

# Avaliação Ambiental Estratégica e as Áreas de Proteção Ambiental

*Strategic Environmental Assessment and the Environmental Protection Areas*

Aline Oliveira Esteves<sup>1</sup>, Marcelo Pereira Souza<sup>2</sup>

## RESUMO

O estabelecimento e manejo de áreas protegidas constituem importantes estratégias para a proteção da biodiversidade. Para as Áreas de Proteção Ambiental (APA), os planos de manejo são essenciais para a consecução dos objetivos. Para melhorar os resultados, alguns países utilizam a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) para elaborar planos de manejo. Essa estratégia tem apresentado bons resultados, com a melhora na gestão da área protegida. No Brasil, há um Roteiro Metodológico para Gestão de APAs (RMG-APAs) que orienta a elaboração dos planos de manejo desta categoria. Neste contexto, o artigo analisa as contribuições da AAE para os planos de manejo e discute se estas contribuições podem ser encontradas no RMG-APAs utilizado no Brasil. O método utilizado neste artigo foi qualitativo e, a partir de um levantamento conceitual obtido na literatura internacional e a definição de cinco unidades de análise, foi realizada uma análise documental de três estudos de caso relacionados às áreas protegidas. Dois destes trabalhos observavam planos de manejo com influência da AAE (internacionais) e o terceiro, sem influência da AAE, o RMG-APAs. Os resultados mostram importantes contribuições da AAE para os planos de manejo, a saber: melhor integração das etapas de planejamento, notadamente com outros planos de uso do solo e também de outros setores; avaliação dos objetivos dos planos de manejo; melhor integração e avaliação de estratégias envolvendo o social, o ambiental e o econômico; fortalecimento da gestão participativa e outros. Com relação ao RMG-APAs, a conclusão é que os planos de manejo poderão apresentar melhores resultados quando associados à AAE.

**Palavras-chave:** Planos de manejo; avaliação ambiental estratégica; áreas protegidas; categoria V da International Union for Conservation of Nature; áreas de proteção ambiental.

## ABSTRACT

The plans establishment and management for protected areas are key strategies for biodiversity protection. The management plans are essential to achieving the goals for Environmental Protected Areas (EPA), one of the conservation areas types in Brazil. Some countries use Strategic Environmental Assessment to make management plans and they are getting good results. On the other hand, in Brazil, the management plans preparation applied in EPAs follows a specific Methodological Guide. In this context, the present paper analyzed the SEA contribution to management plans and discussed how these contributions can improve Methodological Guide of EPA in Brazil. The method used was qualitative and the conceptual framework obtained from international literature. Thus, the paper analyzed three case studies: two were related to protected areas with SEA influence and the third without influence of SEA. The results show SEA important contributions for plans management, namely: planning stages better integration, especially with land use plans; consider other management plans objectives; better integration and evaluation of strategies involving social, environmental and economic issues; participatory management strengthening. Also, considering Methodological Guide of EPA, the conclusion is that management plans can provide better results when associated with SEA.

**Keywords:** Management plan; strategic environmental assessment; protected areas; International Union for Conservation of Nature category V; environmental protected area.

## INTRODUÇÃO

O estabelecimento e o manejo de áreas protegidas são considerados importantes estratégias dos esforços globais para a proteção da biodiversidade (JENKINS & JOPPA, 2009; PRIMACK & RODRIGUES, 2006; UNEP-WCMC, 2008). Na tentativa de estabelecer certa uniformidade nas nomenclaturas de

áreas protegidas com distintas categorias de manejo em termos internacionais, em 1992, a International Union for Conservation of Nature (IUCN) desenvolveu uma classificação para as áreas protegidas, que compreende seis diferentes categorias de classificação (IUCN, 1994). Essa classificação passou a ser uma referência para o enquadramento das UCs em todos os países.

<sup>1</sup>Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental da Escola da Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP) - São Carlos (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Doutor em Saúde Pública. Professor da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP - Ribeirão Preto (SP), Brasil.

**Endereço para correspondência:** Aline Oliveira Esteves - Avenida Trabalhador São-carlense, 400 - Centro - 13566-590 - São Carlos (SP), Brasil - E-mail: lineesteves@yahoo.com.br

**Recebido:** 27/06/12 - **Aceito:** 15/05/14 - **Reg. ABES:** 443

No Brasil, as áreas protegidas são contempladas pela Lei Federal 12.651/2012, que dispõe sobre a proteção de vegetação nativa, incluindo as Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais, e pela Lei Federal nº 9.985/00, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) com critérios e normas para a criação, implementação, gestão das Unidades de Conservação (UC) e divide as UCs em dois grupos: de proteção integral e de uso sustentável.

As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) fazem parte das UCs de uso sustentável, que correspondem à categoria V da IUCN, que é considerada a categoria de manejo que sofre maior modificação das condições naturais (PHILLIPS, 2002), pois tem sua maior extensão territorial em propriedades privadas. Neste contexto, as APAs merecem especial atenção devido ao alto grau de interferência por meio das atividades antrópicas nos recursos naturais, pois o que as difere das áreas não protegidas são o estabelecimento do plano de manejo e a gestão da área. Portanto, as APAs sem gestão e sem plano de manejo dificilmente cumprirão com a função de uma UC.

Os planos de manejo das UCs no Brasil têm sido preparados, principalmente, com base em roteiros metodológicos (CHAGAS *et al.*, 2004; FERREIRA *et al.*, 2007; GALANTE *et al.*, 2002). No caso das APAs, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) preparou um específico para esta categoria: o Roteiro Metodológico para Gestão das APAs (RMG-APAs) (MMA, 2001).

Atualmente, existem 245 APAs (Federais e Estaduais) deste total apenas 45 (18%) tem planos de manejo (MMA, 2013). O fato mais preocupante não é somente a baixa porcentagem de UC com planos de manejo, mas a falta de efetividade dos planos existentes, onde a situação atual dos mesmos é conhecida pelos casos de insucessos, como destacado pelos autores Cases (2012), Dourojeanni (2003) e Mello (2008). A principal crítica aos planos de manejo, ressaltada por estes autores está relacionada à complexidade do documento, sendo muito extenso, dependendo de alto investimento, com tempo elevado para elaboração e o produto final é fora da realidade de implementação.

Por outro lado, em alguns países como, por exemplo, Canadá, Escócia e África do Sul, a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é utilizada no contexto das áreas protegidas (LEMOS *et al.*, 2012; NOBLE, 2003; STOCKDALE & BARKER, 2009). No caso do Parque Nacional Cairngorms (PNC), na Escócia, a AAE influenciou na elaboração do plano de manejo e este caso é considerado como um exemplo de boa prática (STOCKDALE & BARKER, 2009). No Canadá, a AAE também é utilizada na elaboração dos planos de manejo das áreas protegidas (PARKS CANADÁ, 2013). Na África do Sul, o Banco Mundial solicitou que o Projeto de expansão do Parque Nacional Elefante Addo (PEPNEA) fosse submetido a uma AAE (SANPARKS, 2006).

Cabe observar que, de maneira geral, a AAE é definida como um procedimento sistemático para a avaliação contínua das consequências ambientais que, por sua vez, são decorrentes de visões e intenções de alternativas para o desenvolvimento. Muitas vezes, estas visões e intenções são incorporadas em iniciativas como a formulação de ações estratégicas, ou seja, de Políticas, Planos e Programas (PPPs). Assim, a AAE auxilia na elaboração das ações estratégicas de modo a assegurar a integração efetiva dos aspectos biofísicos, econômicos, sociais e políticos, o mais cedo possível, nos processos públicos de planejamento e tomada de decisão (FISCHER, 1999; THERIVEL, 2004; WOOD & DEJEDDOUR, 1992).

Além destas práticas, a AAE tem contribuído para as áreas protegidas e a conservação da biodiversidade por meio do planejamento do uso do solo (COFFEY *et al.*, 2011; OÑATE *et al.*, 2003), inserindo questões sobre a biodiversidade no planejamento setorial e territorial, como descrito pelos autores Byron e Treweek (2005), Söderman e Saarela (2010). Entretanto, no Brasil, a aplicação de AAE ainda é incipiente e voluntária (LEMOS *et al.*, 2012; PELLIN *et al.*, 2011; SANTOS & SOUZA, 2011).

Assim, diante da definição de AAE e das práticas no âmbito da conservação da biodiversidade e dos planos de manejo, parte-se do pressuposto que a AAE pode contribuir para que os planos de manejo sejam mais eficazes. Neste sentido, o objetivo deste artigo é analisar as contribuições da AAE para os planos de manejo das APAs e discutir se estas contribuições podem ser encontradas no RMG-APAs utilizado no Brasil.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

O método utilizado neste artigo foi qualitativo com a revisão teórica do tema e complementada e ilustrada com a análise documental de três estudos de caso. Dois destes estudos de caso eram relacionados às áreas protegidas com influência da AAE: sobre o PNC na Escócia e o PEPNEA na África do Sul. Ambos os casos utilizaram a AAE para elaborar os seus respectivos planos de manejo. O terceiro estudo de caso é brasileiro e, em contrapartida com as experiências internacionais, o RMG-APAs (MMA, 2001) não sofre interferência da AAE. Estes três estudos de caso foram analisados a partir de cinco unidades de análise, conforme descrição que segue.

As unidades de análise são os cinco benefícios verificados pela aplicação de AAE (PARLAMENTO EUROPEU, 2001; FISCHER, 1999; WOOD & DJEDDOUR, 1992), quais sejam:

1. a consideração mais ampla de alternativas de desenvolvimento e seus efeitos;
2. uma avaliação proativa, em que a AAE é vista como uma ferramenta que almeja o desenvolvimento sustentável;

3. o fortalecimento da Avaliação de Impactos Ambientais de Projetos (AIA) com uma tomada de decisão mais eficiente;
4. a consideração sistemática das questões ambientais em níveis mais altos de tomada de decisão e
5. a consulta e participação pública nas questões relacionadas à AAE.

Os critérios de análise para cada uma destas unidades foi adaptado de Fischer (1999), que utilizou este método para avaliar as AAEs do setor de transporte, e das boas práticas da AAE para inserir as informações da biodiversidade da tomada de decisão (ESTEVES & SOUZA, 2012). Assim, a partir deste arcabouço teórico, os três casos são analisados, as contribuições da AAE para os planos de manejo são discutidas e é verificado se estas contribuições podem ser encontradas no RMG-APAs.

### Avaliação Ambiental Estratégica e os Planos de Manejo de áreas protegidas

Quando comparada a outros setores, como energia, transporte, uso do solo, a relação entre AAE e planos de manejo de áreas protegidas não é muito discutida na literatura internacional e são encontradas poucas experiências com este tema. Apesar disso, a AAE tem contribuído no contexto de estratégias para a conservação.

Como exemplo das contribuições da AAE, Stockdale e Barker (2009) ressaltam como a AAE influenciou significativamente no preparo do plano de manejo do Parque Nacional Cairngorms (PNC). Também, Barker e Stockdale (2008) avaliaram o plano de manejo do PNC e concluíram que este demonstra um compromisso com as melhores práticas internacionais.

Também merece destaque, o PEPNEA, localizado na África do Sul, onde a AAE auxiliou na elaboração do plano de manejo e envolveu a comunidade local no processo de avaliação, contribuindo para um melhor entendimento sobre o projeto por parte da população. No Canadá, a AAE é aplicada para o estabelecimento de áreas protegidas e para a elaboração dos respectivos planos de manejo (NOBLE, 2003; PARKS CANADÁ, 2013). Entretanto, as avaliações da AAE no Canadá não são disponibilizadas, sendo difícil avaliar se existe ou não contribuições por parte da AAE para as áreas protegidas (NOBLE, 2003).

Além destas experiências com planos de manejo de áreas protegidas, destaca-se o caso da Austrália, onde a AAE foi aplicada ao planejamento de terras públicas, auxiliando não só a resolver conflitos de uso do solo como também ajudou a ampliar o sistema de áreas protegidas (COFFEY *et al.*, 2011).

Em outro caso evidenciado por Oñate, Pereira e Suárez (2003), a AAE foi desenvolvida para o Plano de Desenvolvimento Regional, em Andaluzia na Espanha. Com base neste estudo, os impactos no Parque Nacional Doñana foram identificados propostas e medidas para evitar e mitigar tais impactos.

Entre os casos citados acima, dois casos são analisados a seguir com maior detalhe.

### Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Manejo do Parque Nacional Cairngorms – Escócia

O PNC está localizado na região noroeste da Escócia. O objetivo da gestão do PNC é incentivar o desenvolvimento sustentável dentro dos seus limites, não havendo restrições quanto ao envolvimento das pessoas com os recursos naturais. Por conta disso, existe uma preocupação com relação as pressões constantes sobre os recursos naturais que são geradas pela população local e pelos visitantes (CNPA, 2007). Portanto, uma AAE foi requerida para avaliar os possíveis impactos do plano de manejo do PNC.

O processo de elaboração da AAE foi realizado em paralelo com o desenvolvimento do plano de manejo do PNC. Desta maneira, as considerações da AAE foram incorporadas no plano de manejo em processo de elaboração, o que fez com que as questões ambientais ressaltadas pela AAE fossem refletidas no desenho final do referido plano (CNPA, 2007).

### Avaliação Ambiental Estratégica do Projeto de Expansão do Parque Nacional do Elefante Addo – África do Sul

O Parque Nacional Elefante Addo (PNEA), localizado na região leste da África do Sul, foi criado em 1931 para proteger uma população remanescente de elefantes. Em 1997, a Universidade de Port Elizabeth publicou uma proposta para a expansão do PNEA.

O Projeto da Expansão do Parque Nacional Elefante (PEPNEA) teve como objetivo principal evitar a degradação dos ecossistemas dentro e no entorno do PNEA. Para tanto, uma área de conservação com representatividade global seria criada e a redução da pobreza seria fomentada por meio da geração de empregos ligados ao ecoturismo (SANPARKS, 2006).

A expansão do parque é denominada como “projeto”. Entretanto, como a expansão do parque envolve um planejamento muito mais amplo, este assimila-se a um “programa” ou mesmo “plano”. Assim, a AAE para este projeto foi requerida com o intuito de desenvolver um plano de conservação estratégico para o PEPNEA.

O processo de elaboração da AAE focou a análise em três etapas: a primeira diz respeito à conservação e a segunda avaliou a viabilidade e o potencial social, econômico e institucional. Com base nos resultados destas etapas, a terceira etapa realizou um balanço geral sobre as oportunidades e as limitações da expansão do PNEA. Assim, AAE avaliou que a expansão do parque cumpre com seus objetivos propostos: a proteção e a conservação da biodiversidade local e contribui para a redução da pobreza (SANPARKS, 2006).

### Experiência brasileira – Roteiro Metodológico para Gestão de Áreas de Proteção Ambiental

O RMG-APAs não consiste em regras fixas a serem seguidas, pois cada área de planejamento tem seu contexto local, que deve ser considerado

junto ao processo de elaboração dos planos de manejo. Para tanto, o RMG-APAS sugere uma estrutura de planejamento destacada em seguida.

O primeiro item abordado pelo RMG-APAs é a formação de um comitê gestor da APA. Os integrantes do comitê devem ser representantes de instituições atuantes da região da APA.

Definido o comitê gestor, a próxima fase é a elaboração do plano de manejo, que se inicia com a sistematização das informações disponíveis, a definição do escopo de trabalho e a realização do diagnóstico da área de estudo e do seu entorno para a elaboração de um quadro socioambiental. A função deste quadro é fazer uma análise da situação socioambiental atual da região para que sejam identificados os principais problemas e as oportunidades para o estabelecimento da APA.

Os resultados da avaliação do quadro socioambiental fornecem elementos para as próximas etapas, que seriam: a definição dos objetivos; o prognóstico e a formulação dos cenários futuros. Com base na proposição dos cenários futuros, as tendências positivas e/ou negativas são avaliadas com o quadro socioambiental para que o zoneamento e as normas para o uso do solo e o uso dos recursos naturais sejam definidos.

Para atender as normas estabelecidas pelo zoneamento, os programas de ação identificam os impactos e conflitos na área da APA e propõem estratégias para solucioná-los. Após todas as ações definidas, o plano de manejo é implementado concomitante com um programa de monitoramento e posterior revisão do plano de manejo (MMA, 2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados obtidos da análise e comparação das experiências internacionais com o caso brasileiro e discutidos por unidade de análise. Assim, para comparar e analisar as experiências, todos os critérios foram considerados com mesmo peso e com três possibilidades de resposta: Sim=2, Parcial=1 e Não=0. Ao final foi gerado um percentual para cada unidade análise.

**Tabela 1 - Análise sobre as “Considerações mais ampla sobre as alternativas e seus efeitos”.**

Critérios de análise	Escócia	África do Sul	Brasil
Consideração dos efeitos ambientais e outros			
Efeitos nas áreas protegidas	2	2	2
Efeitos de outras ações estratégicas (cumulativos)	2	2	0
Avaliação de impactos			
Significância dos impactos com relação aos objetivos propostos	2	0	0
Escolha da alternativa			
Os impactos na biodiversidade e nas áreas protegidas	2	2	2
Alternativa zero	2	2	0
Cenários	2	2	2
Total de pontos	100%	83%	50%

## Consideração mais ampla sobre as alternativas e seus efeitos

A AAE é considerada uma ferramenta potencial para avaliar os impactos indiretos, sinérgicos e cumulativos, bem como os impactos a longo prazo decorrentes do desenvolvimento de ações estratégicas que permitem a consideração de alternativas que não são consideradas em âmbito de projetos. Neste contexto, a Tabela 1 apresenta a análise comparativa sobre esta unidade de análise.

O caso da África do Sul, o PEPNEA, obteve uma pontuação de 83%. Este percentual foi devido à falta de uma avaliação sobre a significância dos impactos com relação aos objetivos propostos pelo projeto. Esta avaliação é importante para verificar os impactos positivos e negativos dos objetivos e, consequentemente, auxiliar a identificar, previamente, o potencial dos mesmos (THERIVEL, 2004).

**Tabela 2 - Análise sobre a “Avaliação Proativa - Avaliação Ambiental Estratégica para alcançar o desenvolvimento sustentável”.**

Critérios de análise	Escócia	África do Sul	Brasil
Aplicação da AAE (antes/início, durante, depois)	2	1	0
Considerações ambientais (antes/início, durante, depois)	2	1	2
Principais objetivos da ação estratégica			
Ambientais	2	2	2
Econômicos	2	2	2
Sociais	2	2	2
Conservação da biodiversidade	2	2	2
Os indicadores respondem aos objetivos	2	2	0
A AAE deve ser proativa			
Pré-determinação legal sobre o processo da ação estratégica	2	0	2
Estrutura da ação estratégica em relação a AAE	2	1	0
Desenvolvimento sustentável foi considerado?	2	1	1
Screening			
Documentado	2	0	0
Áreas protegidas	2	2	2
Áreas que suportam espécies protegida	2	2	2
Áreas importantes para a biodiversidade, porém não protegidas	0	2	2
Scoping			
Documentado	2	0	0
Alguma área protegida é afetada?	2	2	2
Alguma área importante para a conservação da biodiversidade	2	2	2
A biodiversidade é considerada quanto a sua composição, estrutura e função?	2	2	2
Níveis da biodiversidade efetivamente estudados	1	1	1
Relatório de avaliação separado	2	2	1
Monitoramento	2	0	2
Total de pontos	93%	74%	71%

AAE: Avaliação Ambiental Estratégica

O Plano de Manejo do Parque Nacional de Cairngorms (PMPNC – da Escócia) obteve uma pontuação de 100%. O planejamento do PNC segue uma hierarquia de ações estratégicas para alcançar os objetos das visões. Com isso, os objetivos do planejamento são avaliados em diferentes níveis hierárquicos e contam com uma avaliação mais ampla dos seus efeitos. Stockdale e Barker (2009) sugerem que esses fatores levaram a implementação do plano ao sucesso.

Já o caso brasileiro obteve a menor pontuação (50%) pois três questões não foram pontuadas (efeito de outras ações estratégicas, significância dos impactos dos objetos proposto e alternativa zero). Para Fischer (2007), é quase inevitável que as ações estratégicas apresentem certo conflito. Portanto, o fato desta articulação não ser considerada, no caso brasileiro, sugere uma falha em identificar e evitar conflitos e/ou duplicações entre as ações estratégicas. No caso dos planos de manejo das APAs, que estão diretamente envolvidos com o ordenamento do território, é essencial que os planos de bacia, os planos diretores dos municípios, planos de desenvolvimento, e outros planos ou programas que estão sendo desenvolvidos na região da APA sejam confrontados com os novos objetivos propostos pelo plano de manejo para identificar os conflitos e as oportunidades (PHILLIPS, 2002). Outro critério não ponderado foi a avaliação da significância dos impactos (positivos ou negativos) dos objetivos do plano de manejo, não contribuindo para avaliação da importância da adoção do plano de manejo para a região.

Esta discussão sobre a significância dos impactos dos objetivos é um momento oportuno para discutir-los junto com a população e com os outros atores envolvidos no intuito de trazer a população para a discussão e melhorar a proposta do plano de manejo. Por fim, a alternativa zero, que é a não adoção da ação estratégica proposta, avalia o ambiente com e sem a ação estratégica (plano de manejo). Esta discussão pode promover o entendimento de como o plano de manejo pode influenciar ou interferir na área da APA.

### Avaliação Proativa - Avaliação Ambiental Estratégica como ferramenta que almeja o desenvolvimento sustentável

A abordagem proativa das questões ambientais auxilia a identificar a origem dos impactos, em vez de simplesmente tentar remediá-los. A partir da identificação das causas dos impactos, é possível propor medidas estratégicas para que, na medida do possível, os impactos previstos possam ser evitados.

A avaliação dos impactos pode considerar as questões sociais, econômicas e ambientais de maneira integrada ou avaliar somente a questão ambiental. Therivel (2004) discute sobre estas duas abordagens e levanta pontos importantes para serem considerados. Um ponto negativo da abordagem integrada é a possibilidade das questões ambientais serem marginalizadas pelas questões sociais e econômicas. Por outro lado, a questão ambiental, quando avaliada desassociada das outras questões, se apresenta de maneira mais robusta e completa. Entretanto,

em contrapartida, torna-se mais difícil integrar as considerações da avaliação ambiental na tomada de decisão e com as outras questões (sociais e econômicas), sendo vista como um assunto que restringe as aspirações econômicas e sociais. Assim, em concordância com Therivel (2004), uma avaliação integrada permite decisões mais transparentes e auxilia a identificar soluções ou estratégias (win-win-win) que interagem com as três dimensões, contribuindo para a formulação de ações estratégicas mais sustentáveis. A Tabela 2 apresenta a análise sobre a avaliação proativa da AAE.

Sob a perspectiva da avaliação proativa, a AAE do PEPNEA (África do Sul) e o RMG-APAS (Brasil) obtiveram as seguintes pontuações de 74 e 71%, respectivamente. Já o PMPNC (Escócia) alcançou 93%.

O único critério não contemplado na AAE do PMPNC foi a avaliação mais ampla sobre a biodiversidade, pois o estudo focou as pesquisas para a área do parque. No entanto, Slootweg *et al.* (2006) e Treweek *et al.* (2005) recomendam que a avaliação da biodiversidade também seja realizada nas áreas do entorno. A AAE identifica, o quanto antes, as ameaças, as pressões e os impactos sobre a biodiversidade. Assim, o resultado desta avaliação é inserido, de maneira proativa e não reativa, no planejamento (RAJVANSKI, 2005; SLOOTWEG *et al.*, 2006; CBBIA-IAIA, 2004). Por conta disso, a AAE é considerada por alguns autores o *mainstream* para inserir considerações sobre a biodiversidade no processo de planejamento territorial (espacial) e setorial (BYRON & TREWEEK, 2005; SÖDERMAN & SAARELA, 2010).

Para a AAE do PEPNEA, não houve nenhum processo formal nas etapas Screening e Scoping. A formalização e a documentação destas etapas na AAE são importantes para dar transparência ao processo. Outro ponto que enfraqueceu a abordagem proativa da AAE para este caso foi o fato da AAE não ter sido desenvolvida junto com o PEPNEA. Therivel (2004) ressalta que quanto mais distantes estiverem o processo da AAE e o de elaboração da ação estratégica, mais difícil será para incorporar as considerações da AAE na tomada de decisão. Além disso, duas fases importantes do processo, a implementação e o monitoramento, não foram citadas e nem justificadas as suas ausências na AAE.

No caso do Brasil, vários itens foram identificados para cumprir esta unidade de análise, porém alguns aspectos podem ser aprimorados para uma melhor eficácia do RMG-APAS. Como exemplo, cita-se o estabelecimento dos indicadores relacionados com os objetivos da APA e não somente vinculados aos possíveis impactos existentes. Em AAE, os indicadores dos objetivos direcionam e monitoram a base de dados — diagnóstico — (e vice-versa) e podem e devem ser utilizados na previsão de impactos. De maneira geral, os objetivos/indicadores orientam os dados que serão coletados na base de dados, define a previsão de impactos e o sistema de monitoramento (THERIVEL, 2004). Esta abordagem da AAE fornece uma visão integrada do planejamento, onde uma etapa complementa a outra. Ao contrário desta percepção do planejamento, os planos de

manejo são fragmentados e difícil visualizar as conexões entre as etapas do planejamento. Outro aspecto a ser aprimorado é a adoção de um relatório para avaliar o plano de manejo, para que as considerações da avaliação possam ser incorporadas no desenho final do plano (FISCHER, 2007). Tal fato não ocorre no contexto brasileiro pois o plano, primeiramente, é implementado e, somente depois, é realizada uma avaliação integrada com o monitoramento.

Por fim, é importante ressaltar, que devido à AAE, o planejamento para o manejo das ações no PNC tiveram avanços, principalmente, com relação à articulação entre as questões ambientais com o desenvolvimento econômico e social, a participação pública no processo de planejamento e tomada de decisão e na maior efetivação das ações propostas pelo plano de manejo (STOCKDALE & BARKER, 2009). Nos outros casos, apesar de serem consideradas as questões ambientais, sociais e econômicas, estas não são integradas, dificultando a formulação de estratégias que interajam com as três dimensões, como destacado por Therivel (2004).

### Fortalecimento da Avaliação de Impactos Ambientais de projetos - tomada de decisão mais eficiente

Dentro da hierarquia de Políticas, Planos, Programas e Projetos, os projetos são os níveis mais baixos de tomada de decisão. Por isso, as avaliações anteriores devem ser consultadas e articuladas a fim de agilizar e complementar as avaliações posteriores. A Tabela 3 mostra a análise sobre a perspectiva do fortalecimento da AIA.

As experiências da África do Sul (PEPNEA) e da Escócia (PMPNC) obtiveram 100%. A AAE do PEPNEA identificou uma área com proposta para o desenvolvimento de um porto. Para tanto, foi sugerida uma AIA para este projeto. Neste caso, não foi mencionado se houve propostas de medidas mitigadoras na instância da AAE para a proposta do porto, mas é interessante pensar em medidas mitigadoras mais estratégicas, pois no âmbito do projeto as possibilidades de medidas para evitar impactos são menores (THERIVEL, 2004).

Para o estudo de caso do Brasil foi obtido um total de 50% para esta unidade de análise. Tal fato foi devido à ausência da AAE, ou de não ter nenhum instrumento que avalie o plano de manejo, e a

**Tabela 3 - Análise sobre o “Fortalecimento da Avaliação de Impactos Ambientais de Projetos - tomada de decisão mais eficiente”.**

Critérios de Análise	Escócia	África do Sul	Brasil
Sistema hierárquico AAE/AIA			
O âmbito da AAE é passível de comparação com o âmbito da ação estratégica	2	2	0
Aceleração de projetos	2	2	2
Substitui partes dos projetos	2	2	2
Mitigação	2	2	0
Total de pontos	100%	100%	50%

AAE: Avaliação Ambiental Estratégica; AIA: Avaliação de Impactos Ambientais de Projetos

não proposição de medidas mitigadoras para os impactos identificados. Com relação as medidas mitigadoras, como os objetivos do plano de manejo não são avaliados, os impactos dos mesmos não são previstos, e logo não há como propor medidas mitigadoras. Apesar disto, os planos de manejo podem auxiliar nas avaliações de projetos. Todas as avaliações realizadas para a elaboração do plano de manejo da APA podem ser aproveitadas para avaliar um projeto, bem como substituir de parte deste. Além disso, segundo a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 428/2010, o licenciamento para projetos na área da APA só será concedido mediante a autorização do órgão responsável pela UC. Assim, as informações contidas no plano de manejo da APA são essenciais também para subsidiar a tomada de decisão do gestor da UC em relação ao licenciamento do projeto em questão.

### Consideração sistemática das questões ambientais em níveis mais altos e estratégicos de tomada de decisão

Com a aplicação da AAE, os objetivos ambientais são considerados em todos os níveis de tomada de decisão. Com isso, a AAE permite que as questões ambientais sejam verificadas, avaliadas e inseridas o mais cedo possível no processo de tomada de decisão e planejamento. Nesse contexto, as questões ambientais passam a ser um fator determinante na escolha das alternativas para o desenvolvimento (FISCHER 1999; THERIVEL 2004; WOOD & DEJEDDOUR, 1992). Assim, para verificar esta perspectiva, a Tabela 4 apresenta análise a presente unidade de análise.

Esta análise apresentou grande diferença entre os países. A AAE do PEPNEA e o RMG-APAS obtiveram um total de 29%. Já a AAE do PMPNC alcançou os 100%.

**Tabela 4 - Análise sobre a “Consideração sistemática das questões ambientais em níveis mais altos e estratégicos de tomada de decisão”.**

Critérios de análise	Escócia	África do Sul	Brasil
Provisões legais			
AAE	2	0	0
Ação Estratégica	2	0	2
Requerimentos claros			
AAE	2	2	0
Responsabilidade (agência responsável não é a mesma que aprova: sim, informalmente, não)			
AAE	2	0	0
Ação Estratégica	2	0	2
Resultados da AAE foram considerados na tomada de decisão	2	2	0
Revisão externa do relatório da AAE	2	0	0
Total de pontos	100%	29%	29%

AAE: Avaliação Ambiental Estratégica

A AAE na África do Sul é aplicada de maneira voluntária, porém existe um guia, com as mesmas etapas sugeridas pela Diretiva Europeia 2001/42/EC, que fornece orientações para as experiências com AAE no país. Apesar da existência deste guia, a AAE estudada não foi elaborada tendo este como base. As orientações do guia não têm caráter obrigatório, mas suas indicações podem auxiliar na melhor prática da AAE na África do Sul (RETIEF, 2006).

O baixo percentual do estudo de caso do Brasil é devido a falta de uma AAE. O principal objetivo da AAE é inserir a variável ambiental nos objetivos das ações estratégicas. Portanto, se no Brasil a aplicação deste instrumento é incipiente e não apresenta as expectativas da definição da AAE, as ações estratégicas a que os planos de manejo estão subordinados, provavelmente, apresentam uma lacuna sobre as considerações ambientais, ocasionando conflitos entre as ações estratégicas. Por outro lado, os planos de manejo das APAs já têm um cunho ambiental, sendo esta a única instância em que a variável ambiental é considerada. Por isso, não há como realizar considerações sistemáticas das questões ambientais em níveis mais altos de tomada de decisão, pois a questão ambiental está inserida somente em um nível: a do plano de manejo da APA. Entretanto, isto não é uma falha do RMG-APAS, mas sim do sistema brasileiro de planejamento.

Com relação ao estudo de caso da Escócia, este obteve a pontuação total, pois o processo da AAE é formalizado, facilitando as considerações a respeito das questões ambientais nos níveis mais altos e estratégicos de tomada de decisão.

### Consulta e participação pública nas questões relacionadas à Avaliação Ambiental Estratégica

A consulta e a participação pública (desde as primeiras etapas) são consideradas como importantes benefícios promovidos pela AAE, pois as primeiras consultas ajudam a identificar alguns problemas e questões que, por sua vez, podem ser trabalhados com antecedência. A Tabela 5 apresenta a análise relacionada a participação pública e também uma análise geral das cinco unidades de análise apresentadas.

**Tabela 5** – Análise sobre a “Participação pública e consulta a outras agências”.

Critérios de análise	Escócia	África do Sul	Brasil
Participação pública AAE	2	2	0
Participação pública na ação estratégica	2	0	2
Consulta a outras agências AAE	2	2	0
Consulta a outras agências sobre a ação estratégica	2	2	2
Relatório dos resultados AAE	2	2	0
Relatório dos resultados da ação estratégica	2	0	0
Total de pontos	100%	67%	33%
Total geral das cinco unidades de análise	97%	69%	55%

AAE: Avaliação Ambiental Estratégica

Para o PEPNEA, a participação pública teve início apenas com o processo da AAE. Como o PEPNEA foi elaborado antes da AAE, a falta de informação causou muitas preocupações a população, pois não havia informações disponíveis sobre o que aconteceria com as comunidades que seriam atingidas pela expansão do parque. Parte destas preocupações foi resolvida quando o processo da AAE foi iniciado e promoveu a participação pública.

No caso do Brasil, a pontuação foi a menor. O RMG-APAS prevê a participação pública por meio de oficinas de planejamento e é esperado que isto aconteça em alguns momentos durante o processo de elaboração do plano de manejo. Apesar da baixa pontuação, não é possível afirmar que a participação pública e a consulta a outras agências não podem ser alcançadas devido à falta de uma AAE. A AAE reforça a participação pública e a consulta a outras agências em diversos momentos do processo de elaboração das ações estratégicas, mas não é a única responsável por isto. Por outro lado, os planos de manejo quando submetidos a uma AAE, a perspectiva de participação é diferente, pois este instrumento está avaliando os objetivos, as alternativas e os impactos decorrentes desta nova ação estratégica e a participação acontece tanto no processo de planejamento como no de tomada de decisão (THERIVEL, 2004; FISCHER, 2007; MCCLUSKEY & JOÃO, 2011). Outra falha encontrada no RMG-APAS é falta de um relatório dos resultados do plano de manejo para ser submetido a consulta pública antes da aprovação do plano de manejo.

No PMPNC percebe-se uma melhor organização na disponibilidade de todos os documentos relacionados com a avaliação da AAE, o que facilita a consulta e participação pública. Além disso, esses documentos foram elaborados de maneira clara, sendo possível visualizar exatamente quais foram as sugestões que a população e os outros atores fizeram ao PMPNC, como e porque estas sugestões foram ou não incorporadas ao desenho final do plano (CNPA, 2007).

De maneira geral, os estudos de caso internacionais mostraram que não basta só aplicar a AAE, é necessário que este instrumento seja implementado com qualidade para alcançar os benefícios da AAE, como no caso da Escócia, que obteve melhor desempenho na presente análise. Provavelmente, este bom desempenho está relacionado com a existência de uma regulamentação e diretrizes específicas bem definidas, que auxilia na implementação do processo da AAE, e conseqüentemente, a alcançar os seus benefícios (MCCLUSKEY & JOÃO, 2011). No caso da África, Retief (2006) fez uma análise sobre algumas práticas da AAE na África do Sul e com base em seus resultados concluiu que não há uma compreensão sobre o processo da AAE no contexto sul-africano, o que justifica o baixo desempenho da África do Sul e próximo ao desempenho do Brasil, onde não há influência de uma AAE.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise das experiências internacionais considera-se que a AAE contribui para os planos de manejo das áreas protegidas, sendo estas:

- avaliação dos impactos (positivos e negativos) dos objetivos e das ações dos planos de manejo;
- identificação dos conflitos e/ou duplicações por meio da articulação com outras ações estratégicas, permitindo uma avaliação mais ampla dos efeitos ambientais;
- avaliação proativa dos impactos;
- integração entre o social, ambiental e econômico, auxiliando na identificação de estratégias menos conflitantes e mais sustentáveis;
- integração das etapas de planejamento;
- fortalecimento da gestão participativa;
- fortalecimento da AIA para projetos por meio da proposição das medidas mitigadoras em níveis mais estratégicos;
- avaliação sistemática das questões ambientais no contexto da AAE possibilita que a variável ambiental seja considerada nos níveis mais altos de tomada de decisão, facilitando a articulação dos planos de manejo com as demais ações estratégicas;
- participação pública envolvida no planejamento e na tomada de decisão.

Com relação se o RMG-APAS pode alcançar as mesmas contribuições da AAE para os planos de manejo das APAs, considera-se que apenas em parte, pois foram encontradas lacunas no RMG-APAS que impedem que estes benefícios sejam alcançados na sua totalidade, a saber:

- a falha na articulação com outras ações estratégicas e o fato dos objetivos do plano de manejo não serem avaliados impossibilitam as considerações mais amplas sobre as alternativas e seus efeitos;

- as questões sobre o social, o econômico e o ambiental são percebidas de maneira segregadas, apresentando um planejamento fragmentado destas questões;
- os indicadores não corresponderem aos objetivos do plano de manejo, não sendo possível avaliar e acompanhar a evolução do plano, enfraquecendo a possibilidade de uma abordagem proativa;
- o fato de não ter uma AAE regulamentada e de qualidade no Brasil impede que as considerações sistemáticas das questões ambientais em níveis mais altos de tomada de decisão não sejam uma realidade. Tais questões não são discutidas no RMG-APAS;
- não é gerado nenhum relatório sobre os resultados do plano de manejo para ser disponibilizado para consulta antes da aprovação do mesmo;
- apesar de ser prevista, a participação pública e a consulta a outros agências, a abordagem da participação pública da AAE frente a tomada de decisão é algo a ser ponderado.

A perspectiva que a AAE traz para os planos de manejo pode ser aproveitada para melhorar a realidade brasileira frente aos planos de manejo das APAs, tornando-os mais condizentes com a realidade e exequíveis por meio de um planejamento integrado e voltado para a implementação dos objetivos do plano. A AAE executa um papel importante para a gestão do PNC, proporcionando uma avaliação sistemática onde as questões ambientais são discutidas no âmbito do parque e transcendendo para contextos mais amplos, como regional e nacional, por meio, da articulação entre as ações estratégicas. Com base nesta experiência, é possível constatar a influência dos benefícios da AAE em ações estratégicas relacionadas com as áreas protegidas. Sendo assim, considera-se oportuno buscar que tais benefícios possam ser encontrados na prática dos planos de manejo das APAs no Brasil, que poderão apresentar melhores resultados quando associados à AAE.

## REFERÊNCIAS

BARKER, A. & STOCKDALE, A. (2008) Out of the wilderness? Achieving sustainable development within Scottish national parks. *Journal of Environmental Management*, v. 88, n. 1, p.181-19.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Roteiro metodológico para a Gestão de Áreas de Proteção Ambiental*. Brasília: IBAMA, 2001. 239 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). (2013) Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

BYRON, H. & TREWEEK, J. (2005) Guest editorial strategic environmental assessment – great potential for biodiversity? *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*. v. 7, n. 2, p. v-viii.



- CASES, M.O. (Org.). (2012) Noções básicas para elaboração de planos de manejo. In: CASES, M.O. *Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação*. Brasília: WWF-Brasil e IPÊ, 2012. p. 77-117.
- CBBIA-IAIA. (2004) Capacity-Building for Good Practice in Biodiversity and Impact Assessment - International Association for Impact Assessment. *Strategic Environmental Assessment a biodiversity: Guidance*.
- CHAGAS, A.L.G.A.; SALOMÃO, A.L.F.; JESUS, F.; BARBOSA, S.N.; LUCATELLI, V.C. (2003) *Roteiro metodológico para a elaboração de planos de manejo para florestas nacionais*. Brasília: IBAMA, 56 p.
- COFFEY, B.; FITZSIMONS, J.; GORMLY, R. (2011). Strategic public land use assessment and planning in Victoria, Australia: Four decades of trailblazing but where to from here? *Land Use Policy*, v. 28, p. 306-313.
- CAIRNGORMS NATIONAL PARK AUTHORITY (CNPA). (2007) *State of the Park Report. Cairngorms National Park Plan*. Scotland: CNPA.
- DOUROJEANNI, M.J. (2003) Análise crítica dos planos de manejo de áreas protegidas no Brasil. In: BAGER, A. (ed). *Áreas protegidas: conservação no âmbito do cone sul*. p. 1-20. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas.
- ESTEVES, A.O. & SOUZA, M.P. (2012) Strategic Environmental Assessment and the Biodiversity. In: Annual Conference of the International Association for Impact Assessment, 32, 2012, Porto. *32<sup>nd</sup> Annual Conference of the International Association for Impact Assessment*. Portugal.
- FERREIRA, L.M.; CASTRO, R.G.; CARVALHO, S.H.C.C. (2004) *Roteiro Metodológico para elaboração de Plano de Manejo para reservas Particulares do Patrimônio Natural*. Brasília: IBAMA.
- FISCHER, T.B. (2007) *Theory & Practice of Strategic Environmental Assessment: Towards a more systematic approach*. London: Earthscan.
- FISCHER, T.B. (1999) Benefits arising from SEA application – a comparative review of North West England, Noord-Holland, and Brandenburg-Berlin. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 19, p. 143-173.
- GALANTE, M.L.V.; BEZERRA, M.M.L.; MENEZES, E.O. (2002) *Roteiro metodológico de planejamento: Parque nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica*. Brasília: IBAMA.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). (1994) *Guidelines for Protected Areas Management Categories*. IUCN.
- JENKINS, C.N. & JOPPA, L. (2009) Expansion of the global terrestrial protected area system. *Biological Conservation*, v. 142, p. 2166-2174.
- LEMOS, C.C.; FISCHER, T.B.; SOUZA, M.P. (2012) Strategic environmental assessment in tourism planning: Extent of application and quality of documentation. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 35, p. 1-10.
- MELO, R.B. (2008) *Plano de Manejo: uma análise crítica do processo de planejamento das unidades de conservação federais*. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Universidade Federal Fluminense, Niterói.
- MCCLUSKEY, D. & JOÃO, E. (2008) The promotion of environmental enhancement in Strategic Environmental Assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 31, p. 344-351.
- NOBLE, B.F. (2003) Auditing strategic environmental assessment practice in Canada. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, v. 5, n. 2, p. 127-147.
- OÑATE, J.J.; PEREIRA, D.; SUÁREZ, F. (2003) Strategic Environmental Assessment of the Effects of European Union's Regional Development Plans in Doñana National Park (Spain). *Environmental Management*, v. 31, n. 5, p. 642-655.
- PELLIN, A.; LEMOS, C.C.; TACHARD, A.; OLIVEIRA, I.D.S.; SOUZA, M.P. (2011) Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil: considerações a respeito do papel das agências multilaterais de desenvolvimento. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 16, n. 1, p. 27-36.
- PARKS CANADA. (2013) *Environmental Assessment*. Disponível em: <<http://www.pc.gc.ca/eng/progs/eie-eia/index.aspx>>. Acesso em: 25 set. 2013.
- PARLAMENTO EUROPEU; CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. (2001) Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho: relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:197:0030:0037:PT:PDF>>. Acesso em: 15 ago. 2013.
- PHILLIPS, A. (2002) *Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas Protected Landscapes/Seascapes*. IUCN.
- PRIMACK, R. & RODRIGUES, E. (2001) *Biologia da Conservação*. Londrina: Planta, 327 p.
- RAJVANSHI, A. (2005) Strengthening biodiversity conservation through community-oriented development projects: Environmental review of the India Ecodevelopment Project. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, v. 7, n. 2, p. 299-325.
- RETIEF, F. (2006) The quality and effectiveness of Strategic Environmental Assessment (SEA) as a decision-aiding tool for national park expansion—the greater Addo Elephant National Park case study. *Koedoe*, v. 2, n. 49, p. 103-122.
- SOUTH AFRICA NATIONAL PARKS (SANPARKS). (2006) *Addo Elephant National Park: Park Management Plan*. South Africa: SANParks.
- SANTOS, S.M. & SOUZA, M.P. (2011) Análise das contribuições potenciais da Avaliação Ambiental Estratégica ao Plano Energético Brasileiro. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 16, n. 4, p. 369-378.
- SÖDERMAN, T. & SAARELA, S.R. (2011) Biodiversity in strategic environmental assessment (SEA) of municipal spatial plans in Finland. *Impact Assessment and Project Appraisal*, v. 28, n. 2, p. 117-133.

SLOOTWEG, R.; KOLHOFF, A; VERHEEM, R.; HÖFT, R. (2006) *Biodiversity in EIA and SEA Background document to CBD decision VIII/28: Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment*. The Netherlands: Commission for Environmental Assessment.

STOCKDALE, A. & BARKER, A. (2009) Sustainability and the multifunctional landscape: An assessment of approaches to planning and management in the Cairngorms National Park. *Land Use Policy*. v. 26, n. 2, p. 479-492.

THERIVEL, R. (2004) *Strategic Environment Assessment in Action*. London: Earthscan, 276 p.

TREWEEK, J. Therivel, R.; Thompson, S.; Slater, M. (2005) Principles for the use of strategic environmental assessment as a tool for promoting the conservation and sustainable use of biodiversity. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, v. 7, n. 2, p. 173-199.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME - WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE (UNEP-WCMC). (2008) *State of the World's Protected Areas 2007: An Annual Review Of Global Conservation Progress*. UNEP-WCMC, Cambridge.

WOOD, C.; DEJEDDOUR, M. (1992) Strategic Environmental Assessment: Environmental Assessment of policies, plans, and programmes. *Impact Assessment Bulletin*, England, v. 10, n. 1, p. 3-22.