais considerados, há preocupação com indicadores de referência e, conseqüentemente, com o acompanhamento e monitoramento de ação proposta. Enfatiza as medidas internas ao sítio sem prévia determinação de metas a cumprir e se isenta da responsabilidade de soluções no universo de abrangência do empreendimento. As soluções de interface, delegadas e atribuídas ao poder público também são desconsideradas como custo à sociedade, mesmo porque não há metas estabelecidas e referência a cumprir.	Concentra-se nas medidas mitigadoras.
Evita fornecer detalhes do empreendimento quanto à sua perspectiva futura e, para tanto, recorre à generalidade exigida para o modal sem esclarecer sua inserção no Plano Estadual e também em âmbito municipal.	Tem uma perspectiva restrita e um alto grau de detalhe; produz resultado detalhado
Observa impactos, nem todos relevantes ao tema, mas necessários à construção de uma resultante que indique a alternativa já definida. A matriz ponderada qualitativamente apresenta duplicidades indevidas e ponderações incorretas, até pela omissão de informação.	Observa impactos específicos de projeto.
O técnico, não ambiental e atendendo interesse específico do empreendedor, subjugou a técnica para favorecer o resultado desejado ao manipular os dados: omitir informações essenciais, duplicar ou desdobrar itens, ponderar itens irrelevantes.	O técnico tem o papel de administrar os valores e as normas.
Tecnicamente foi ao mesmo tempo restrito naquilo que pôde favorecer o empreendimento e abrangente apenas para se justificar regionalmente a ponto de influenciar a decisão.	É mais técnico e restrito a acomodar decisões já tomadas.


**Quadro 20 – Incompatibilidades –exemplos.**

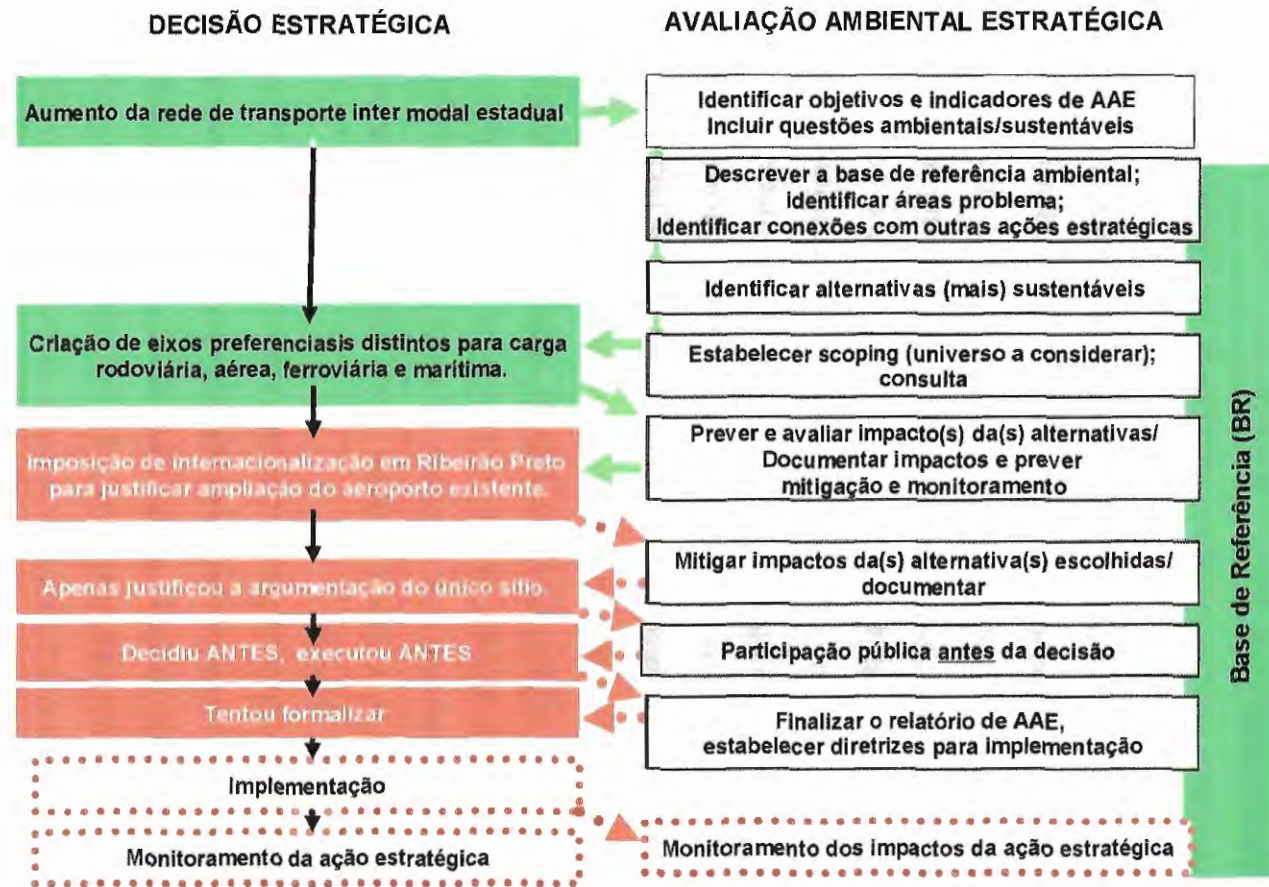
Item exemplificativo	Comentário
<p>A indicação do atual Plano Diretor de localização do aeroporto externo ao anel viário não é considerada</p>	<p>A desconformidade legal deveria impor exclusão da alternativa, inviabilidade esta que foi desconsiderada já que não é uma condição imperativa do texto legal. No entanto, os investimentos feitos (públicos e privados) e as possibilidades de uso da área no espaço urbano consolidado, considerando a desativação do aeroporto no local atual, não são contabilizados.</p>  <p>Representação das três avenidas principais (amarelo) que fazem conexão com a area de expansão urbana leste e nordeste; Via Anhanguera (roxo) principal eixo rodoviário do nordeste paulista já incorporada ao anel rodoviário municipal. Pista do aeroporto Leite Lopes (laranja).</p>

<b>Quadro 20 - Continuação</b> <b>Item exemplificativo</b>	<b>Comentário</b>
A operação do aeroporto está condicionada à adequação da área do sítio aeroportuário compatível com a curva de ruído e sem quaisquer outros impactos associados.	A ausência de iluminação em aproximadamente 600m da avenida Thomaz Alberto Whately, eixo viário essencial da malha urbana, impõe à população alto índice de insegurança e não está contabilizada como um impacto.
A adequação do uso do solo do entorno às curvas de ruído necessárias ao funcionamento do mesmo comprometem outras atividades e outros planos municipais.	O estudo de ruído (faixa de aproximação e pista) apresentado ignora o destino de uso misto definido pelo plano Diretor vigente e o traçado viário.
O universo populacional a ser atingido não é claro, o que existe é uma expectativa ainda não delimitada.	Não há garantia de realocação da população a ser removida com respaldo real de atribuição e responsabilidade.
O empreendedor não se responsabiliza pelo custo do deslocamento, externaliza e atribui esta responsabilidade a outros sem explicitá-la formalmente.	Ao externalizar este custo não o considera um impacto.
As medidas para operacionalizar o sistema viário da área em questão são incompatíveis com melhor acessibilidade.	Não só permanece a situação de 'apagão' na Avenida que está na rota das aeronaves como também cria situações de conflito de fluxo quando deveria favorecer o escoamento para o modal de carga. Esta infra-estrutura de adequação viária não é contabilizada nos custos comparativos para esta alternativa.
Não há garantia de alocação da população comprometido com a melhoria, em relação à situação existente.	Não há qualquer estudo de realocação da população que considere a garantia ou ganho em relação às benfeitorias sociais, à infra-estrutura existente e aos serviços públicos e privados que usufruem na atualidade. Não há indicadores da realidade atual e qualquer previsão de monitoramento da realidade futura. O único parâmetro apontado é a indenização patrimonial do imóvel a ser desativado.
Desapropriação de áreas verdes que serão suprimidas e que não podem, por lei, ter seu destino alterado.	É uma ilegalidade que pode desqualificar o local para o empreendimento. Esta desconformidade legal deveria impor ao sítio uma ponderação de exclusão, de inviabilidade e é desconsiderada.

Quadro 20 - Continuação	
Item exemplificativo	Comentário
<p>O uso do solo do entorno está adequado às diretrizes do Plano Diretor e são incompatíveis com o funcionamento do aeroporto pela curva de ruído que o inviabiliza.</p>	<p>A área do atual aeroporto desconsidera a curva de ruído obrigatória para viabilizar a sua atividade e, para poder operar adequadamente necessitará desapropriar área para esse fim e a incorporar a seu patrimônio.</p>  <p>Curvas de ruído 1 e 2</p> <p>Rodovia Anhanguera</p> <p>Av. Thomas A. Whately</p> <p>Curvas de Ruído: curva nível 1 (vermelho) e curva nível 2 (amarelo) e área diretamente afetada (ADA) em preto. Para que o aeroporto adquira licença de funcionamento a ADA obrigatoriamente deve ser desapropriada e a população e os serviços transferidos.</p> <p>Fonte: EIA- RIMA/ DAESP (2005)</p>



Quadro 20 - Continuação	Comentário
<p><b>Item exemplificativo</b></p> <p>Não há coerência do uso pretendido com a estrutura viária já implantada. A classificação da Av. Thomas A. Whately no Plano Viário (PDM) como avenida de conexão desconsidera o uso desta via para tráfego contínuo de carga (Art 12, III, g).</p>	<p><b>Comentário</b></p> <p>As soluções apresentadas para suprir a nova demanda são nefastas e de maior impacto do que o que se apresenta no momento: sugere a descontinuidade de uma via principal, ignora o único elo entre bairros, cria uma situação mais conflituosa e de insegurança entre automóvel, pedestre e ciclista.</p>  <p>Representação da avenida principal (amarela) de acesso ao aeroporto e também de conexão com os bairros externos ao anel viário. A solução viária adotada pelo presente estudo (vermelho) indica uma via de contorno ao sítio aeroportuário com interrupção da via principal. Uma 'inferiorização' do sistema viário que não favorece o aeroporto de carga nem a expansão da malha viária necessária à demanda futura.</p> <p>Fonte: EIA- RIMA/ DAESP (2005)</p>



**Figura 19– Etapas de decisão estratégica interrompidas pela ausência da variável ambiental.**  
 Processo ambiental (verde), processo imposto e não ambiental (laranja), processo não realizado ( tracejado)

### **Perspectiva de existência de AAE**

O Plano Diretor Municipal de 1995 indica que o aeroporto deveria se localizar fora do anel viário, portanto, sair do sítio em que se encontra. Este ponto contraria o Plano de Internacionalização que prevê a permanência do Aeroporto Leite Lopes na área urbana consolidada, gerando conflitos explícitos da Lei Municipal com o Plano do aeroporto.

*Neste particular ponto, é relevante mencionar que a política municipal antecipou - uma postura pró ativa, propôs uma intervenção e realizou um planejamento de uso do solo com a perspectiva de um aeroporto compatível com o porte do município e com a sua importância e influência regional, porém, fora do núcleo urbano consolidado.*

Assim, ao longo destes treze anos (a partir de 1995), o poder público local adotou postura compatível com a saída do aeroporto: fez benfeitorias, ruas, postos de saúde, escola e outros serviços à população. Todas estas benfeitorias estavam associadas a uma melhoria dos serviços para a expansão da área urbana consolidada.

A oportunidade para conciliar o interesse do Estado à política municipal de Ribeirão Preto fortalece a implementação de um aeroporto regional compatível com a sua importância para a região. O Plano Diretor vigente propõe a localização do aeroporto em área diversa, ou seja, em novo sítio, externo à malha urbana consolidada. Esta oportunidade está garantindo a seriedade de propósito diante dos investimentos feitos pelo poder público municipal e estadual e pela iniciativa privada na perspectiva da mudança de uso então definida.

O potencial da AAE pode ser identificado a partir do quadro 14, p.92, em que são ilustradas as características da AAE e as considerações e comentários a respeito de cada uma delas, em face do modal de carga / plano de internacionalização do Aeroporto.

De acordo com as características de AAE identificadas, algumas considerações se destacam em relação à possibilidade de agregar este instrumento ao planejamento e ao processo decisório (QUADRO 21):

Quadro 21 – A AAE no modal de carga.

AAE (QUADRO 14, p. 91)	Plano Intermodal de Carga e Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes - Considerações e comentários
É mais indicativa e informativa	É indicação da política do Estado de São Paulo
Está mais distante do público, é mais vaga e ao mesmo tempo mais complexa	Já estabeleceu diretrizes gerais que possibilitam o estudo de alternativas na RA
É conceitual, visionária, estratégica	Tem perspectiva de escalas superiores e não é impositiva a ponto de interferir nas esferas locais.
Avalia os efeitos de uma política, plano ou programa, ou os efeitos do ambiente nas necessidades e oportunidades do empreendimento	Cria a oportunidade para que a região se firme como pólo regional atendendo à perspectiva do plano estadual
Tem escala temporal de médio a longo prazo	É parte de um processo de longo prazo da política de transporte do Estado e compatível com a realidade da RA
Trabalha com áreas, regiões ou setores de desenvolvimento	Pretende um alcance regional não específico do município apesar da representatividade econômica que tem nas atividades de serviço. A busca de alternativas nesta escala identifica suscetibilidades e vocações viáveis, inclusive no município de Ribeirão Preto e, como sugere o Plano Diretor, externas ao anel viário.
É um processo contínuo com objetivo de informar no momento adequado	Associada à escala regional também deve ser dinâmica o suficiente para atender às implicações municipais nos momentos oportunos, respaldadas pelas instâncias superiores.
Trabalha com dados mais qualitativos, com mais incerteza na análise, menor rigor e maior flexibilidade	Política e operacionalmente estes dados indicativos e não impositivos possibilitam maior espaço e abertura à discussão, à busca de alternativas e soluções. Menor rigor não implica inconsistência de dados ambientais e/ou ausência de limites ambientais.
Trabalha com perspectivas, intenções	É parte de uma perspectiva mais ampla de agregação de valor nas decisões. Num extremo busca a melhor alternativa, mas atende limites que possibilitam uma alternativa viável ambientalmente, que garanta seus patamares mínimos de capacidade de suporte e também os legais.

Quadro 21 - Continuação AAE (QUADRO 14, p. 91)	Plano Intermodal de Carga e Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes - Considerações e comentários
É abrangente nas alternativas territoriais, política, tecnológica, econômica, legal	Não estabelece, a priori, alternativa locacional e pretende conciliar os interesses regionais e não especificamente do município de Ribeirão Preto.
Busca padrão de sustentabilidade (critérios e objetivos)	Não se pretende uma solução paliativa ou corretiva e sim um marco, um referencial de longo prazo
Avalia os impactos cumulativos e identifica complicações e temas associados ao desenvolvimento sustentável; é mais macroscópica e menos delimitada	Avalia interfaces e temas associados ao desenvolvimento sustentável e implicações presentes e futuras. Não se restringe a especificidades ou particularidades locais
Tende a observar e manter o nível desejado de qualidade ambiental	Trabalha com a perspectiva de melhoria futura e não com ações corretivas, seus indicadores são pré-definidos e devem dar subsídio às ações decorrentes
Tem uma perspectiva ampla e um baixo grau de detalhe para proporcionar uma visão geral da estrutura; sua resposta é mais genérica	Indica possibilidades 'a construir' num processo temporal a ser incorporado, não detalha para não restringir potenciais, delega a ação a níveis inferiores, inclusive ao empreendimento.
Cria uma estrutura para medir os impactos e os benefícios.	O processo dinâmico e contínuo requer medidas, como por exemplo, uma base de referência inicial e um monitoramento em escala compatível
O técnico faz o papel de mediador nas negociações	O técnico aponta e informa no momento adequado de processo decisório
É fundamental ao processo decisório	Apesar de político institucional convém que tenha apoio técnico, informação, divulgação e participação

### Considerações

A distinção entre AAE e EIA (QUADRO 14, p.92) identifica pontos relevantes entre estes dois instrumentos e a necessidade de um uso mais adequado e coerente de cada um deles. Para este caso do Plano de Internacionalização do Aeroporto de Ribeirão Preto em específico, a ausência de AAE e a existência somente de EIA dificulta o entendimento do produto final a ser elaborado, visto que há dois objetivos e universos distintos como meta, confunde os diferentes atores e, mais importante, não produz o resultado necessário às questões ambientais que possam facilitar o entendimento e as decisões mais sustentáveis.

A complexidade de um aeroporto, por si só, já demanda uma avaliação mais apurada dos impactos intrínsecos ao empreendimento (é atividade da lista exemplificativa da CONAMA 01/86) e, pela convergência e diversidade de ações que suscita, inegavelmente impõe que sejam considerados os impactos cumulativos e as interfaces com outros planos e programas, o que é possível com uma AAE e não com um EIA.

Uma avaliação pontual, de empreendimento, um EIA, é insuficiente para identificar as interfaces temáticas de sistemas distintos que compõem o todo do Plano Diretor Municipal (as horizontalidades), também é insuficiente para identificar a diversidade de usos e as diferentes escalas de ação (as verticalidades) e ainda o grau de comprometimento político/institucional dos envolvidos.

Uma avaliação de viabilidade só terá sentido se feita com referências ambientais prévias e no contexto do planejamento municipal, contemplando seus diferentes planos, ou seja, por uma AAE que contemple estes aspectos sem inviabilizar conquistas anteriores, minimizando conflitos e interesses individuais ou de grupos específicos em detrimento da comunidade e potencializando os ganhos numa perspectiva mais estratégica, diante da 'oferta' estadual do momento: construção ou ampliação **de** aeroporto na região.

A proposta de Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes em Ribeirão Preto percorre caminhos também identificados nos aeroportos: de Manchester (Tomkins et al, 1998), de Beirute International Airport, Líbano (El-Fadel et al, 2002), da BAA, Zurich, UK CAA e MA plc (Upham, 2001b) e de Schiphol (Upham, 2001b e Ale e Piers, 2000) que podem ser exemplificados por:

- ausência de abordagem de sustentabilidade;
- respaldo legal questionável;

- ausência de participação da sociedade no processo decisório;
- falha na compatibilização e inter-relação ambiental de PPP e também local;
- ausência de referencial ambiental, de indicadores e limites ambientais previamente definidos.

Esta proposta do Plano de internacionalização do Aeroporto definida no Plano do Estado e não no EIA-RIMA de ampliação do atual aeroporto, local reforça o atendimento de demanda imediata e pouco comprometida com a sustentabilidade de longo prazo. Ela utiliza discurso e retórica ambiental e de sustentabilidade para manter a situação atual com atendimento de aspectos associados a emprego e renda. Justifica também as ações locais, mesmo que dissociadas do planejamento estabelecido para o município e da participação pública, além de desconsiderar os indicadores e referências ambientais previamente e legalmente definidos.

A ausência de uma discussão mais qualificada no EIA sobre as alternativas locais possíveis, com a indicação do sítio Leite Lopes como a única alternativa possível, prejudicou toda a avaliação de viabilidade ambiental de ampliação do empreendimento existente e também do potencial em relação ao Plano de internacionalização do Aeroporto. A recusa em fornecer critérios ambientais para a instalação de um aeroporto (empreendimento), a ausência de alternativas (sítios) para comparação e, por fim, a inexistência de um instrumento mais amplo que possa avaliar as horizontalidades (interfaces entre planos), as verticalidades (interfaces temáticas de cada plano) e os efeitos cumulativos indicam a necessidade de integração, de uma AAE.

O Plano de Internacionalização do Aeroporto de Ribeirão Preto deveria estar contemplado com a elaboração de uma AAE para avaliar todas as interfaces apresentadas. A adequada identificação e avaliação dos impactos das diferentes ações e suas inter-relações, por exemplo, a integração com tópicos estratégicos relacionados ao parcelamento, ao uso e ocupação do solo, ao plano viário e a serviços, sem restringi-los a especificidades de um único empreendimento e ao Código de Meio Ambiente, são parte importante do universo da AAE que poderá orientar, numa perspectiva temporal de longo prazo, as decisões na busca por melhores alternativas locais. Requisitos associados a esta ação, como área de influência e abrangência de temas, como mudança de padrão e como indução de crescimento são questões relevantes e críticas, mas não consideradas com o devido enfoque ambiental, mas com enfoque preferencialmente econômico.

Apenas com o EIA, o estudo de alternativas locacionais ficou prejudicado e não atende a requisitos ambientais mínimos para este instrumento, ou seja, referências ambientais prévias e compatíveis com as políticas municipais adotadas.

A audiência pública, recurso possível à população e, na atualidade, requisito do EIA vinculado à aprovação e não à construção do relatório, evidenciou muitas inconsistências e procurou resgatar, mesmo que não em uma AAE, pontos relevantes e essenciais de um Plano mais comprometido com as questões ambientais e mais sustentáveis para a cidade como um todo. Contudo, a inclusão no EIA-RIMA das inconsistências identificadas na audiência pública não é impositivo, apenas recomendável. Mesmo com a pretensão de melhorar o processo do EIA, ainda que extrapolando seu universo específico de avaliação de viabilidade de empreendimento, ou seja, não há garantia de que as inconsistências serão consideradas e não há qualquer compromisso de retorno à sociedade, pois a participação pública não é parte integrante do processo decisório para definição de critérios e termo de referência.

Em síntese, o EIA apresentado está cumprindo uma exigência formal, embora não seja capaz de produzir resultados confiáveis, visto que apresenta inconsistências metodológicas importantes além de incorporar a responsabilidade de retorno ambiental em níveis distintos de sua competência, o que compromete o processo e os resultados, conforme relatórios técnicos elaborados pela Associação Cultural e Ecológica Pau-Brasil de Ribeirão Preto e o Ministério Público do Estado de São Paulo (MP, 2006; ACE PAU BRASIL, 2006).

Por outro lado, o processo avaliado no presente trabalho indica o potencial da AAE como instrumento capaz de abranger as conexões e integração horizontal e ainda delinear as condicionantes do EIA a ponto de simplificá-lo e até respaldá-lo.

Pelas análises apresentadas, o presente trabalho conclui que o Plano de Internacionalização do Aeroporto de Ribeirão Preto deve ser avaliado por AAE e não por EIA de ampliação, para que sejam verificadas as alternativas locacionais compatíveis com as interfaces necessárias com outros planos, tais como o Plano Diretor Municipal e seus projetos de lei complementares como Plano viário, Plano de Macrodrenagem, o parcelamento, o uso e ocupação do solo e o código Municipal do Meio Ambiente. Deve garantir uma avaliação dos impactos e a possibilidade de implementação de um aeroporto (ampliação ou construção) com sustentabilidade. A realidade que se apresenta é complexa e o instrumento EIA, que avalia o



empreendimento e sua possibilidade de ampliação, não é qualificado para suprir a interação e as interfaces de gestão e planejamento do Plano proposto.

Na perspectiva da política do Estado de São Paulo, e por uma AAE, há possibilidade de se identificar alternativas compatibilizando-as aos planos diretores locais a ponto de potencializar os benefícios de futuros empreendimentos para atender esta escala regional. Ainda, o Plano de internacionalização não pode ser avaliado sob a ótica de um empreendimento que requer ampliação, mas associado a interfaces com as distintas políticas municipais e garantir a consideração dos impactos cumulativos.

Os compromissos do EIA e da AAE com a sustentabilidade ainda estão pouco discutidos, como também a operacionalização sem referências necessárias para conciliar interesses, limites e padrões de alcance estratégico para o Município de Ribeirão Preto. Para minimizar as incertezas e planejar com a perspectiva do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, a união de EIA e AAE se apresenta como pressuposto básico e necessário para dirimir conflitos e potencializar ganhos.

## **O plano de macrodrenagem de Ribeirão Preto**

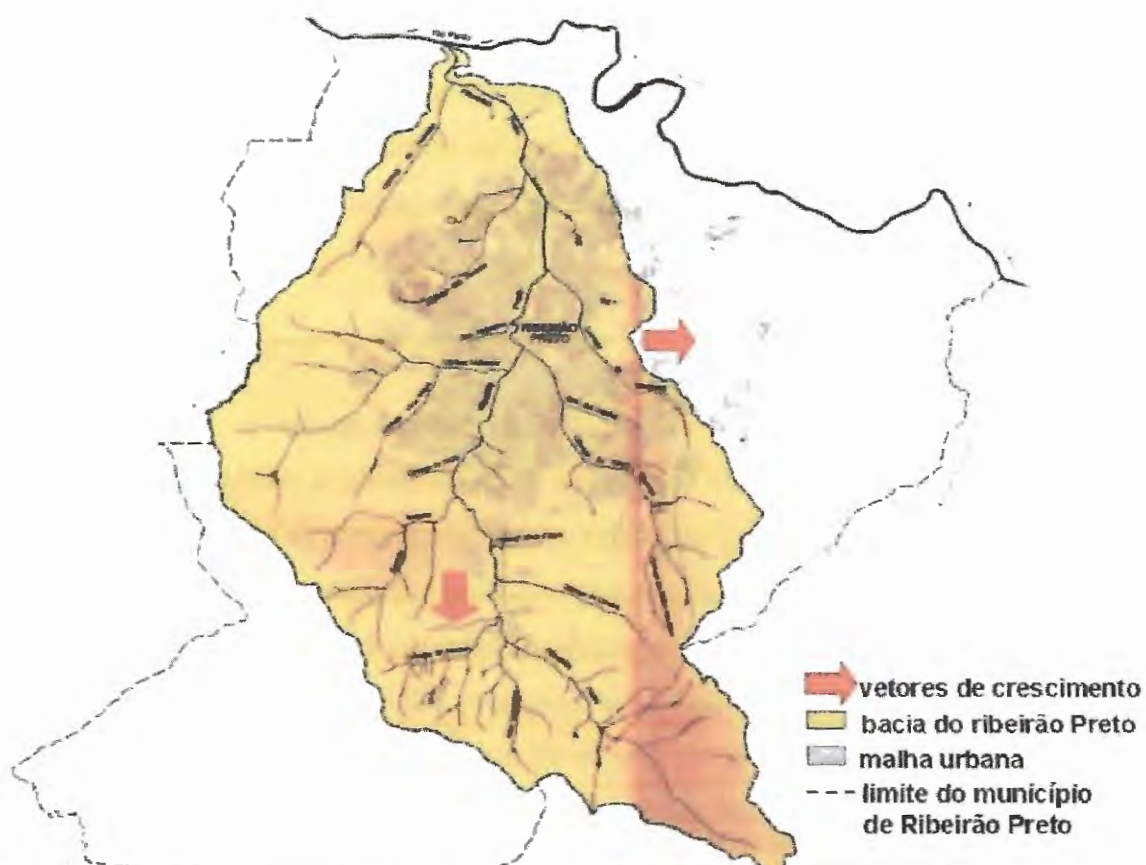
### **Introdução**

*A avaliação dos impactos do desenvolvimento urbano sobre a bacia hidrográfica e sobre a própria população mostra a forma insustentável com que vem ocorrendo este desenvolvimento e a grande dificuldade em se administrar problemas complexos e interdisciplinares (POMPÊO, 1999). Tucci (2002) acredita que o prejuízo para população e para o ambiente pode se tornar irreversível, caso não sejam realizadas mudanças substanciais na forma de gerenciar o espaço das cidades, caso não se efetue uma ação coordenada entre as esferas de poder e caso não se tenha uma visão integrada e não setorial de gerenciamento.*

A expansão da área urbana do município traz preocupações quanto às expectativas vislumbradas pelo planejamento, com implicações como, por exemplo, maior impermeabilização de áreas, exploração inadequada dos recursos, em especial da água subterrânea do Aquífero Guarani, supressão de ecossistemas, de remanescentes de vegetação e potencial de mobilidade, principalmente transporte e acessibilidade.

Ribeirão Preto não está distante desta realidade e, apesar de ter o tema drenagem como complexo em termos de planejamento e gestão, a cidade não pode se furtar de administrar o adensamento consolidado e os vetores de crescimento no setor sul, que

acompanha o ribeirão Preto em direção à sua nascente, e a perspectiva de adensamento na zona leste com preocupações adicionais em relação à super exploração do aquífero Guarani ou mesmo à impermeabilização em sua área de recarga. (FIGURA 20)



**Figura 20 – Mancha urbana na bacia do ribeirão Preto e os vetores de crescimento sul e leste.**

Fonte: Adaptado do PDMRP (2002)

Institucionalmente a drenagem urbana no município é responsabilidade da Prefeitura Municipal, normalmente por intermédio das Secretarias de Obras e de Planejamento e para a qual não há legislação específica. Há diretrizes de orientação aos novos empreendimentos em fase de aprovação, que serão incorporados pelo Plano Diretor, mas há conflitos de competências ainda não equacionados. Segundo Tucci (2002), a inter relação tanto legal como institucional de gestão de água, uso do solo e meio ambiente ainda depende de espaços de atribuição e resulta em impacto que envolve dois ambientes: externo, no gerenciamento da condição de contorno da(s) bacia(s) a que pertence e interno no controle do que a cidade exporta a jusante.

Além dos planos complementares ao Plano Diretor Municipal de 1995, foi também proposto, por meio de estudo da Hidrostudio Engenharia, um Plano Diretor de Macrodrenagem de Ribeirão Preto (PDMRP) em 2002, visando solucionar o problema das enchentes recorrentes apenas no ribeirão Preto e não no município. Algumas das medidas estruturais internas definidas por este plano foram executadas, mas o conjunto da obra ficou muito aquém do necessário. As medidas não estruturais, entendidas como último estágio, não foram implementadas, o que de acordo com Tucci (2002) é uma prática muito comum, pois não tem visibilidade, gera conflitos e, conseqüentemente, pouco retorno político.

### **Contextualização**

A preocupação histórica do município de Ribeirão Preto com as enchentes vem, ao longo dos anos e por mais de um século, acompanhando a postura adotada pela demanda política e econômica que influenciaram o planejamento da cidade e a evolução da tecnologia e da ciência. Se, num primeiro momento, a cidade procurou, na ausência de um plano, atender as enchentes com propósitos sanitaristas como exemplificado pelo histórico de 1896 a 1930 da Av. Jerônimo Gonçalves (QUADRO 22), passou também pela fase da imposição técnica de retificação de córregos e do conceito de escoamento rápido que hoje se identifica com maior exportação de poluição e inundação a jusante sem, no entanto, resolver o problema.

Desde este período o conceito de ocupação das margens dos córregos era uma constante como demonstra este processo de intervenção associado às margens do ribeirão Preto e que ganhou importância e legislação específica com o Código Florestal de 1965. O reflexo desta abordagem está na influência da expansão da modernidade metropolitana associada ao transporte individual dos anos 40 (FOTOS 01,02).

Também o adensamento e a verticalização ajudaram a conceber muito do que hoje existe em termos de traçado viário, moradia e o zoneamento dos Planos Regionais dos anos 70 (Faria, 2007, Silva, 2008). As avenidas de fundo de vale são reflexos deste período, que somadas à abordagem intervencionista estruturante nos ambientes naturais para acomodar as atividades humanas trazem, ainda hoje, conseqüências próximas à irreversibilidade.

O planejamento do município de Ribeirão Preto acompanhou a visão de planejamento funcional com setorização de atividades e traçado impulsionado pelo automóvel, tudo extremamente associado a interesses privados e imobiliários que não só

causaram um desordenado crescimento urbano como também estimularam a segregação e a exclusão social (SILVA, 2008).

**Quadro 22 – Histórico das águas do ribeirão Preto na Av. Jerônimo Gonçalves até 1930.**

1896	<p>Garantias sanitárias.</p> <p>Obras: saneamento dos córregos, rasgando, retificando e alargando os leitos, aterramento das margens e saneamento dos extensos pântanos que circundam a cidade por meio de valetas e drenos que encaminham para os referidos córregos as águas estagnadas.</p> <p>Em Cravinhos, onde se localiza a nascente do ribeirão Preto, principal rio da cidade, foram igualmente realizadas obras de saneamento, drenagem e retificação.</p>
1902	<p>Retificação de 4 km do córrego ribeirão Preto, da Usina da Empresa de Força e Luz para baixo, com o objetivo “de reduzir os casos de febre palustre que todos os anos atacam os moradores das proximidades.”</p> <p>Ainda no mesmo relatório há citação da mudança do leito do córrego ribeirão Preto, realizada em 1894.</p>
1905	<p>Obras de “saneamento e embelezamento”.</p> <p>Foram aterradas as margens do ribeirão Preto, da Duque de Caxias até a barra com o córrego do Retiro e também foi feita a retificação do ribeirão Preto na Vila Bonfim.</p>
1920	<p>Executou-se a completa retificação do ribeirão Preto desde a cidade até além da Vila Bonfim.</p>
1925	<p>Retificação, feita por partes, do ribeirão Preto. Considerado um serviço de indiscutível necessidade e utilidade para o saneamento, também agora está associado a evitar as enchentes do ribeirão e os prejuízos dos proprietários desse trecho de terreno, até então inutilizado pelas constantes inundações.</p>
1927	<p>Execução de obras de <u>canalização</u> do ribeirão Preto até a junção com o córrego do Retiro Saudoso.</p>
1929	<p>Continuidade das obras de canalização do ribeirão Preto e aterro da margem esquerda do ribeirão.</p>
1930	<p>A retificação e desobstrução do ribeirão Preto passaram a ser preocupação constante das administrações por causa das enchentes agora muito mais associadas a prejuízos de atividade econômica do que a aspectos sanitários, apesar de ser tema sempre presente quando as enchentes ocorrem.</p> <p>Buscou-se uma solução imediata e definitiva a este problema com a retificação do ribeirão Preto com um aterro de 156 metros cúbicos no Bairro República; com o desvio do leito do ribeirão Preto, retificou-se e desobstruiu-se completamente o leito antigo fazendo com que este tornasse a receber água em seu leito original.</p>

Fonte: APHRP (2008)



**Foto 01 - Vista da Avenida Jerônimo Gonçalves durante enchente.**

Ao fundo prédio do Mercado Municipal inaugurado em maio de 1900 e destruído por um incêndio em 07 de outubro de 1942. Data: 07/março/1927 Fotógrafo: Aristides Motta (Registro: 93-APH-RP)



**Foto 02 - Vista da Rua General Osório no último quarteirão antes da Avenida Jerônimo Gonçalves durante enchente.**

Ao fundo Estação Ribeirão Preto da Cia. Mogiana Data: 07/março/1927 Fotógrafo: Aristides Motta (Registro: 95-APH-RP)

Nem mesmo a visão do urbanista José de Oliveira Reis na década de 40, de pensar além dos limites da cidade em escala regional, é norteadora dos dias atuais.

Segundo Faria (2007) o desafio de pensar a cidade e a implementação de política urbana é um processo até hoje não consolidado que se reverte em enchentes, sub-moradias e projetos inacabados.

No momento atual, defasado dos pressupostos e da perspectiva estratégica do desenvolvimento sustentável, não se questiona nem se propõe uma abordagem diferenciada do tema. A abordagem reativa ainda permanece diante dos novos paradigmas, critérios e parâmetros a administrar (CARDOSO NETO, 1998; TUCCI 2003). Os temas recuperação e renaturalização ainda são irrelevantes nas discussões. Prevalece a compensação e, num segundo momento, a mitigação.

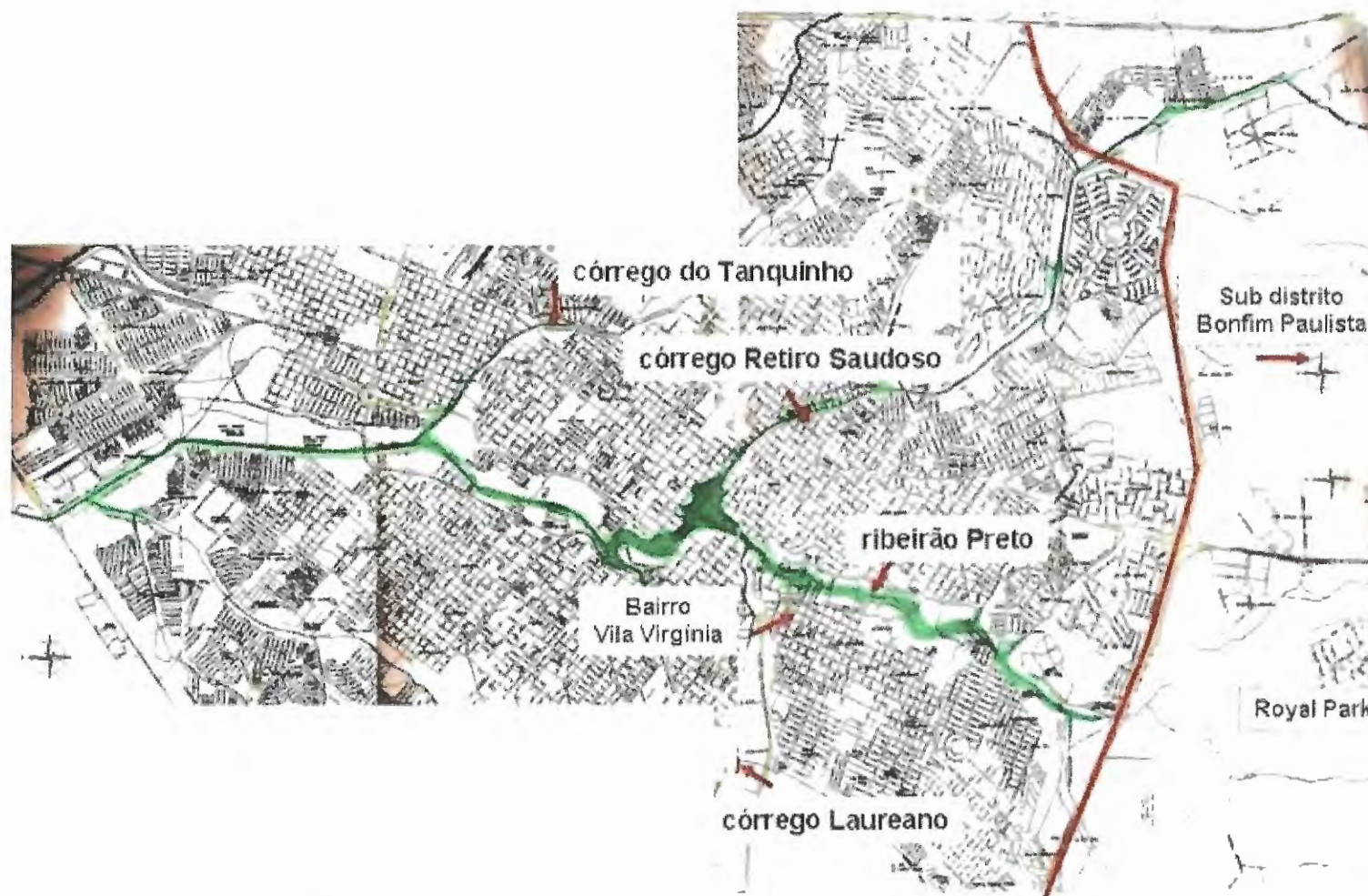
Não menos preocupante, os impactos permanecem e se ‘transferem’ a outras sub-bacias. Esta é a solução adotada pelo DAEE para ‘compensar’ os impactos da sub-bacia a jusante sem que com isto esteja garantindo a mitigação necessária aos impactos existentes ou a possibilidade de impactos não previstos.

A adoção de ações com base exclusivamente em cálculos e modelos, solução tecnicamente justificada, tem incertezas não contabilizadas que não favorecem a permanência histórica desta abordagem. Sabe-se que estas ações e soluções com piscinões, afundamento de calha e barramentos estão restritas a cálculos de vazão e volumes de reservação, no qual a contextualização do plano no universo do planejamento no município não é contemplada e, nesse sentido, tem grande chance de insucesso.

A área de inundação continua se estendendo em virtude da expansão urbana, com padrões de urbanização e vetor de crescimento na bacia do ribeirão Preto sugerindo mais adensamento.

O plano proposto se direciona para intervir predominantemente nas áreas de inundação de 2,2 km<sup>2</sup> (FIGURA 21) identificadas no diagnóstico do PDMRP (2002), que são:

- nas margens do ribeirão Preto com uma área de 1,6km<sup>2</sup>, grande parte concentrada nas áreas de várzeas ocupadas – Bonfim Paulista, Vila Virgínia e na confluência do Retiro Saudoso com o ribeirão Preto na região central;
- no córrego Retiro Saudoso, ainda com uma urbanização não consolidada, com 0,5km<sup>2</sup>;
- no córrego Laureano e Tanquinho com inundações em pontos localizados próximos à confluência com o ribeirão Preto com 0,04km<sup>2</sup> e 0,1km<sup>2</sup>, respectivamente.



**Figura 21 – Áreas de inundação da bacia do ribeirão Preto.**  
Anel viário (linha vermelha), área de inundação (mancha verde).  
Fonte: Adaptado do PMDRP (2002)

Apesar de constar do Plano Diretor do Município (PDM), esta nova fase de preocupação associada à sustentabilidade, ainda está pouco associada à prática de planejamento no município e também nas áreas urbanas da cidade. Há necessidade de integração entre os temas associados ao planejamento, de estabelecimento de metas e indicadores de sustentabilidade e de inter-relacionamneto com cooperação e coordenação no gerenciamento das políticas públicas.

O município de Ribeirão Preto conta com algumas ações para conter os impactos, mas ainda está muito aquém do desejado nas práticas associadas ao compromisso de sustentabilidade. Reflexos imediatos deste tipo de abordagem, ainda pouco comprometida com a integração de temas, estão constantemente em pauta pelo conflito de interesses que persistem e que pretendem fazer perdurar o modelo reativo, sem atuar nas causas e sim nas conseqüências. O município apresenta pouca perspectiva de planejamento estratégico ou visionário. Seus impactos pontuais externalizados e também seus impactos difusos não coadunam e não são coerentes com o novo paradigma a ser incorporado. O município ainda atua sem referências aos indicadores ou metas em relação aos impactos na água e no solo, decorrentes das atividades nas quais se organiza.

A ausência de planejamento que considera existência de um planejamento com perspectiva de atender demandas é um caminho que fatalmente incorrerá em mau gerenciamento e má administração. A ausência, segundo Pompêo (1999) atende a um horizonte temporal muito específico e não abre possibilidade para novos campos e perspectivas, sendo, pois apontada como a causa maior da urbanização inadequada e dos reflexos desta no desequilíbrio do recurso hídrico e do uso do solo.

De acordo com Fernando Garrefa (CORRÊA e CARNEIRO, 2007), a enchente é um problema de gestão urbana ou de má gestão. Ele destaca que o problema de solo impermeável e do escoamento superficial não contribuiria tanto para esta situação se as áreas urbanas não estivessem quase que totalmente asfaltadas. Cerca de 80% da água da chuva deveriam ser infiltradas e apenas 20% iriam para os córregos

Também, quanto à água subterrânea, sinais preocupantes de 'insustentabilidade' estão presentes no tratamento dado até o momento ao aquífero Guarani (PERH, 2005), principal fonte de abastecimento de água do município e já com nível preocupante em alguns pontos. De acordo com o DAEE (2008) 100% da água de abastecimento de Ribeirão Preto é retirada do Aquífero Guarani por meio de poços profundos com mais de 200m e o reservatório natural de água no centro da cidade está quase 30% abaixo do



nível normal e a retirada de água do manancial é maior que a recarga da água das chuvas. Contribuem também para esta situação, os problemas dos vazamentos e do desperdício de água, que atingem 40% do total retirado diariamente da rede.

O enfoque estruturante com alto grau de intervenção no gerenciamento das águas não é suficiente para impor o disciplinamento do uso do solo ou mesmo o controle dos vetores de crescimento espontâneos e não induzidos. O sistema de drenagem existente, como parte deste todo, não é imune a manifestações que o inviabilizem na prática, ou seja, é insuficiente e não foi dimensionado para absorver grandes precipitações associadas à impermeabilização do centro urbano consolidado e à ocupação não controlada.

O apelo para a construção de vias nas margens dos rios contribuiu muito para a situação atual da infra-estrutura viária consolidada. No entanto, é inegável que estas ainda permanecem produzindo impactos negativos diretos e indiretos. No contexto específico do Plano Viário de Ribeirão Preto, a estruturação atual é questionável e, em termos de integração, poderia se constituir em um referencial importante para mudanças mais consistentes em favor da sustentabilidade.

Em termos de drenagem, muito se associa à pavimentação e ao aumento da velocidade de escoamento de água com soluções de aumento de retenção por padrões diferenciados de pavimentação e traçados mais apropriados, com a eliminação de transporte de sedimentos e resíduos.

Os problemas decorrentes dos resíduos e dos sedimentos e as soluções para temas específicos como parques lineares e vias de fundo de vale são uma constante em Ribeirão Preto. Demonstram a situação conflituosa de falta de integração entre planos que ocorre também neste caso do Plano Diretor de Macrodrenagem de Ribeirão Preto (PDMRP). Ao mesmo tempo em que se adotam os parques lineares com perspectiva de atendimento das medidas não estruturais do PDMRP com respaldo do PDM surge, na contramão do processo, a aprovação de vias expressas como parte da hierarquização de vias do Plano Viário associado ao mesmo PDM, ou seja, duas atividades incompatíveis para um mesmo espaço, além de anular a iniciativa de retenção pretendida com o PDMRP.

Ainda que o município tenha iniciativas pertinentes e importantes em relação à valorização do cidadão e da cultura a ser preservada, situações contraditórias de revitalização ocorrem e podem ser entendidas como falta de integração e sintonia entre os órgãos públicos.

A degradação do tecido urbano, em especial na região central e na confluência da Av. Francisco Junqueira e Av. Jerônimo Gonçalves (FOTO 01), é preocupante pela deterioração dos imóveis e falta de perspectiva diante da política municipal. A força das enchentes se impõe como grande inimigo das iniciativas que visam à revitalização e hoje já se contabiliza um índice de desocupação de 15% dos imóveis da área da baixada, com desdobramentos como problemas de saúde pública e falta de segurança pelo abandono e depreciação da região. (RIBEIRO, 2005)



**Foto 03 – Enchente na confluência das avenidas Francisco Junqueira e Jerônimo Gonçalves.**

Fonte: PDMRP (2002).

O tombamento do Mercado Municipal como patrimônio histórico, em 1993, e a garantia de existência do mesmo em uma área crítica a enchentes é uma iniciativa pontual e aquém de uma postura mais estratégica e coordenada de planejamento. Ao mesmo tempo em que se procura valorizar o espaço urbano central se retira as palmeiras imperiais, também parte do patrimônio histórico da Av. Jerônimo Gonçalves na região central, para alargamento da avenida e concordância da curva no encontro dos rios. (FOTO 02)



**Foto 04 – Av. Jerônimo Gonçalves durante a enchente de 2005.**

A insistência da prática intervencionista em relação à área da baixada e confluência dos rios dentro da área urbana deveria buscar outro enfoque, um potencial não explorado pela própria cidade e que desafia há mais de um século a engenharia e a política municipal, qual seja, estabelecer padrões mais aceitáveis para um processo natural ainda pouco valorizado.

De forma preocupante Marques e Salles (2006) abordam o tema da pobreza urbana e identificam a invasão de áreas, mais precisamente a ocupação de áreas próximas a barragens recém construídas com favelas, e destacam a deterioração do entorno com desmatamento, lixo e contaminação do ribeirão Preto. Num outro extremo, a adoção de lagoa de retenção na micro-bacia, associada à implementação de novos empreendimentos pode ser vista no bairro Nova Aliança. Ela é parte da prática proposta por medidas não estruturais, ainda que a indução de crescimento esteja atendendo interesses imobiliários específicos e não um plano previamente definido pelo município.

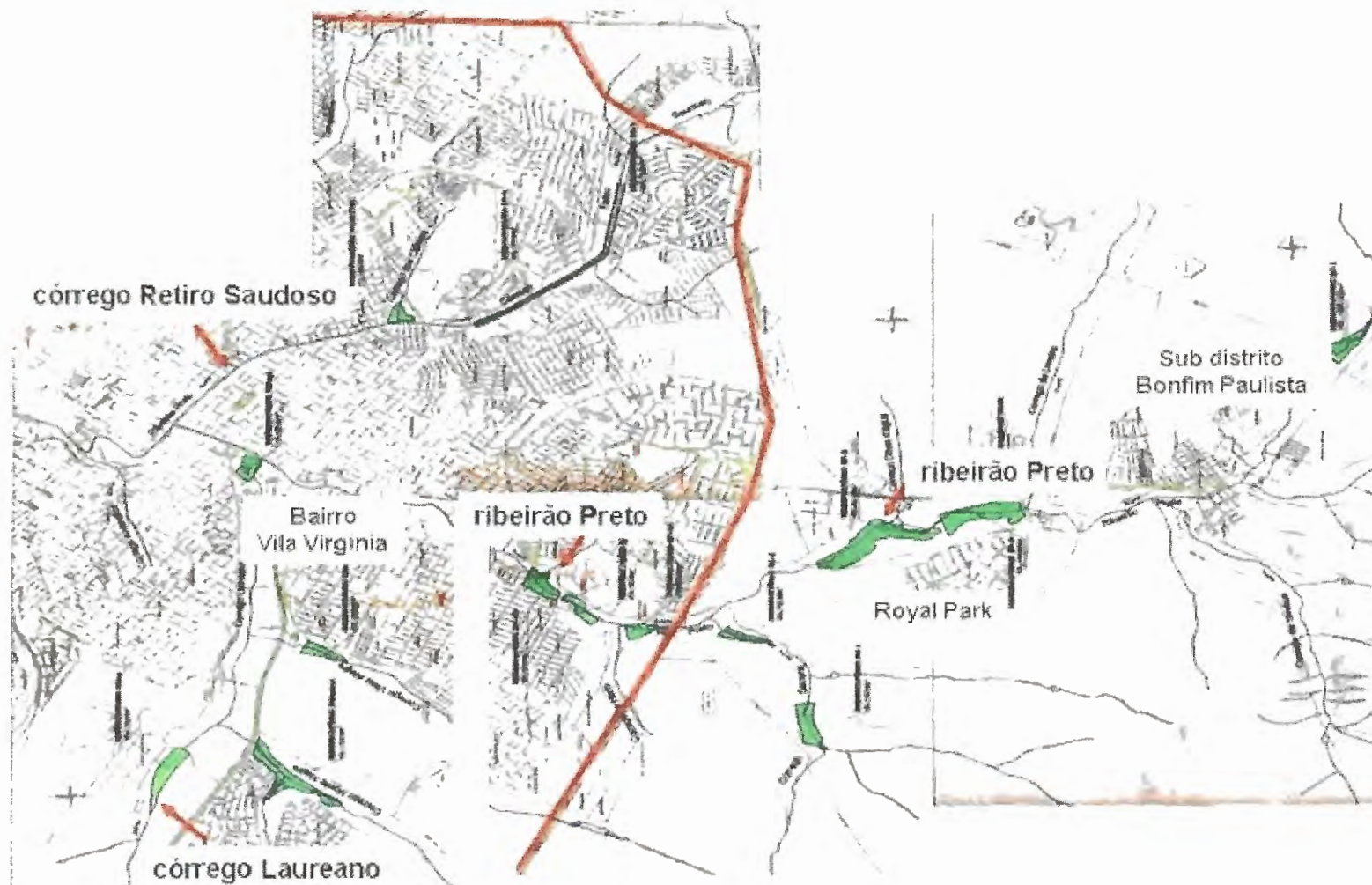
### **Análise do plano**

O plano em questão, PDMRP 2002, assimila o planejamento urbano de forma distinta para a área urbana consolidada e para a área de expansão urbana ou mesmo rural. Identifica a política pública associada à área urbana já consolidada e deve prevalecer com medidas estruturais reparadoras ou mitigadoras dos efeitos negativos sobre o sistema de drenagem. Nas áreas em processo de urbanização e/ou área rural deve estabelecer medidas 'de gestão institucional', consideradas preventivas e caminho mais apropriado.

A situação das enchentes na cidade de Ribeirão Preto, embora não seja somente associada ao problema de água, teve como abordagem e contexto o atendimento específico desta demanda, um Plano Diretor de Macrodrenagem de Ribeirão Preto, junto à Secretaria de infra-estrutura do município de Ribeirão Preto. De maneira mais específica ainda, o PDMRP se restringiu à bacia do ribeirão Preto e não a todo o município. O Plano se propõe a ser integrado em relação aos temas relacionados especificamente com recursos hídricos, mas não trabalha nada além do regime de cheias. Não contempla o impacto da super exploração do aquífero Guarani, não integra os outros sistemas como resíduos, sedimentos e águas servidas.

O Plano estabelece as obras necessárias para posterior detalhamento e implementação, aponta os locais, tipo e porte das intervenções estruturais e sugere atividades complementares, apresenta modelo de projeto de lei para disciplinamento da drenagem urbana, etapas de implantação com base na estrutura existente, estudos preliminares de parques e inclui também as preocupações quanto à impermeabilização, poluição e resíduos na drenagem superficial.

É prioridade do plano - estabelecer as obras necessárias para retenção dos escoamentos da bacia: 14 reservatórios de detenção em 10 pontos de controle da bacia, e adequação da capacidade de vazão em trechos críticos das canalizações existentes (FIGURA 22).



**Figura 22 – Indicação dos reservatórios e pontos de controle.**

Anel viário (linha vermelha), reservatórios (verde).

Fonte: PDMRP (2002)

O Plano, complementarmente e diante da permanência do desenho atual e do planejamento atendendo demandas, identifica a necessidade de garantir, no projeto, dispositivo para a retenção dos sedimentos e medidas preservacionistas para o crescente assoreamento dos cursos de água que serão agravadas em virtude da ausência de tratamento adequado às APPs, da implantação de novos loteamentos e de práticas agrícolas inadequadas. Exceto as medidas estruturais, todas as outras entram como recomendação para maior efetividade do Plano e não como contribuição real para diminuir a demanda estrutural e possibilitar um maior balanceamento das atividades e dos recursos.

A expectativa e a perspectiva de expansão urbana para além do anel viário de Ribeirão Preto já buscam disciplinamento e, em especial, para as áreas a montante do Contorno Sul, setor sudeste e leste. O presente Plano (PDMRP, 20002) entende que trabalhar a bacia do ribeirão Preto resolve o problema do município todo, já que a área urbana consolidada e a área de expansão, exceto no setor leste, estão na bacia do ribeirão Preto e do córrego Retiro Saudoso, seu afluente. Nesse sentido, cabe ao presente Plano fazer recomendações de medidas não estruturais, prioritariamente para ações futuras, no sentido de favorecer o sistema proposto e evitar agravamento da situação atual. Dentre elas, podem ser:

- a. - a adoção do 'impacto zero' para os novos loteamentos, ou seja, não deverão aumentar os picos de vazão na macrodrenagem;
- b. - a implantação de um parque linear na várzea entre a Rua Guatapará e o Contorno sul, como resgate do ribeirão Preto na paisagem urbana;
- c. - as obras de canalização, quando necessárias, deverão manter velocidade baixa de escoamento, próximas às naturais para se evitar retificações, aterro das várzeas e desbarrancamento à jusante das obras de retificação; e
- d. - a imposição de controle de erosão nas áreas agricultáveis medidas e recomposição das matas ciliares; bem como definição de Reserva Legal.

Tendo como base o PDMRP (2002), algumas considerações devem ser destacadas:

O conceito de integração interna ao Plano adotado indica, para o diagnóstico hidráulico-hidrológico do sistema de macrodrenagem, a avaliação somente do comportamento da área da bacia hidrográfica do ribeirão Preto, através da estimativa das capacidades dos canais existentes e das respectivas demandas hidrológicas, isto é, das vazões de cheia.

Se por um lado, não trabalha com perspectiva estratégica, com referências, indicadores e metas ambientais orientadoras do Plano Diretor Municipal que visam o desenvolvimento sustentável porque este não as regulamentou, o atual Plano identifica a necessidade de se respeitar a capacidade do sistema de drenagem proposto quando são aprovados novos assentamentos urbanos não previstos, vias em fundo de vale e canalizações de córregos para que este possa, mesmo que aquém da interação desejada, ser efetivo. A ausência de integração das sub-bacias de todo o município e de integração com os outros planos e ações urbanas também compromete o desempenho do Plano Diretor Municipal.

A ocupação mais intensa da bacia do ribeirão Preto e a perspectiva de continuidade deste processo e deste padrão de expansão urbana reforçaram a necessidade de medidas mais adequadas para a solução do problema das enchentes. O plano solicitado foi concebido para atender uma demanda histórica em relação às inundações da bacia do ribeirão Preto, apesar das medidas até então realizadas.

O presente PDMRP definiu algumas premissas em relação à situação atual da drenagem em Ribeirão Preto, descartou possíveis mudanças que onerassem as obras em virtude de dificuldades executivas ou de situações que necessitassem de desapropriação como, p.ex., as áreas densamente ocupadas e com sistema viário implantado, mesmo com evidências de que a expansão urbana esteja num padrão de desenvolvimento incompatível com a atual visão de planejamento integrado e de desenvolvimento sustentável, ou seja, a preocupação e a intervenção estão associadas às áreas de expansão e, no máximo, correção/reforço onde já existe infra-estrutura consolidada.

Em 2005 houve uma readequação do plano, por parte da Prefeitura (Secretaria do Planejamento e Infra-estrutura) e DAEE, com o propósito de ampliação do período de eficiência do projeto para 100 anos para então ‘solucionar o problema nas áreas críticas por um século’ (PMRP, 2005). Dentre as intervenções propostas (QUADRO 23) destacam-se, mais uma vez, a prioridade à intervenção estrutural mais imediata vinculada ao impacto da confluência entre as Av. Jerônimo Gonçalves e Av. Francisco Junqueira sem a interação com medidas de outros planos que venham facilitar e favorecer a minimização destes impactos diretamente associados e consolidados na área urbana.

**Quadro 23 – Intervenções propostas para o Plano de macrodrenagem após a readequação da PMRP e o DAEE em 2005.**

primeira etapa	canalização de trechos dos córregos Retiro Saudoso e ribeirão Preto
	a construção de <u>uma barragem no Royal Park</u> ,
	o aumento de vazão na barragem do retiro Saudoso, inclusive com alterações no vertedouro ...
segunda etapa	aumento de reservação da barragem de Santa Teresa,
	a construção de uma barragem no Monte Alegre,
terceira etapa	um piscinão no Retiro Saudoso
	uma barragem no córrego Serraria
quarta etapa	um piscinão no córrego Laureano
	construção de um parque linear no ribeirão Preto
	adequação da barragem da USP, no córrego Laureano
	adequação no córrego Vista Alegre
A revisão do projeto de macrodrenagem levou em conta a utilidade da barragem do conjunto Dom Manoel da Silveira D'Elboux, desconsiderada no projeto anterior.	
Considerou, sobretudo, a necessidade de se reter a água na zona rural por intermédio de curvas de nível e outras obras nesse sentido”.	

Fonte: (PMRP, 2005)

Na visão do atual plano, as várzeas ainda remanescentes dos principais cursos d'água são entendidas como potencial área para obras de amortecimento de picos de cheia e retenção de sedimentos e subsidiariamente para cumprir serviços ambientais e de recreação e lazer. O Plano não prevê qualquer resgate de situações 'mais naturais' pela relação direta destas com enchentes e nem mesmo a possibilidade de desapropriação. No entanto, contribuiu para a regulamentação, no Código do Meio Ambiente, do aumento de mais trinta metros das APPs na região sul onde, na atualidade, se destaca um dos vetores de crescimento urbano.

Apesar de serem muito relevantes, alguns impactos, não diretamente associados à ação de intervenção estrutural, como o uso excessivo ou exploração inadequada do aquífero Guarani, o baixo índice de vegetação do município, o traçado viário com impermeabilização dos fundos de vale, e a situação do uso e ocupação do solo na área densamente urbanizada, não são objetos do plano.



Os conflitos de usos e de interesses da dinâmica urbana se refletem no planejamento e chegam a se transferir a outras instâncias que dificultam o trabalho dos gestores e o processo decisório, como é o caso da incompatibilidade existente no Plano Diretor Municipal (PDM) quanto à destinação dos fundos de vale.

O Plano Diretor indica a criação de parques lineares de fundo de vale com atividades culturais e de lazer (art 11, II, da seção IV) na perspectiva de utilizá-los como medida preservacionista do PMDRP e melhoria da qualidade de vida. Já o Plano Viário, para cumprir sua integração com o PDM e a Lei de Zoneamento – Uso e Ocupação do Solo indica estes mesmos espaços para a construção de vias expressas e avenidas dentro da prevista hierarquização física. Estendendo o enfoque de manutenção do padrão de urbanização existente e de não desapropriação na área urbana consolidada, o fundo de vale já ocupado não conseguirá absorver as intenções do PMDRP e, pela constatação da prática em curso nas áreas de expansão, o comprometimento com os propósitos do PDM são difíceis de atingir com os planos complementares vigentes.

#### **Perspectiva na existência de AAE**

Na perspectiva de desenvolvimento sustentável, evitar a desapropriação pelo impacto direto e imediato é pouco para o horizonte temporal que o ambiente natural vem pleiteando ao longo destes cem anos. A garantia prévia de faixas marginais, de preservação dos fundos de vale, de ponderação da necessidade de reconstituição quando os impactos negativos ultrapassarem a capacidade de suporte é parte da nova postura a ser implementada não só para o plano de drenagem, mas também para a composição da paisagem da cidade.

A integração identificada na abordagem do Integrated Water Resource Management (IWRM) é referente à água e não em relação aos pilares de sustentabilidade e, conseqüentemente não associada à AAE. Ainda assim, as preocupações de Mitchell (2005), relacionadas ao IWRM, são importantes não pela especificidade da abordagem, mas em relação à possibilidade e necessidade de integração do planejamento e gerenciamento da água que, na visão do presente trabalho, deve estar também associada ao planejamento de uso do solo ou a planos oficiais.

Para Tucci (2002), à medida que a cidade se urbaniza vários impactos ocorrem oriundos da drenagem superficial: inundações por aumento de área impermeabilizada, produção maior de sedimentos e resíduos sólidos por desproteção das superfícies, deterioração da qualidade da água superficial e subterrânea por contaminação e forma

desorganizada de implantação da infra-estrutura sem planejamento prévio adequado. Esses impactos, por não estarem associados ao planejamento de uso e ocupação do solo tornam-se conflitantes e objeto de atendimento de causa específica.

A AAE poderá ajustar melhor os impactos associados aos dois temas a partir da integração. Para Eggenberger e Partidário (2000), do ponto de vista do planejamento, essa integração deve ser pensada em termos de contextualização e abordagem, de metodologia/processo e inserção político/institucional.

Para Tucci, (2002, 2003) todo Plano Diretor de Drenagem Urbana deve estar inserido no Plano Diretor Urbano e ter por objetivo 'criar os mecanismos de gestão da infra-estrutura urbana relacionado com o escoamento das águas pluviais e dos rios na área urbana da cidade', ou seja, estar inserido indica que tem um referencial a seguir mais amplo e mais complexo que o tema em si.

Assim, muitas são as alternativas e as soluções para reduzir as inundações, mas, em geral, as medidas são tomadas com o intuito técnico de garantir o rápido escoamento superficial e com o propósito de evitar medidas impopulares com as desapropriações (CARDOSO NETO, 1998; POMPEO, 1999). O plano tem universo específico e interno a uma bacia, desconsidera as perspectivas e expectativas associadas à continuidade das atividades, desconsidera ainda seu potencial gerador e as conseqüências destas ações em relação à visão do todo a ser planejado. Muito se identifica como ação 'mais viável para o momento atual o que não necessariamente implica garantir ação de longo prazo para estabilizar uma situação insustentável.

As medidas mais sustentáveis, porém não estruturais, têm menor respaldo por serem mais difíceis de serem assimiladas em termos de retorno temporal e espacial e, nesse sentido usualmente são menos aplicadas pelos gestores públicos. Outro aspecto relevante que é também um recurso político institucional preocupante no processo de valorização dos recursos ambientais e do tema sustentabilidade está na contramão, isto é, na prática justifica a ocupação de áreas ilegais sob a alegação de desconhecimento da lei ou por dificuldade de fiscalização. (PDMRP, 2002)

Posicionar o PDMRP como indicador e um parâmetro em relação à urbanização é um caminho de atendimento recíproco em relação ao Plano Diretor Municipal, pois ao mesmo tempo em que ajuda a nortear também deve segui-lo. Sua concepção tem como referência uma abordagem político-institucional, mas também tem seus indicadores e referências específicas que retornam como suporte integrador.

Adotar uma visão integrada (FIGURA 23) e multi-direcional, associada aos outros planos e programas e também a outros indicadores ambientais, pode contribuir para melhores decisões dos gestores municipais, como esquematizado na figura 08 p.99, e também para um melhor planejamento e uma gestão integrada das múltiplas ações e interesses da cidade, como destaca Pompêo (1999). Apesar de não ser maior que o todo, o atual PMDRP identifica uma ‘capacidade de suporte’ para os corpos d’água e entende que este padrão será um norteador capaz de garantir a sustentabilidade dos outros sistemas urbanos integrados, mas este só poderá ser garantido pela mão dupla do processo, isto é, pelas referências ambientais, a BR, e pelos indicadores de sustentabilidade.



**Figura 23 – Integração horizontal entre planos.**

O fato do estabelecimento deste plano ter ocorrido de forma isolada não está garantindo a todos os outros temas relacionados e interligados suas referências específicas. O plano é independente e externo ao conjunto PDM. Preocupou-se em dar resposta técnica e tecnológica a um problema sem estabelecer vínculo com a realidade do município e seus outros planos existentes. Priorizá-lo de acordo com a demanda e o apelo imediato provavelmente comprometerá o resultado e fará deste um subsídio frágil às decisões que vislumbrem a sustentabilidade ambiental.

Por ser uma particularidade muito específica e importante para a cidade de Ribeirão Preto, de acordo com a CETESB (1978) e reforçado pelo Eng. Heraldo Campos, a expectativa de retorno dos resultados referente ao Projeto Aquífero Guarani para a cidade é de que seja um marco de gestão compartilhada e que, por meio do tema, desdobramentos importantes servirão para orientar a impermeabilização do solo e os

riscos de contaminação por exploração ou atividades como agricultura, uso de agrotóxicos e despejos. (CETESB, 1978)

### **Considerações**

Do ponto de vista ambiental, este plano de macrodrenagem está muito próximo de outras realidades identificadas por Turner (1998); Silveira (2001), Tucci (2002); Ruiz e Montes (2004); Finkl et al (2005); Johnson et al (2005); Mitchell (2005) e por Montes e Ruiz (2008) e pode ser identificado a partir de alguns aspectos:

- ausência de contexto para incorporação do tema;
- ausência de abordagem de sustentabilidade;
- ausência de integração externa com outras PPPs do município e também com as unidades de gestão de recurso hídrico;
- ausência de participação da sociedade no processo decisório;
- falha na compatibilização e inter-relação ambiental horizontal e vertical;
- ausência de referencial ambiental, de indicadores e limites ambientais previamente definidos.

Atualmente o PDMRP é basicamente um estudo de engenharia com propósito de intervenção, para correção, numa perspectiva temporal de 100 anos a partir da situação atual. Ele é imperativo nas medidas estruturais e desvincula as ações definidas pelo plano como não estruturais, na medida em que somente indica de forma complementar. A imposição de um processo decisório desvinculado da incorporação da variável ambiental sugerida no presente trabalho na figura 08, p.99, destaca a linearidade de processo e não a integração e inviabiliza a agregação do valor ambiental nas decisões (FIGURA 24, p. 166).

O tratamento isolado e individualizado do tema enchente foi o caminho adotado pelo plano e não acompanha as tendências de integração e interação entre órgãos e temas no gerenciamento das águas e no planejamento estratégico com perspectiva de busca do desenvolvimento sustentável. Não há referência, indicadores e metas de sustentabilidade a considerar. O desafio da horizontalidade, a verticalidade de temas e referências ambientais, a coordenação e a cooperação político-institucional ainda não são compromisso, nem há comprometimento de gestores e planejadores nesse sentido. Não é o Plano em si que preocupa, mas o enfoque específico do tema e a falta de integração.



**Figura 24 –Decisão estratégica sem a variável ambiental.**

Decisão estratégica adotada (laranja), impossibilidade ambiental (setas vermelhas)

A articulação e integração entre PPPs é um grande desafio da sustentabilidade nos municípios e agregar este conceito e compromisso também é parte do que já vem se elaborando em relação à Política Nacional do Meio Ambiente e à Política Nacional de Recursos Hídricos. A incorporação do conceito de bacia, apesar de distinto e ainda não equacionado em relação à delimitação político-administrativa dos municípios é importante ao planejamento e gestão municipal. No entanto, o foco em recursos hídricos não deve se sobrepor às referências ambientais da PNMA.

No sentido de garantir que o resultado na PNRH seja também ambiental e, mais precisamente no presente trabalho, espera-se que o Plano de Recursos Hídricos produza um Plano Diretor com preocupações ambientais. A inserção da base de referência (BR) sustentável e da avaliação ambiental estratégica (AAE) como instrumentos da PNMA, devem estar presentes ponderando questões ambientais e não somente recursos hídricos, participando da dinâmica do processo como mecanismo de controle auxiliando a resposta do produto final.

Portanto, ter a AAE como elo integrador subsidiando individualmente cada plano, considerando que o ambiente é comum a todas as ações e planos, e ao mesmo tempo trabalhando na construção das decisões com respaldo da referência ambiental (BR), aumenta o compromisso e o comprometimento dos gestores e planejadores para com os valores ambientais e a busca da sustentabilidade com maior possibilidade de transparência e participação de todos os atores sociais.

As particularidades referentes aos RH deverão estar contempladas, por meio do estudo de alternativas, em cada plano diretor. Estas alternativas deverão então ser avaliadas com o uso da AAE detectando os pontos de conflito, as mitigações possíveis e também o monitoramento técnico e institucional necessário.

Cabe ressaltar que muitos dos possíveis conflitos podem vir associados a outros planos que buscam, em sua especificidade, objetivos não necessariamente favoráveis em relação ao que se pretende no plano em pauta. O questionamento destes outros planos é fundamental para que a resposta ambiental do plano de recurso hídrico seja coerente e compatível com decisões ambientalmente adequadas e sustentáveis. Devem ser sempre respeitados os limites mínimos estabelecidos pela BR que previamente incluíram capacidade de suporte e valores sócio-econômico-culturais em sua elaboração participativa.

Como resultado ter-se-á um plano diretor que, após as ponderações da AAE, refletirá em suas ações e programas, as necessidades dos recursos hídricos sem perder o

contexto ambiental em que este plano está inserido e subsidiando etapas importantes como alternativas, mitigação e monitoramento.

A importância do cenário de alternativas resultante da BR com participação da sociedade, ou seja, a determinação da capacidade de suporte do meio em relação a uma determinada atividade prévia a qualquer tomada de decisão proporciona resultados mais compatíveis com o que se preconiza como visão estratégica de longo prazo no desenvolvimento sustentável.

Em síntese, pode-se dizer que a AAE estará subsidiando com informações ambientais as decisões do PRH proposto, coerente com o cenário de alternativas, específico dos recursos hídricos (produto da BR), com os objetivos a atingir, com instrumentos e com as instituições afins. Por meio de metodologia adequada, a AAE poderá ponderar e avaliar alternativas para decisão, conflitos, mitigações e monitoramento das ações propostas e definidas para o plano diretor. Estes dois instrumentos, BR e AAE, ao serem incluídos na PNMA serão particularmente importantes, pois em sua concepção possibilitarão uma grande participação da sociedade na definição dos parâmetros.

A agregação e integração de instrumentos externos a PNRH, BR e AAE, serão um diferencial importante de interface, interdisciplinaridade e participação que trarão ao processo um produto final com resultado mais consistente e ambientalmente mais próximo dos pressupostos a serem atingidos pelo desenvolvimento sustentável.

A permanência dos impactos, mesmo com a adoção de medidas estruturais, não satisfaz a busca da sustentabilidade, e neste caso, ao permanecer o impacto, muito mais precisa ser feito para resgatar uma condição mínima favorável à dimensão espacial e temporal compatível com o ambiente, neste ponto, distinta do desenvolvimento econômico.

As inconsistências dos planos, quando gerados sem a interdependência necessária e com fruição de informação, tornam-se fragmentadas e específicas e não favorecem a integração e o enfoque ambiental. Se por um lado esta realidade é constante e muito comum, o caminho da negociação e decisão política com a utilização da AAE pode trazer o ambiente à pauta das discussões, minimizar incertezas e dar consistência à agenda ambiental mínima.

Estudar possibilidades que vão além das soluções para o dia-a-dia dos problemas do município requer uma visão mais estratégica e de processo, de alternativas conceituais e operacionais, de referenciais ambientais, bem como de agregação do valor

ambiental como parte integrante do processo decisório, para dar suporte às decisões numa perspectiva de longo prazo (POMPÊO, 1999).

Juntamente com o Plano de Macrodrenagem apresentado, o Plano Viário do Município é um exemplo da pouca fluência 'estratégica' adotada pelo Plano diretor e seus planos complementares. É um plano que resulta do planejamento físico e funcional (art 1º § único) e, por ser estruturante e indutor de crescimento e expansão urbana, deveria ser mais propositivo e menos reativo.

Não menos importante é a relação do sistema viário com o sistema de drenagem e as implicações de ambos no uso e ocupação do solo. Apesar de considerado uma 'cicatriz urbana' com implicações de algo permanente e impossível de se reverter, há que se considerar que a possibilidade de novos conceitos pode trazer a 'plástica urbana', com novas perspectivas, novos vãos!

O Plano Diretor, em fase de aprovação e que virá substituir o de 1995, também mantém o atendimento político institucional à demanda, tendo como no uso e ocupação do solo seu principal norteador e, portanto, menos propositivo, sem referências ambientais e de sustentabilidade e menos apto a 'criar demanda' sustentável. Para Tucci (2002) o Plano Diretor Urbano deveria contemplar a existência de um Plano de Drenagem, pois a drenagem faz parte da infra-estrutura urbana e, como regra, não tem sido contemplada pelos municípios. Mais afeito a acomodar e justificar a permanência ou continuidade de ações pouco efetivas no horizonte temporal de longo prazo dá poucos indicativos de incorporação dos valores ambientais nas discussões e decisões a ponto de torná-las mais compatíveis com uma política pública mais justa, mais participativa, mais informada, mais transparente e mais próxima do que se preconiza como desenvolvimento sustentável.



## 11. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O discurso da sustentabilidade ainda é incompatível com a pressão para manutenção do 'status quo' dos países ricos, em detrimento daqueles que sequer têm, de forma mínima, a garantia de sobrevivência em condições e padrões estabelecidos para a atual condição e qualidade de vida em sociedade. Transferir o ônus e responsabilidade pela qualidade e manutenção dos recursos naturais aos menos favorecidos economicamente e, ao mesmo tempo, ignorar a pressão que os países ricos demandam para suprir seu padrão existente, indicam a continuidade da correlação de interesses presentes na sociedade internacional atual.

Também não se pode negar que são estes mesmos países que impõem a globalização econômica com restrições e reservas de mercado, relativizam as questões sociais e ambientais que impedem o suprimento da demanda interna e, ao mesmo tempo, se desobrigam da responsabilidade global quanto ao suprimento das necessidades básicas daqueles que ainda não possuem padrão mínimo de qualidade de vida. Pior ainda, ele não possuem padrão de subsistência compatível com o que se preconiza para a sociedade, de forma mínima e indistintamente a qualquer ser humano.

A identificação dos três pilares da sustentabilidade como essenciais para que a sobrevivência do Homem seja plena e responda ao desafio da globalização em todos os temas e níveis de ação encontram-se muito longe da prática.

O discurso e o vínculo da sustentabilidade integrada é retórica, na prática têm o compromisso com a realidade, acentua as desigualdades e pressiona para a incorporação dos valores ditados pelos interesses de poucos em detrimento da grande maioria da população existente, impõe transferência de recursos para garantir estabilidade e atendimento de demanda destes poucos e desconsidera a relação de exploração presentes nas relações internacionais.

A integração preconizada pelos países 'mais estáveis' em relação aos pilares econômicos e sociais e dependentes de recursos ambientais não pode estar desvinculada do contexto, são resultantes de exploração de recursos externos para atendimento do mercado interno, portanto, insustentáveis. Ao mesmo tempo em que justificam a utilização da sustentabilidade integrada para os países mais desenvolvidos também justificam que esta deva ser a abordagem dos países menos desenvolvidos. Hacking e Guthier (2007) justificam esta abordagem ao considerar que este é o estágio a ser buscado por todos, mas negligenciam a relação de exploração consolidada pelo sistema

neoliberal no qual os menos desenvolvidos não usufruem de seus recursos, pois estão comprometidos com o atendimento e suprimento da relação de exploração.

A desqualificação do ambiente, muito identificada com a prática consolidada das relações econômico-sociais dos que impõem as regras ao sistema, ainda é o grande desafio, mesmo porque explicitar demanda por recursos e possibilidade de mudanças na geo política mundial desestabiliza e não convém aos que pretendem a manutenção de domínio alcançado.

A sustentabilidade, sem adjetivação, não é diferente do que se deseja com a sustentabilidade integrada, mas o caminho é longo e a incorporação do valor ainda está muito aquém do necessário. Caminhar de forma lenta e gradual está muito mais próximo da opção adotada pelo mundo atual que evita saltos e sobressaltos. Nesse sentido, agregar a sustentabilidade ambiental, o valor (pilar) ambiental, como etapa necessária à construção da sustentabilidade é mais apropriado, na visão predominante, do que saltar para uma situação mais complexa de integração já que a desigualdade consolidada pelo sistema não apresenta indícios de mudanças.

A disseminação da integração ou mesmo o 'appraisal' nos moldes do que hoje é praticado convém à globalização, às instituições multilaterais e aos países mais desenvolvidos para a manutenção dos padrões atuais. Deixa a desejar em relação ao movimento mundial iniciado na década de 1960 com o reconhecimento da dilapidação do patrimônio ambiental global, as especificidades e a desconsideração das garantias mínimas a todos os povos. A identificação da área ambiental é parte de um processo que optou se estabelecer sem rupturas e, em construção, passa pela sustentabilidade ambiental, pelo reconhecimento pleno do tema para buscar, sem subterfúgios e adjetivações, o reconhecimento das questões ambientais para uma sociedade mais justa e solidária, sustentável.

A sustentabilidade não quer e não precisa do discurso da sustentabilidade integrada dos países desenvolvidos para postergar, protelar e subjugar grande parte dos países menos desenvolvidos. Precisa de mecanismos que garantam recursos e necessidades básicas a todos para, num segundo momento, estabelecer este 'contrato social neoliberal'.

Assim, estabelecer mecanismos de maior compromisso e comprometimento entre os diversos atores sociais, com maior participação e informação no processo é um caminho para a sustentabilidade. A AAE, mesmo sofrendo influência da sustentabilidade ambiental ou integrada, tem seu papel a cumprir e, apesar da

incorporação da adjetivação ambiental e integrada na mesma linha da sustentabilidade, pode contribuir para o desenvolvimento sustentável. A AAE está se consolidando como importante instrumento a compor o processo decisório e, nesse sentido, é também um importante instrumento a se efetivar no Brasil.

Ainda assim, a AAE chega ao Brasil delineada pelos países ricos. Países estes que usam o discurso da sustentabilidade até o limite do interesse interno de seus países de origem, ou, na ausência de fronteiras geopolíticas, por instituições transnacionais pelo simples interesse econômico destas. Quando a sustentabilidade é questionada, quando transcende o universo específico de cada país há uma clara ‘desobrigação’ com a dignidade de outros povos que, como regra, estão ainda no patamar de atendimento de primeiras necessidades.

Garantir a AAE no Brasil significa garantir seus pressupostos, seus objetivos, metas e resultados integrando e interagindo com outros instrumentos e não tomando o lugar destes. O que se busca é uma AAE ajustada à realidade brasileira sob uma estrutura legal/institucional compatível com o universo do país e conceitual e operacionalmente consistente para evitar que se torne um referencial ambiental frágil e sem credibilidade.

Na perspectiva do desenvolvimento sustentável, a criação e regulamentação do instrumento Avaliação Ambiental Estratégica é um importante passo para subsidiar o processo decisório com ponderações ambientais, favorecer a participação da sociedade e potencializar os valores socio-econômico-culturais preconizados.

Deve ser ponderado que, apesar do Agente Ambiental brasileiro não ter como exigir a execução de uma AAE, posto que, no Brasil, só há regulamentação do instrumento EIA, para projetos, a possibilidade de regulamentação de AIA para os PPPs é um caminho possível e até recomendável.

Na prática, as agências multilaterais de financiamento, como Banco Mundial, entendendo possível o financiamento de determinados projetos, ‘solicita’ a elaboração da AAE como elemento de ‘check-list’. Com isso, o empreendedor pressiona os órgãos licenciadores no Brasil, afirmando que o projeto ‘já foi aprovado’, que estes órgãos são mais rigorosos e que a AAE é melhor que o EIA, uma inverdade para instrumentos distintos, além de uma argumentação irrelevante para um país que só tem EIA. Esta pressão é prejudicial ao processo de adoção de AAE no Brasil e ao conceito equivocado que impõe.

O indicativo da ausência de um instrumento mais adequado e abrangente para avaliar impactos de PPP, na prática, já encontra respaldo, embora o histórico do EIA associado ao licenciamento faça com que a implementação da AAE seja vista com cautela. Por outro lado, não implementá-la enfraquece o foco ambiental e distorce o conceito, além de onerar e delegar ao EIA a tarefa de subsidiar o processo decisório com informações ambientais mais amplas e complexas.

Pelo histórico já existente e pelas experiências da implementação do EIA, sugere-se que a AAE seja mais que uma reação às impossibilidades do EIA, mais que um subterfúgio para justificar decisões, mas uma importante referência ambiental a auxiliar as decisões, como um facilitador do planejamento em busca da sustentabilidade que necessariamente deverá considerar as questões ambientais. Ou seja, não só como alerta, mas também como preocupação histórica, todo cuidado é pouco para se incorporar este importante instrumento ambiental reconhecido internacionalmente diante do contexto brasileiro.

A possibilidade de existência da AAE e a necessária distinção entre EIA e AAE farão com que ambos possam exercer seus papéis de maneira plena. Pretende-se que a AAE possa efetivamente contribuir para a avaliação das interfaces ambientais de planejamento e gestão em PPP, se possível de maneira prévia e com participação, para integrar, dar suporte e minimizar conflitos no processo decisório lembrando sempre que a AAE não é decisão é instrumento ambiental de decisão.

As inconsistências ao longo do processo têm chance, por meio da participação continuada, de se fazerem representadas e comprometidas e de garantirem metas mais sustentáveis. É importante salientar que as inconsistências necessariamente devem ser balizadas e balanceadas com recursos participativos, como a BR, antes que as decisões sejam tomadas. A Base de Referência, instrumento importante de integração e ainda inexistente, é indicado como essencial para respaldar a participação e a agregação de valores na definição prévia dos indicadores ambientais.

A eficiência da AAE, intimamente associada à construção e utilização adequada da BR como proposto pelo presente trabalho, contribuirá para garantir especificidades às decisões nas diferentes atividades e níveis de ação com informação disponível e à disposição para maior compromisso e comprometimento entre os diferentes atores sociais.

Na prática, a solução para áreas consolidadas que foram referências de um padrão de ação mais reativo dos períodos anteriores não refletem os valores em

construção, o contexto e as exigências legais atuais e, nesse sentido merecem mais compromisso por parte dos responsáveis para decisões de longo prazo. Aceitar a situação presente como 'situação consolidada' e, portanto imexível' mesmo que ainda permaneça uma ação impactante está em desacordo com os propósitos do planejamento e do desenvolvimento sustentável. A opção por compensação, solução comumente adotada, como regra não elimina a existência e manutenção do impacto e, portanto, não pode ser o caminho comprometido com a sustentabilidade.

A possibilidade de opções alternativas, além das alternativas opcionais, respectivamente para AAE e para EIA (Noble, 2000), faz com que a avaliação de impacto possa percorrer e interagir horizontalmente, com diferentes setores, e verticalmente, com níveis distintos de decisão, além de conciliar diferentes temas sem perder o foco ambiental dos PPPs nem a amplitude de sustentabilidade que se requer da AAE. Nesse sentido, para que haja mudança de paradigma e comportamento, é necessário, é fundamental que a informação esteja sempre presente e ao alcance de todos.

Portanto, a AAE é um instrumento de grande potencial e perspectiva na busca da sustentabilidade no Brasil e, para tanto deve:

- a. - Ajustar-se à realidade brasileira;
- b. - constituir-se como elo integrador e facilitar o processo de planejamento (prévio);
- c. - garantir que haja participação e envolvimento;
- d. - garantir informação, referências ambientais e limites desde o início do processo, a BRS,
- e. - incorporar conceitos essenciais na legislação;
- f. - garantir espaço institucional e capacitação profissional aos gestores para esta prática;
- g. - contribuir com metodologias claras e bem definidas tanto em relação à própria à AAE, na sua atribuição específica, como também vinculada ao planejamento e processo decisório.

Por fim, pelo histórico da AIA e planejamento no Brasil, vale destacar alguns grandes desafios:

- a.. - incorporar a AAE à política de estado,
- b. - desvincular a AAE da 'cultura de EIA e licenciamento',
- c. - desvincular a AAE do próprio EIA sem, contudo eliminar a interação,

d. - priorizar o caráter prévio e a informação para dar consistência ao instrumento e ao processo.

e. - procurar associar o instrumento à sustentabilidade, aos recursos, ao planejamento e à perspectiva de longo prazo,

f. – disponibilizar a informação e facilitar o acesso dos diferentes atores sociais para dar maior credibilidade e transparência ao processo, sejam eles: sociedade, empreendedor ou agente público.

A prática do planejamento das cidades, já que esta é o grande espaço de manifestação de organização da sociedade, incorpora valor moral, político e ético à ação social diretamente manifesta no espaço físico e, portanto, deve também incorporar a mudança de paradigma da sustentabilidade.

Questionar, adicionar, substituir e/ou complementar sistemas para o melhor entendimento do conjunto que compreende a área urbana e rural dos municípios requer mais que compromissos pontuais e imediatos. Requer mais comprometimento do que adequação a normas e valores em construção como é o caso da criação do Código Municipal de Meio Ambiente com propósito de atender à exigência do Estatuto da Cidade apenas para cidades maiores que 500 mil habitantes. Requer mais que a institucionalização do gerenciamento por bacias e sim sua compatibilização e equacionamento nas regiões administrativas. Requer reflexão ao já instituído como prática e modelo reativo consolidado, mesmo porque as referências passadas, frutos de outro período, de outra realidade no tempo e espaço, já não expressam as possibilidades futuras, qual seja a integração, a integralidade.

## 12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ABAZA, H. (2002). Strengthening future environmental assessment practice: an international perspective. In: LEE, N.; GEORGE, C. (Ed.). *Environmental assessment in developing and transitional countries*. England: John Wiley. p.271-282.
- ABAZA, H., BISSET, R.; SADLER, B. (2004) *Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach*. Châtelaine/Geneva. UNEP.
- ABREU, M. (2003). Cidades: especialidades e temporalidades. In: CARLOS, A.F.A.; LEMOS, A.I.G. (Org.). *Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. São Paulo: Contexto. p.97-98.
- ACE PAU BRASIL (2006). *Relatório técnico sobre o EIA-RIMA do Plano de Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes – Ribeirão Preto*. Ribeirão Preto.
- ADAS, M. (1976). *Estudos de geografia do Brasil*. São Paulo: Moderna.
- ALE, B.J.M.; PIERS, M. (2000). The Assessment and management of third party risk around a major airport. *Journal of Hazardous Materials*, Amsterdam, v.71, n.1/3, p.1–16, Jan.
- ALSHUWAIKHAT, H.M. (2005). Strategic environmental assessment can help solve environmental impact assessment failures in developing countries. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.25, n.4, p.307–317, may.
- APHRP SOBRE as enchentes do Ribeirão Preto e as obras realizadas na Av. Jerônimo Gonçalves. (2008). Disponível em: <<http://www.dancaribeirao.com.br/scultura/arqpublico/i14index.asp?pagina=/scultura/arqpublico/historia/i14indice.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2008.
- ATKINSON, S.F.; CANTER, L.; RAVAN, M.D. (2006). The Influence of incomplete or unavailable information on environmental impact assessment in the USA. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.26, n.5, p.448–467, July.
- AVOLIO, E.G. (2003). *Da (I)licitude das queimadas da palha da cana-de-açúcar*. 212p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- BENSON, J.F. (2003). What is the alternative? Impact assessment tools and sustainable planning. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.21, n.4, p.261–280, Dec.
- BISWAS, A.K. (2008). Integrated water resources management: is it working?. *Water Resources Development*, Oxfordshire, v.24, n.1, p.5–22, Mar.
- BLOWERS, A. (1996). Introduction. In: BLOWERS, A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold. p.1-6.

BLOWERS A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). (1996). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold.

BLOWERS, A.; LEROY, P. (1996). Environment and society: shaping the future. In: BLOWERS, A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold. p.255-283.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretária de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2006). *Estudo da dimensão territorial do PPA – marco inicial*. Brasília: SPI/MP. Disponível em:<[http://www.planejamento.gov.br/arquivos\\_down/spi/Planejamento\\_territorial/Marco\\_Inicial.pdf](http://www.planejamento.gov.br/arquivos_down/spi/Planejamento_territorial/Marco_Inicial.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretária de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2007a) *Estudo da dimensão territorial do PPA*. Disponível em:<<http://www.planejamento.gov.br/planejamentoterritorial/default.asp>>. Acesso em: 31 out. 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretária de Planejamento e Investimentos Estratégicos e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2007b). *Estudo da dimensão territorial do PPA - visão estratégica nacional (preliminar)*. Disponível em:<[http://www.planejamento.gov.br/arquivos\\_down/spi/Planejamento\\_territorial/Visao\\_Estrategica\\_Nacional\\_Preliminar.pdf](http://www.planejamento.gov.br/arquivos_down/spi/Planejamento_territorial/Visao_Estrategica_Nacional_Preliminar.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2007.

BRAUN, C. (1992). Department of the environment. In: THÉRIVEL, R. et al. (1994). *Strategic environmental assessment*. London: Earthscan.

BRESSER-PEREIRA, L.C. (2008). Economista do ecodesenvolvimento. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 20 jan. 2008. Tendências e Debates, p.3.

BROWN, A.W.; PITT, M.R. (2001). Measuring the facilities management influence in delivering sustainable airport development and expansion. *Facilities*, Wagon Lane, v.19, n.5/6, p.222-232.

BROWN, A.L.; THÉRIVEL, R. (2000). Principles to guide the development of strategic environmental assessment methodology. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.18, n.3, p.183–189. Sept.

CALIL JUNIOR, O. (2003). *O Centro de Ribeirão Preto: os processos de expansão e setorização*. 209p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

CAMPANA, N.A.; TUCCI, C.E.M. (2001). Predicting flood from urban development scenarios: case study of Dilúvio Basin, Porto Alegre, Brazil. *Urban Water*, Amsterdam, v.3, n.1/2, p.113-124, Mar./June.

CANOTILHO, J.J.G.; LEITE, J.R.M. (Org.). (2007). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva.



CARDOSO NETO, A. (1998). *Sistemas urbanos de drenagem*. Florianópolis: Laboratório de Drenagem; Departamento de Engenharia Sanitária; Universidade Federal de Santa Catarina. Documento interno. Disponível em: <[http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica/Antonio%20Cardoso%20Neto/Introducao\\_a\\_drenagem\\_urbana.pdf](http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/CDOC/ProducaoAcademica/Antonio%20Cardoso%20Neto/Introducao_a_drenagem_urbana.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2008.

CASHMORE, M. et al. (2004). The Interminable issue of effectiveness: substantive purposes, outcomes and research challenges in the advancement of environmental impact assessment theory. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.22, n.4, p.295-310, Dec.

CAVALCANTI, C. (Org.). (1995). *Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez.

CEQA. CALIFORNIA ENVIRONMENTAL QUALITY ACT (1994). *Thresholds of significance: criteria for defining environmental significance*. Disponível em: <[http://ceres.ca.gov/topic/env\\_law/ceqa/more/tas/Threshold.html#limitations](http://ceres.ca.gov/topic/env_law/ceqa/more/tas/Threshold.html#limitations)>. Acesso em: 26 ago. 2006.

CETESB. COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (1978). *Poluição das águas subterrâneas no Estado de São Paulo: estudo preliminar*. São Paulo: CETESB.

CHAKER, A. et al. (2006a). A Review of strategic environmental assessment in twelve countries. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.26, n.1, p.15-56, Jan.

\_\_\_\_\_. (2006b). Towards a national strategic environmental assessment system in Lebanon. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.24, n.2, p.103-114, June.

COMAR, V.; TURDERA, E.M.V.; COSTA, F.E.S. (2006). *Avaliação ambiental estratégica para o gás natural AAE/GN*. Rio de Janeiro: Interciência.

CORRÊA, L.M.B.; CARNEIRO, M.S. (2007). Enchente um problema urbanístico: cotidiano. *Jornal do Barão on line*. apr. Disponível em: <<http://www.baraodemaua.br/jornal/2007/abril/cotidiano2.htm>>. Acesso em: 16 jul. 2008.

COSTANZA, R. (Ed.). (1991). *Ecological economics: the science and management of sustainability*. New York: Columbia University Press.

DAERP. DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE RIBEIRÃO PRETO (2008). Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/PRINCIPALN.php?pagina=/DAERP/I04PRINCIPAL.HTM>>. Acesso em: 4 jun. 2008.

- DAESP. DEPARTAMENTO AEROVIÁRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO (2005). *Estudo de impacto ambiental: Aeroporto Leite Lopes*. São Paulo: Planway Engenharia e Consultoria; Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projetos.
- DALAL-CLAYTON, B.; SADLER, B. (2005). *Strategic environmental assessment – a sourcebook and reference guide to international experience*. London: Earthscan.
- DALY, H.E. (1998). *Beyond growth: the economics of sustainable development*. Boston: Beacon.
- DIAMANTINI, C.; ZANON, B. (2000). Planning the urban sustainable development: the case of the plan for the province of Trento, Italy. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.20, n.3, p.299-310, June.
- DOVERS, R. (2007). *A Public policy context for sustainability and sustainable development*. Disponível em: <<http://ag.arizona.edu/~lmlilich/susdev.html#back1>>. Acesso em: 22 Aug. 2008.
- DOVERS, S. (2002). Sustainability: reviewing Australia's progress, 1992- 2002. *International Journal Environmental Studies*, Langhorne, v.59, n.5, p.559-571.
- DOVERS, S.R.; HANDMERS, J.W. (1992). *Contradictions in sustainability*. Canberra: Australian National University.
- DUSIK, J. (2001). INTERNATIONAL WORKSHOP ON PUBLIC PARTICIPATION AND HEALTH ASPECTS IN STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT, 2000, Szentendre. *Proceedings...* Disponível em: <<http://www.rec.org/rec/publications/Proceedings/SEAProceedings.pdf>>. Acesso em: 21 Apr. 2008.
- EGGENBERGER, M.; PARTIDÁRIO, M.R. (2000). Development of a framework to assist the integration of environmental, social and economic issues in spatial planning. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.18, n.3, p.201-207, Sept.
- EL-FADEL, M. et al. (2002). Assessment of noise impacts at airports. *International Journal of Environmental Studies*, Langhorne, v.59, n.4, p.447-467.
- ELLING, B. (2000). Integration of strategic environmental assessment into regional spatial planning. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.18, n.3, p.233-243, Sept.
- FABER, G. (1996). International trade and environmental policies. In: BLOWERS, A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold. p.70-104.
- FARIA, R.S. (2007). *José de Oliveira Reis, urbanista em construção: uma trajetória profissional no processo de institucionalização do urbanismo no Brasil (1926 – 1965/1966)*. 516p. Tese (Doutorado) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

FEARNSIDE, P.M. (1997). Serviços ambientais como estratégia para o desenvolvimento sustentável na Amazônia rural. In: CAVALCANTI, C. (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez. p.314–344.

FEDESKI, M.; GWILLIAM, J. (2007). Urban sustainability in the presence of flood and geological hazards: the development of a GIS-based vulnerability and risk assessment methodology. *Landscape and Urban Planning*, Amsterdam, v.83, n.1, p.50–61, Nov.

FINKL, C.W.; CHARLIER, R.H.; KRUPAS, S.L. (2005). Vulnerability of coastal environments to land use and abuse: the example of southeast Florida. *International Journal of Environmental Studies*, Langhorne, v.62, n.5, p.535–554, Oct.

FIPASE. FUNDAÇÃO INSTITUTO PÓLO AVANÇADO DA SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO (2008). *Informações sobre a cidade de Ribeirão Preto e região*. Disponível em: <[http://www.fipase.org.br/imagens/Informa%C3%A7%C3%B5es\\_sobre\\_a\\_cidade\\_de\\_Ribeir%C3%A3o\\_Preto\\_e\\_regi%C3%A3o.pdf](http://www.fipase.org.br/imagens/Informa%C3%A7%C3%B5es_sobre_a_cidade_de_Ribeir%C3%A3o_Preto_e_regi%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2008.

FISCHER, T.B. (2005). Having an impact? Context elements for effective SEA application in transport policy, plan and programme making. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Singapore, v.7, n.3, p.407–432, Sept.

\_\_\_\_\_. (2007). *The Theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach*. London: Earthscan.

FISCHER, T.B.; SEATON, K. (2002). Strategic environmental assessment: effective planning instrument or lost concept?. *Planning Practice & Research*, London, v.17, n.1, p.31–44.

FITZSIMMONS, A.K. (1998). Why a policy of federal management and protection of ecosystems is a bad idea. *Landscape and Urban Planning*, Amsterdam, v.40, n.1/3/, p.195–202, Mar.

FONSECA, I.F.; BURSZTIN, M. (2007). Mercadores de moralidade: a retórica ambientalista e a prática do desenvolvimento sustentável. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v.10, n.2, p.171-188, jul./dez.

FONTES, A.T. (1997). *Aspectos do macrozoneamento utilizando SIG como instrumento de gestão ambiental: diagnóstico e cenários regionais no estudo de caso de Ribeirão Preto*. 72p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1997.

FONTES, N. (2008). *Critérios e instrumentos de reserva de espaços livres públicos considerando demandas integradas de lazer e drenagem urbana: diagnósticos e cenários em Ribeirão Preto-SP*. Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. (Em andamento).

FORTUNATO NETO, J. (2004). *O Relatório ambiental preliminar (RAP) como instrumento técnico-jurídico de avaliação de impacto ambiental (AIA) no procedimento de licenciamento ambiental*. 201 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

GEORGE, C. (2001). Sustainability appraisal for sustainable development: integrating everything from jobs to climate change. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.19,n.2, p.95-106, June.

GIBSON, R.B. (2000). *Specification of sustainability-based environmental assessment decision criteria and implications for determining 'significance' in environmental assessment*. Canada: Canadian Environmental Assessment Agency Research and Development Program. (Research and Development Monograph Series, 2000). Disponível em: <[http://www.ceaa-acee.gc.ca/015/0002/0009/index\\_e.htm](http://www.ceaa-acee.gc.ca/015/0002/0009/index_e.htm)>. Acesso em: 14 May 2006.

\_\_\_\_\_. (2006). Sustainability assessment: basic components of a practical approach. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.24, n.3, p.170-182, Sept.

GLASSON, J.; THÉRIVEL, R.; CHADWICK, A. (2005). *Introduction to environmental impact assessment*. Abingdon: Routledge.

GONÇALVES, C.W.P. (1990). *Os Descaminhos do meio ambiente*. 2.ed. São Paulo: Contexto.

\_\_\_\_\_. (2004). *O Desafio ambiental*. Rio de Janeiro: Record.

GOODLAND, R. (2005). Strategic environmental assessment and the World Bank Group. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Nashville, v.12, n.3, p.245-255, Sept.

GOODLAND, R.; SADLER, B. (1996). The Analysis of environmental sustainability: from concepts to application. *International Journal of Sustainable Development*, Nashville, v.3, p.2-21.

GOULART, M.P. (1998). *Ministério Público e democracia: teoria e práxis*. Leme: Ed.de Direito.

HABERT, H.; WACKMAGEL, M.; WRBKA, T. (2004). Land use and sustainability indicators: an introduction – editorial. *Land Use Policy*, Oxford, v.21, n.3, p.193–198, July.

HACKING, T.; GUTHRIE, P. (2007). A Framework for clarifying the meaning of triple bottom-line, integrated, and sustainability assessment. *Environmentla Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.28, n.2/3, p.73-89, Feb./Apr.

HANF, K. (1996). Implementing international environmental policies. In: BLOWERS, A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). (1996). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold. p.197-222.

HARVEY, N. (1998). *Environmental impact assessment – procedures, practice and prospects in Australia*. Oxford: Oxford University Press.

HOOPER, B.P.; McDONALD, G.T.; MITCHELL, B. (1999). Facilitating integrated resource and environmental management: Australian and Canadian perspective. *Journal of Environmental Planning and Management*, Abingdon, v.42, n.5, p.747-766, Sept.

IAIA. INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT (1999). *Principles of environmental impact assessment best practice*. Disponível em: <[http://www.iaia.org/modx/assets/files/Principles%20of%20IA\\_web.pdf](http://www.iaia.org/modx/assets/files/Principles%20of%20IA_web.pdf)>. Acesso em: 12 Mar. 2007.

\_\_\_\_\_. (2002) *Strategic environmental assessment – performance criteria*. (IAIA Special Publication Series, 1). Disponível em: <<http://www.iaia.org/modx/assets/files/sp1.pdf>>. Acesso em: 12 Mar. 2007.

IANNI, O. (1996). *Teorias da globalização*. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

IGC. INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO (2008). Disponível em: <[www.igc.sp.gov.br/.../mapRas/ra\\_ribeirao\\_med.gif](http://www.igc.sp.gov.br/.../mapRas/ra_ribeirao_med.gif)>. Acesso em: 13 maio 2008.

JACOBS, M. (1991). *The Green economy: environment, sustainable development and the politics of the future*. London: Pluto.

JOÃO, E. (2002). How scale affects environmental impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.22, n.4, p.289–310, Aug.

\_\_\_\_\_. (2007). A Research agenda for data and scale issues in Strategic Environmental Assessment (SEA). *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.6, p.479–491, Aug.

JOCE. DIRECTIVA 2001/42/CE do Parlamento Europeu e Conselho de 27 de junho de 2001 relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. (2001). *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, Macau, 21 jul. 2001. L197. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:PT:PDF>>. Acesso em: 9 jan. 2007.

JOHNSON, C.L.; TUNSTALL, S.M.; PENNING-ROWSELL, E.C. (2005). Floods as catalysts for policy change: historical lessons from England and Wales. *Water Resources Development*, Oxfordshire, v.21, n.4, p.561–575, Dec.

JONES, C. et al. (2005). *Strategic environmental assessment and land use planning: an international evaluation*. London: Earthscan.

KENNEDY, A.J.; ROSS, W.A. (1992). An Approach to integrate impact scoping with environmental impact assessment. *Environmental Management*, New York, v.16, n.4, p. 475–484.

KIDD, S.; FISCHER, T. (2007). Towards sustainability: is integrated appraisal a step in the right direction?. *Environment and Planning C: government and policy*, London, v.25, p.233- 249.

KIRKPATRICK, C.; LEE, N. (1999). Special Issue: integrated appraisal and decision-making. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.19, n.3, p.227-232, May.

KJORVEN, O.; LINDHJEM, H. (2002). *Strategic environmental assessment in World Bank Operations: experience to date - future potential*. Oslo: ECON Centre for Economic Analysis. (Strategy Series, 4).

KRAUSMANN, F. et al. (2003). Land-use change and socio-economic metabolism in Austria—part I: driving forces of land-use change: 1950–1995. *Land Use Policy*, Oxford, v.20, n.1, p.1–20, Jan.

LANNA, A.E.L.; PEREIRA, J.S.; HUBERT, G. (2002). Os Novos instrumentos de planejamento do sistema francês de recursos hídricos: II – reflexões e propostas para o Brasil. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, v.7, n.2, p.109-120, abr./jun.

LAWRENCE, D.P. (1997). The need for EIA theory-building. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.17, n.2, p.79–107, Mar.

\_\_\_\_\_. (2007a). Impact significance determination—designing an approach. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.8, p.730-754, Nov.

\_\_\_\_\_. (2007b). Impact significance determination—back to basics. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.8, p.755-769, Nov.

\_\_\_\_\_. (2007c). Impact significance determination—pushing the boundaries. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.8, p.770-788, Nov.

LEE, N. (2002a). Integrated approaches to impact assessment: substance or make believe?. In: ENVIRONMENTAL assessment yearbook 2002: the EA agenda for Johannesburg and beyond. Manchester: Institute of Environmental Management and Assessment; EIA Centre. p.14-20.

\_\_\_\_\_. (2002b). Environmental assessment in its developmental and regulatory context. In: LEE, N.; GEORGE, C. (Ed.). *Environmental assessment in developing and transitional countries*. England: John Wiley.

LEE, N.; GEORGE, C. (Ed.). (2002). *Environmental assessment in developing and transitional countries*. England: John Wiley.

LEE, N.; WALSH, F. (1992). Strategic environmental assessment: an overview. *Project Appraisal*, Oxford, v.7, n.3, p.126-136.

LEFF, E. (2000). *Ecologia, capital e cultura – racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Blumenau: FURB.

LUDERITZ, V. (2004). Towards sustainable water resources management: a case study from Saxony-Anhalt, Germany. *anagement of Environmental Quality: An International Journal*, v. 15, n. 1, p. 17-24.

MARQUES, M.L.; SALLES, A.M. (2006). *Enfrentamento da pobreza urbana no município de Ribeirão Preto – Brasil*. [S.l.:s.n.]. Projeto apresentado no seminário da rede URB-AL 10, na província de Gênova na Itália, de 21 a 23 de setembro de 2006.

MARSHALL, R. (2001) Application of mitigation and its resolution within EIA — an industrial perspective. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.19, n.3, p.195–204, Sept.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2002). *Avaliação ambiental estratégica*. Brasília: MMA; SQA.

\_\_\_\_\_. (2006). *Avaliação ambiental estratégica*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/aae/index.cfm>>. Acesso em: 7 ago. 2006.

\_\_\_\_\_. (2007). *TAL Ambiental: relatório de progresso, maio de 2007*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=104>>. Acesso em: 31 out. 2007

MITCHELL, B. (2005). Integrated water resource management, institutional arrangements, and land-use planning. *Environment and Planning A*, London, v.37, n.8, p.1335-1352.

MONTAÑO, M.; RANIERI, V.E.L. (2007). A Viabilidade nos procedimentos de licenciamento no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal.

MONTAÑO, M.; OLIVEIRA, I.S.D.; SOUZA, M.P. (2007). O Estabelecimento da base de referência ambiental como fundamento para a viabilidade de ocupação do território. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal.

MONTES, L.M.V.; RUIZ, A.M. (2008). Environmental indicators to evaluate spatial and water planning in the coast of Granada (Spain). *Land Use Policy*, Oxford, v.25, n.1, p.95–105, Jan.

MORRISON-SAUNDERS, A.; FISCHER, T. (2006). What is wrong with EIA and SEA anyway? A Sceptic's perspective on sustainability assessment. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Singapore, v.8, n.1, p.19-39, Mar.

MORRISON-SAUNDERS, A.; ANNANDALE, D.; CAPPULLUTI, J. (2001). Practitioner perspectives on what influences EIA quality. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.19, n.4, p.321–325, Dec.

MORRISON-SAUNDERS, A.; MARSHALL, R.; ARTS, J. (2007). *EIA follow-up – international best practice principles*. Fargo: IAIA. (Special Publication Series. 6). Disponível em: <<http://www.iaia.org/modx/assets/files/SP6.pdf>>. Acesso em: 12 Mar. 2007.

MOSS, T. (2004). The Governance of land use in river basins: prospects for overcoming problems of institutional interplay with the EU Water Framework Directive. Oxford, v.21, n.1, p.85–94, Jan.

MP. RELATÓRIO sobre o EIA-RIMA do Plano de Internacionalização do Aeroporto Leite Lopes de Ribeirão Preto. (2006). São Paulo: Ministério Público.

NG, K.L.; OBBARD, J.P. (2004). Strategic environmental assessment in Hong Kong. *Environment International*, Amsterdam, v.31, n.4, p.483-492.

NICOLAIDIS, D.C.R. (2005). *A Avaliação de impacto ambiental: uma análise de eficácia*. 136f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

NOBLE, B.F. (2000). Strategic environmental assessment: what is it? & what makes it strategic?. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Singapore, v.2, n.2, p.203-224.

ODPM. OFFICE OF THE DEPUTY PRIME MINISTER (2005). *A Practical guide to the strategic environmental assessment directive*. London. Disponível em: <<http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/practicalguidesea.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2005.

OLIVEIRA, A.A. (2001). *Avaliação de impacto ambiental de políticas públicas*. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

OLIVEIRA, I.S.D. (2004). *A Contribuição do zoneamento ecológico econômico na avaliação de impacto ambiental: bases e propostas conceituais*. 111f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ORTOLANO, L.; SHEPHERD, A. (1995). Environmental impact assessment. In: VANCLAY, F.; BRONSTEIN, D. (Ed.). *Environmental and social impact assessment*. Sussex: IAIA. p.3–29.

PARTIDÁRIO, M.R. (1996). Strategic environmental assessment: key issues emerging from recent practice. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.16, n.1, p.31-35, Jan.

\_\_\_\_\_. (1999). Strategic environmental assessment – principles and potential. In: PETTS, J. (Ed.). *Handbook on environmental impact assessment*. London: Blackwell. v.1, p.60-73.

\_\_\_\_\_. (2000). Elements of an SEA framework – improving the added-value of SEA. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.20, n.6, p.647-663, Dec.



\_\_\_\_\_. (2007). Scales and associated data — what is enough for SEA needs?. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.5, p.460-478, July.

PARTIDÁRIO, M.R.; ARTS, J. (2005) Exploring the concept of strategic environmental assessment follow-up. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.23, n.3, p.246–257, Sept.

PARTIDÁRIO, M.R.; CLARK, R. (Ed.). (2000). *Perspectives on strategic environmental assessment*. London: Lewis.

PDMRP. PLANO diretor de macrodrenagem de Ribeirão Preto. (2002). Ribeirão Preto: Hidrostudio Engenharia.

PDM. PLANO diretor do município de Ribeirão Preto. (1995). Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/splan/PLANOD/LEIS/PlanoDiretor-Atualizado.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2004.

PEARCE, D.; TURNER, R.K. (1991). *Economics of natural resources and the environment*. Great Britain: The John Hopkins.

PEARCE, D. (1993) *Environmental Economics*. Baltimore. The John Hopkins University.

PERH. PLANO estadual de recursos hídricos: PERH 2004-2007 – resumo – situação das UGRHIs. (2005). [S.l.:s.n.].

PIRES, J.M. (2004). O Desenvolvimento econômico de Ribeirão Preto: 1930-2000. In: ASSOCIAÇÃO Comercial e Industrial de Ribeirão Preto: um espelho de 100 anos. Ribeirão Preto: São Francisco. p.179-191

POMPÊO, C.A. (1999). Development of a state policy for sustainable urban drainage. *Urban Water*, Amsterdam, v.1, n1., p.155-160, Mar.

POPE, J.; ANNANDALE, D.; MORRISON-SAUNDERS, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.24, n.6, p.595-616.

PRADO FILHO, J.F. (2001). *O Processo de avaliação de impacto ambiental (AIA) de projetos e empreendimentos minerais como um instrumento de gestão ambiental: estudo de casos no quadrilátero ferrífero (MG)*. 258p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

PRADO JUNIOR, C. (1969). *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO (2005). Disponível em: <<http://www.cmdca.ribeiraopreto.sp.gov.br/ccs/noticias/0502/16/i33i-dae.htm>>. Acesso em: 6 maio 2006.

PREIMUS, H. (1999). Sustainable cities: how to realize an ecological breakthrough: a dutch approach. *International Planning Studies*, Abingdon, v.4, n.2, p.213, June.

RIBEIRO, V. (2005). Enchentes comprometem revitalização do centro. Disponível em: <<http://www.tribunaribeirao.com.br/reportabre?reportagem=VNArxwXKRdUJwjx>>. Acesso em: 16 maio 2008.

RICHARD, I. (2006). *Ministério defende a sustentabilidade ambiental como pilar dos planos plurianuais*. Agência Brasil. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2006/08/29/materia.2006-08-29.7295288946/view>>. Acesso em: 22 out. 2007.

ROSS, A. (2005). The UK approach to delivering sustainable development in government: a case study in joined-up working. *Journal of Environmental Law*, Oxford, v.17, n.1, p.27-49.

ROSS, W.A.; MORRISON-SAUNDERS, A.; MARSHALL, R. (2006). Common sense in environmental impact assessment: it is not as common as it should be. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.24, n.1, p.3-22, Mar.

RUIZ, A.M.; MONTES, L.M.V. (2004). Water and planning: hypothesis for the coast of Granada, Spain. *Management of Environmental Quality: an international journal*, Wagon Lane, v.15, n.2, p.143-153.

RYDIN, Y. (1998). Land use planning and environmental capacity: reassessing the use of regulatory policy tools to achieve sustainable development. *Journal of Environmental Planning and Management*, Abingdon, v.41, n.6, p.749-765.

SADLER, B. (1996). International study of the effectiveness of environmental assessment. Final Report. *Environmental assessment in a changing world: evaluating practice to improve performance*. Disponível em: <[http://www.iaia.org/Non\\_Members/EIA/SEA/SEAManual.pdf](http://www.iaia.org/Non_Members/EIA/SEA/SEAManual.pdf)> Acesso em: 5 abr. 2006.

\_\_\_\_\_. (2001a). *EIA reconsidered*. In: ENVIRONMENTAL Assessment Yearbook 2001. Manchester: Institute of Environmental Management and Assessment; EIA Centre. p.8-12.

\_\_\_\_\_. (2001b). A Framework approach to strategic environmental assessment: aims, principles and elements of good practice. In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON PUBLIC PARTICIPATION AND HEALTH ASPECTS IN STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT, 2001, Szentendre. Disponível em: <<http://www.rec.org/rec/publications/Proceedings/SEAProceedings.pdf>>. Acesso em: dia June 2006.

SADLER, B. (2005). *Strategic environmental assessment at the policy level: ministry of the environment*. Praga: Jaroslav Lapec.

SADLER, B.; VERHEEM, R. (1996). SEA: status, challenge and future directions. In: SADLER, B. *International study of effectiveness of environmental assessment*. Netherlands: Ministry of Supply and Services Canada; IAIA. CD-ROM.

SALGUEIRO, T.B. (2003). Especialidades e temporalidades urbanas. In: CARLOS, A.F.A.; LEMOS, A.I.G. (Org.). *Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. São Paulo: Contexto. p.99-104.

SÁNCHEZ, L.E.; SILVA-SÁNCHEZ, S.S. (2008). Tiering strategic environmental assessment and project environmental impact assessment in highway planning in São Paulo, Brazil. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.28, n.7, p.515-522, Oct.

SCRASE, J.I.; SHEATE, W.R. (2002). Integration and integrated approaches to assessment: what do they mean for the environment?. *Journal of Environmental Policy Planning*, Malden, v.4, n.4, p.275-294, Oct./Dec.

SEADE. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISES DE DADOS (2008a). *Região administrativa de Ribeirão Preto*. Disponível em: <<http://www.emplo.sp.gov.br/diagnostico/pdfs/RibeiraoPreto.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2008.

SEADE. FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISES DE DADOS (2008b). *Índice paulista de vulnerabilidade social*. Disponível em: <[http://www.seade.gov.br/produtos/ipvs/analises/ra\\_ribeirao\\_preto.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/ipvs/analises/ra_ribeirao_preto.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2008.

SECRETARIA DOS TRANSPORTES (2004). *Rodoanel Mário Covas*. Disponível em: <[http://www.transportes.sp.gov.br/v20/rodoanel\\_aae.asp](http://www.transportes.sp.gov.br/v20/rodoanel_aae.asp)>. Acesso em: 8 dez. 2006.

SHEATE, W. (2001). Special issue editorial: the rise of strategic assessment tools. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Singapore, v.3, n.3, p.3-9, Sept.

SHEATE, W. et al. (2001). *SEA and integration of the environment into strategic decision-making*. Brussels. v.1 Final report on contract no. B4-3040/99/136634/MAR/B4 to the European Commission, DG XI.

\_\_\_\_\_. (2005). *The Relationship between EIA and SEA Directives*. London: Imperial College Consultant. Final Report to the European Commission.

SHI, T. (2004). Ecological economics as a policy science: rhetoric or commitment towards an improved decision-making process on sustainability. *Ecological Economics*, Amsterdam, v.48, n.1, p.23-36.

SILVA, A.C.B. (2008). *Expansão urbana e formação dos territórios de pobreza no de Ribeirão Preto: os bairros surgidos a partir do núcleo colonial Antônio Prado (1887)*. 270p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

SILVEIRA, A.L.L. (2001). Problems of urban drainage in developing countries. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN URBAN STORM DRAINAGE, 4., 2001, França. *Proceedings...* Lyon: GRAYVE. v.1, p.143-150.

SIPPE, R. (1999). Criteria and standards for assessing significant impact. In: PETTS, J. (Ed.). *Handbook of environmental impact assessment*. Oxford: Blackwell Science. p.74–92.

SLOOTWEG, R.; VANCLAY, F.; SCHOOTEN, M. VAN (2001) Function evaluation as a framework for the integration of social and environmental impact assessment. *Impact Assessment and Project Appraisal*, v.19, n.1, p.19–28, Mar.

SMITH, S.P.; SHEATE, W.R. (2001). Sustainability appraisal of English regional plans: incorporating the requirements of the EU strategic environmental assessment directive impact. *Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.19, n.4, p.263–276, Dec.

SOCIOAMBIENTAL. QUESTIONAMENTOS sobre o documento ‘Avaliação ambiental estratégica Rodoanel’: em atendimento ao estipulado na reunião Consema de 15/09/04. (2004). Disponível em:<[http://www.socioambiental.org/esp/rodoanel/docs/Relat\\_AAE\\_Set04.pdf](http://www.socioambiental.org/esp/rodoanel/docs/Relat_AAE_Set04.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2008.

SOMMER, A. (2002). *Assessment of the significance of environmental effects: screening approach and criteria applied in strategic environmental assessments*. Hallein. Disponível em:<[www.umwelt.net.at/filemanager/download/8357/](http://www.umwelt.net.at/filemanager/download/8357/)>. Acesso em: 23 ago. 2006.

\_\_\_\_\_. (2005). *Strategic environmental assessment: from scoping to monitoring*. Content requirements and proposals for practical work. Hallein. Disponível em:<[www.umwelt.net.at/filemanager/download/14143/](http://www.umwelt.net.at/filemanager/download/14143/)>. Acesso em: 23 ago. 2006.

SOUZA, M.P. (2000). *Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e prática*. São Carlos: Riani Costa.

\_\_\_\_\_. (2003). *Sustentabilidade ambiental*. São Carlos:[s.n.]. 1 transparência, color, 9cm x 13cm.

\_\_\_\_\_. (2007a). *A Base de referência como instrumento de política ambiental*. São Carlos: PPG SEA/EESC/USP. Texto distribuído em aula.

\_\_\_\_\_. (2007b). A Base de referência e os instrumentos da política ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal.

TACHARD, A.L.; PELLIN, A.; SOUZA, M.P. (2007). A Avaliação ambiental estratégica no Brasil e o Banco Mundial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24., 2007, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Editora da Universidade Federal.

TEIXEIRA, I.M.V. (2008). *O Uso da avaliação ambiental estratégica no planejamento da oferta de blocos para exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil: uma proposta*. 308p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

THÉRIVEL, R. (1998). Strategic environmental assessment of development plans in Great Britain. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.18, n.1, p.39-57, Jan.

\_\_\_\_\_. (2004). *Strategic environmental assessment in action*. London: Earthscan.

THÉRIVEL, R.; ROSS, B. (2007). Cumulative effects assessment: does scale matter?. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.5, p.365-385, July.

THÉRIVEL, R.; WALSH, F. (2006). The Strategic environmental assessment directive in the UK: one year onwards. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.26, n.7, p.663-675, Oct.

THÉRIVEL, R. et al. (1994). *Strategic Environmental Assessment*. London: Earthscan.

TOMLINSON, P. (2003). What is the alternative? A Practitioner's response to Benson. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.21, n.4, p.261-280, Dec.

TONKINS, J. et al. (1998). Noise versus access: the impact of an airport in an urban property market. *Urban Studies*, Routledge, v.35, n.2, p.243-258.

TUCCI, C.E.M. (2002). Gerenciamento da drenagem urbana. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, São Paulo, v. 7, n.1, p.5-27, jan./mar.

\_\_\_\_\_. (2003). Drenagem urbana. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v.55, n.4, p.36-37, out./dez.

TURNER, T. (1998). *Landscape planning and environmental impact design*. London: UCL.

UNECE. ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE OF THE UNITED NATIONS (2003). *Protocol on strategic environmental assessment to the convention on environmental impact assessment in a transboundary context*. Disponível em: <<http://www.unece.org/env/eia/documents/legaltexts/protocolenglish.pdf>>. Acesso em: 9 Jan. 2007.

UPHAM, P. (2001a). Environmental capacity of aviation: theoretical issues and basic research directions. *Journal of Environmental Planning and Management*, Abingdon, v.44, n.5, p.721-734.

\_\_\_\_\_. (2001b). A Comparison of sustainability theory with UK and European airports policy and practice. *Journal of Environmental Management*, New York, v.63, n 3, p.237-248, Nov.

UYENO, D.; HAMILTON, S.W.; BIGGS, A.J.G. (1993). Density of residential land use and the impact of airport noise. *Journal of Transport Economics and Policy*, London, v.7, n.1, p.3-18.

VAN BELLEN, H.M. (2007). *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV.

VANCLAY, F. (2004). The Triple bottom line and impact assessment: how do TBL, EIA, SIA, SEA and EMS relate to each other?. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Singapore, v.6, n.3, p.265-288, Sept.

VERHEEM, R.; TONK, J. (2000). Strategic environmental assessment: one concept, multiple forms. *Impact Assessment and Project Appraisal*, Oxford, v.18, n.3, p.177-182, Sept.

VERHOEF, E.; NIJKAMP, P. (2008). Urban environmental externalities, agglomeration forces, and the technological 'deus ex machina'. *Environment and Planning A*, London, v.40, n.4, p.928-947.

WARD, M.; WILSON, J.; SADLER, B. (2005). *Application of strategic environmental assessment to regional land transport strategies*. New Zealand. Land Transport New Zealand Research Report 275.

WCED. UN DOCUMENTS COOPERATION CIRCLES GATHERING A BODY OF GLOBAL AGREEMENTS (1987). *Our common future*, chapter 2: towards sustainable development: from A/42/427. Our common future: report of the world commission on environment and development. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>>. Acesso em: 18 Aug. 2007.

WELFORD, R. (1996). Business and environmental policies. In: BLOWERS, A.; GLASBERGEN, P. (Ed.). (1996). *Environmental policy in an international context*. London: Arnold.

WHITE, I.; HOWE, J. (2002). Policy and practice flooding and the role of planning in england and wales: a critical review. *Journal of Environmental Planning and Management*, Abingdon, v.45, n.5, p.735-745, Sept.

WOOD, C. (1995). *Environmental impact assessment – a comparative review*. England: Pearson Education.

\_\_\_\_\_. (2002). Screening and scoping. In: LEE, N.; GEORGE, C. (Ed.). *Environmental assessment in developing and transitional countries*. England: John Wiley.

WOOD, C.; DJEDDOUR, M. (1992). Strategic environmental assessment: EA of policies, plans and programmes. *Impact Assessment Bulletin*, n.10, p.3-22.

WRBKA, T. et al. (2004). Linking pattern and process in cultural landscapes: an empirical study based on spatially explicit indicators. *Land Use Policy*, Oxford, v.21, n.3, p.289-306, July.

WRIGHT, F. (2007). Consideration of the baseline environment in examples of voluntary SEAs from Scotland. *Environmental Impact Assessment Review*, Amsterdam, v.27, n.5, p.424-439, July.

