

XIV Simpósio do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental



XIV Simpósio do PPG-SEA USP São Carlos

“Desafios e Perspectivas na Gestão de Crises Ambientais”

Editores

Gustavo Zen de Figueiredo Neves
Alejandra Daniela Mendizábal Cortés
Diego Correia da Silva
Fernanda Aparecida Veronez
Franciane Mendonça dos Santos
Ligia Maria Barrios Campanhão
Marina Reghini
Frederico Fabio Mauad

REALIZAÇÃO



PATROCÍNIO



APOIO



SÃO CARLOS
EESC | USP
2015

SYSNO 3022522
PROD 23432
ACERVO EESC

SUMÁRIO

PRÓXIMA

POTENCIAIS BENEFÍCIOS DERIVADOS DA APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Ghislain Mwamba TSHIBANGU^{a,1}; Marcelo MONTAÑO^a

^a Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo

Instrumentos de Política Ambiental

Resumo

Nos últimos anos, os estudos de efetividade da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) vêm se tornando mais frequentes na literatura. Avaliar a efetividade de um instrumento de avaliação impacto consiste em confrontar os resultados obtidos pela prática com os aspectos teóricos, procedimentais e objetivos que delimitam a sua atuação, levando-se em conta as diferenças entre a qualidade da informação prestada pela avaliação e a sua efetividade. Uma avaliação pode ser de qualidade mas não influenciar as decisões tomadas. Tendo em vista a necessidade de conhecimento sobre as evidências que demonstrem em que medida a AAE vem influenciando as decisões, e quais os ganhos obtidos a partir de sua aplicação, o presente trabalho apresenta os resultados de revisão bibliográfica voltada para a identificação dos potenciais benefícios oriundos da aplicação da AAE. Foram identificados 51 benefícios classificados em 11 categorias, associados em grande parte à melhoria do ambiente de conhecimento/aprendizagem, participação pública e avaliação de impactos. Os efeitos reportados como decorrentes da AAE nem sempre são claramente definidos devido aos diferentes fatores a serem considerados na tomada de decisão.

Palavras-chave: Benefícios, Efetividade, Ganhos, Avaliação Ambiental Estratégica.

Abstract

In recent years, emphasis has been placed on Strategic Environmental Assessment (SEA) effectiveness. Evaluating the effectiveness is to confront theory with practice. However, the quality of an Environmental Assessment differs from its effectiveness. An assessment can present a good quality without influencing the decision-making. There is a need to pay attention to the SEA's added value. Based on the literature review, this article presents the gains achieved by the application of SEA. Up to 51 benefits classified into 11 categories were identified, mostly referring to the knowledge/learning environment, public participation and impact assessment. The impacts reported are not always clearly defined because of decision-making complexity.

Keywords: Benefits, effectiveness, Gains, Strategic Environmental Assessment

Introdução e justificativa

O estudo da efetividade da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), recorrente na literatura (CHANCHITPRICHA; BOND, 2013), ganhou força nos últimos anos (TETLOW;

¹ Email : ghistshibangu@hotmail.com

HANUSCH, 2012). O propósito de um estudo de efetividade é apontar para a resolução de problemas ao invés de encontrar irregularidades. Uma das abordagens mais utilizadas para avaliar a efetividade remete à confrontação da teoria com a prática (SADLER, 1996).

No entanto, há uma diferença entre a qualidade de um processo de avaliação e a sua efetividade (THEOPHILOU et al., 2010). A título de exemplo, avaliar a efetividade processual não é o mesmo que avaliar se a AAE teve ou está tendo um impacto sobre a tomada de decisão. Uma avaliação conduzida respeitando as normas e a legislação pode, mesmo assim, não influenciar a tomada de decisão (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014).

O valor da AAE está, em parte, relacionado à sua capacidade de influenciar e agregar valor ao processo de tomada de decisão (PARTIDÁRIO, 2000). Avaliar a efetividade da AAE, além do aporte básico ou características processuais, é uma tarefa complexa e incerta. Vários fatores precisam ser considerados, entre outros (i) as iniciativas estratégicas podem ser abstratas; (ii) é difícil relacionar determinados resultados/benefícios – decorrentes da AAE – às decisões tomadas no âmbito do PPP (GACHECHILADZE et al., 2009). O contexto também é um aspecto relevante a ser considerado visto que a efetividade da AAE varia de acordo com o contexto de aplicação (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014).

À parte desses empecilhos a superar, é preciso voltar-se para os ganhos que a AAE tem proporcionado ao processo de tomada de decisão. Sendo assim, o presente trabalho apresenta os resultados de revisão bibliográfica voltada para a identificação dos potenciais benefícios oriundos da aplicação da AAE.

Metodologia

A revisão bibliográfica realizada foi amparada por busca por artigos nas plataformas *Scopus*, *ScienceDirect* e *Web of Science*, com o emprego das seguintes palavras-chaves: Avaliação Ambiental Estratégica; estudo de caso e benefício. Sendo assim, buscou-se artigos que se referissem a estudos de casos e aos impactos/benefícios obtidos pela aplicação da AAE.

Inicialmente, foram selecionados 72 artigos. Após verificação do alinhamento com os objetivos e critérios de inclusão adotados no presente trabalho, considerou-se 18 artigos como sendo relevantes para o estudo.

Em cada artigo, identificou-se o(s) benefício(s) avaliado(s). Este foi categorizado por similaridade de acordo com uma categoria de benefício maior.

Resultados e discussão

Como relatado no Quadro 1, foram identificados 51 benefícios decorrentes da aplicação da AAE, posteriormente classificados em 11 categorias. Observou-se que grande número de benefícios resulta da melhoria da participação pública. Destacam-se impactos associados ao aumento da credibilidade transparência e confiança nos resultados finais e na decisão final (RUNHAAR; DRIESSEN, 2007; THÉRIVEL; MINAS, 2002; ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; REGA; BALDIZZONE, 2015), veiculação/comunicação e coleta de informações (RUNHAAR; DRIESSEN, 2007; REGA; BALDIZZONE, 2015; WALKER; SINCLAIR; SPALING, 2014; ELLING, 1997) e oferecimento da oportunidade de participação ativa da população (NOBLE et al., 2013; WALKER; SINCLAIR; SPALING, 2014; PETERSON, 2004; UNALAN; COWELL, 2009). Embora estes benefícios já tenham sido observados em casos práticos, aproveitar as vantagens da AAE depende de vários fatores. Para Unalan; Cowell

(2009), pressões externas tal como a obrigação de implementar tratados internacionais podem ser fatores que levam à adoção da participação democrática, transparência e responsabilidade na tomada de decisões. No entanto, é preciso internalizar estas cobranças para tornar o processo de adoção de regulamentos mais efetivo.

Benefícios associados à avaliação de impactos também se destacam em termos de número. Segundo Thérivel; Minas (2002); Conticelli; Tondelli (2013); Crnčević, Marić; Josimović (2011), a AAE pode apontar caminhos sustentáveis associados à implementação da ação estratégica avaliada, e sugerir possíveis alterações quando os impactos ambientais previstos são negativos. Outros benefícios dizem respeito à identificação de impactos e de estratégias mitigativas (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; PETERSON, 2004), apontamentos para futuros projetos (NOBLE et al., 2013), avaliação de efeitos cumulativos (NOBLE et al., 2013; BRAGAGNOLO; GENELETTI; FISCHER, 2012). Os atores beneficiários não são os mesmos. Os efeitos da AAE atingem vários atores incluindo proponentes, público, consultores, etc. Para evitar expectativas e frustrações, os objetivos da AAE devem ser discutidos e esclarecidos no começo do processo de avaliação (PETERSON, 2004).

Benefícios associados ao conhecimento dizem respeito a, entre outros, o uso de novas ideias nas próximas rodadas de tomada de decisão (RUNHAAR; DRIESSEN, 2007; FISCHER et al., 2009; UNALAN; COWELL, 2009), a compreensão de questões ambientais (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; SIMS, 2012), a influência de normas e valores institucionais (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; FISCHER et al., 2009), compreensão de regras e expectativas a respeito da ação estratégica (NOBLE et al., 2013) e aprendizagem mútua entre atores envolvidos (REGA; BALDIZZONE, 2015). A maioria dos benefícios dessa categoria se refere ao aprendizado individual e organizacional em detrimento do aprendizado em nível social. Este último deve ser reforçado devido à necessidade de envolver efetivamente a população nos processos de avaliação.

Melhorar a comunicação (FISCHER et al., 2009; SIMS, 2012), ação estratégica (WALKER; SINCLAIR; SPALING, 2013; PETERSON, 2004) e a tomada de decisão (FIDLER; NOBLE, 2012; UNALAN; COWELL, 2009; HANSEN, 2011), assegurar o respeito de regulamentos (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014), considerar uma ampla gama de alternativas (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; BUUREN; NOOTEBOOM, 2010), constituir uma fonte de informação (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014; HANSEN, 2011), proteger o meio ambiente (WALKER; SINCLAIR; SPALING, 2013; UNALAN; COWELL, 2009); estimular a pesquisa (ACHARIBASAM; NOBLE, 2014) também foram apontados nos artigos analisados.

Os impactos observados na prática nem sempre são claramente definidos, e são muitas vezes difíceis de entender por causa do contexto de tomada de decisão. Runhaar e Driessen (2007) apontam para a necessidade de levar em consideração as variáveis contextuais (tais como interesses dos envolvidos, elementos influentes no processo de tomada de decisão) associadas aos impactos da AAE. Embora seja importante olhar para o aporte da AAE na tomada de decisão, é necessário ter modéstia em relação às suas expectativas. A avaliação é apenas um dos aspectos da tomada de decisão, i.e., apenas um dos interesses em jogo (RUNHAAR; DRIESSEN, 2007).

Quadro 1 – Ganhos alcançados pela aplicação da AAE

Continua

| Categoria | | Benefícios associados | Referências |
|-------------------------------|------|--|----------------|
| A AAE: | | | |
| 1 Conhecimento | 1.1 | Possibilitou o uso de novas ideias (por exemplo, ideias associadas ao ganho de tempo ou poupança de custos sobre os PPPs posteriores ou avaliações de projetos) nas próximas rodadas de tomada de decisão. | 1; 3; 4; 5; 17 |
| | 1.2 | Proporcionou algum tipo de aprendizagem, conhecimento e melhorias. | 2; 17; 18 |
| | 1.3 | Possibilitou a compreensão de questões ambientais/de sustentabilidade, uma melhor compreensão do PPP e do processo de avaliação por parte dos planejadores | 3; 4; 14 |
| | 1.4 | Proporcionou conscientização sobre as ações da agência ou da organização | 4 |
| | 1.5 | Mudou ou influenciou as normas e valores institucionais ou práticas de gestão. | 4; 5 |
| | 1.6 | Assegurou o conhecimento de regras e expectativas associadas ao PPP. | 6 |
| | 1.7 | Possibilitou uma aprendizagem (mútua) entre consultores, autoridades públicas e do público em geral | 7 |
| | 1.8 | Provocou uma reflexão e originou um aprendizado sobre vários aspectos tal como a necessidade de AAE. | 10; 14; 15 |
| 2 Melhor participação pública | 2.1 | Os resultados da AAE foram considerados válidos e críveis pelos <i>stakeholders</i> . | 1 |
| | 2.2 | Aumentou a credibilidade, transparência e confiança nos resultados finais (e da decisão final). | 1; 3; 4; 7 |
| | 2.3 | Respeitou os interesses fundamentais dos atores participantes. | 1; 4; 10 |
| | 2.4 | Foi um veículo para comunicar e adquirir informações | 1; 7; 8; 13 |
| | 2.5 | Aumentou a credibilidade da consultoria aos olhos da população | 4 |
| | 2.6 | Foi uma oportunidade para a participação ativa da população | 6; 8; 16; 17 |
| | 2.7 | Tornou a consulta pública muito mais focada. | 6 |
| | 2.8 | Garantiu uma melhor gestão dos (potenciais) conflitos e/ou melhor aceitação dos resultados finais | 7 |
| | 2.9 | Garantiu uma maior apropriação do PPP final pelo público | 7 |
| | 2.10 | Aumentou a consciência/consenso do público sobre as questões ambientais e o processo de tomada de decisão do PPP | 7; 16 |
| | 2.11 | Garantiu a inclusão de populações marginalizadas | 8 |
| | 2.12 | Integrou as diferentes percepções sobre os problemas encontrados. | 10 |
| | 2.13 | Proporcionou melhoria no envolvimento da população | 14 |

Continua

| Categoria | | Benefícios associados | Referências |
|---------------------------------------|-----|--|-------------|
| 3 Avaliação de impactos | 3.1 | Identificou ramificações sustentáveis ou ambientais associadas à implementação do PPP, e sugeriu possíveis alterações quando essas ramificações são negativas. | 3; 9; 11 |
| | 3.2 | Forneceu uma direção clara ou recomendações para facilitar a implementação do PPP, incluindo orientações para o monitoramento ou avaliação pós implementação. | 4 |
| | 3.3 | Identificou os potenciais impactos (positivos ou negativos) do PPP. | 4; 16 |
| | 3.4 | Identificou estratégias para a prevenção ou redução dos impactos potencialmente adversos, ou estratégias para o aprimoramento dos impactos positivos | 4; 16 |
| | 3.5 | Buscou gerenciar riscos e minimizar conflitos associados a futuros projetos | 6 |
| | 3.6 | Referiu-se com mais detalhes a futuros projetos | 6 |
| | 3.7 | Foi uma oportunidade para identificar e concentrar-se na(s) questão(ões) principal(is). | 6; 7 |
| | 3.8 | Avaliou efeitos cumulativos | 6; 12 |
| | 3.9 | Apontou oportunidades para o desenvolvimento da área | 9 |
| 4 Melhoria do PPP | 4.1 | Incorporou aspectos de sustentabilidade (por exemplo, relações entre os sistemas humanos e ecológicos; equidade intra e intergeracional; precaução e adaptação; preocupações socioeconômicas) ao PPP ou ao processo de tomada de decisão | 3; 4; 8; 17 |
| | 4.2 | Contribuiu para a melhoria do processo de desenvolvimento e/ou implementação do PPP, tornando-o mais eficiente | 4 |
| | 4.3 | Orientou o processo de planejamento do PPP | 9 |
| | 4.4 | Modificou os objetivos do PPP incorporando objetivos ambientais | 16 |
| | 4.5 | Expandiu o escopo do PPP | 16 |
| 5 Respeito de regulamento | 5.1 | Assegurou o respeito do PPP para com os regulamentos aos quais está sujeito. | 4 |
| | 5.2 | Ajudou a realizar metas e objetivos organizacionais ou institucionais mais amplos (além do âmbito do PPP). | 4 |
| 6 Melhor consideração de alternativas | 6.1 | Realizou um balanço integral do conjunto de opções/alternativas/cenários considerados relevantes pelos <i>stakeholders</i> | 10 |
| | 6.2 | Deu a devida consideração a alternativas viáveis associadas ao PPP. | 4 |
| 7 Fonte de informação | 7.1 | Forneceu informações facilmente acessíveis (por exemplo, dados de <i>baseline</i>) para uso em processos de PPPs subsequentes, monitoramento ou de estudo de impacto | 4 |
| | 7.2 | Aumentou o acesso às informações sobre o meio ambiente | 18 |
| Conclusão | | | |

| Categoria | | Benefícios associados | Referências |
|----------------------------|------|--|-------------|
| 8 Melhor tomada de decisão | 8.1 | Forneceu aos reguladores uma melhor compreensão dos riscos associados ao PPP, perspectivas dos <i>stakeholders</i> e, portanto, mais confiança em suas decisões. | 2; 6 |
| | 8.2 | Melhorou as decisões regulamentares. | 6 |
| | 8.3 | Permitiu a racionalização dos procedimentos de avaliação de projetos subsequentes; | 17 |
| | 8.4 | Incluiu a variável ambiental na tomada de decisões | 18 |
| 9 Proteção ambiental | 9.1 | Melhorou as condições ambientais ou socioeconômicas ou elevou os padrões ambientais ou socioeconômicos | 4 |
| | 9.2 | Assegurou uma compensação ambiental | 8 |
| | 9.3 | Reforçou a proteção ambiental | 17 |
| 10 Melhor comunicação | 10.1 | Melhorou a comunicação e cooperação de autoridades, indivíduos, outras instituições e organizações; | 5; 14 |
| | 10.2 | Promoveu o nascimento de comportamentos cooperativos espontâneos por parte de empresas/instituições envolvidas que poderiam se beneficiar da integração e as sinergias com outras empresas/instituições (por exemplo, a reutilização de matérias-primas, segunda troca de fluxos de água e energia). | 9 |
| 11 Estímulo à Pesquisa | 11.1 | Identificou, estimulou ou apontou novas pesquisas ou necessidades (por exemplo, lacunas associadas ao PPP). | 4 |

1 – Runhaar e Driessen (2007); 2 – Fidler e Noble (2012); 3 – Thérivel e Minas (2002); 4 – Acharibasam e Noble (2014); 5 – Fischer et al. (2009); 6 – Noble et al. (2013); 7 – Rega e Baldizzzone (2015); 8 – Walker, Sinclair e Spaling (2014); 9 – Conticelli e Tondelli (2013); 10 – Buuren e Nooteboom (2010); 11 – Crnčević, Marić e Josimović (2011); 12 – Bragagnolo, Geneletti e Fischer (2012); 13 – Elling (1997); 14 – Sims (2012); 15 – João e Mclauchlan (2014); 16 – Peterson (2004); 17 – Unalan e Cowell (2009); 18 – Hansen (2011).

Conclusões

Baseando-se na revisão bibliográfica, o presente trabalho identificou os benefícios alcançados pela aplicação da AAE. Os resultados mostram uma ampla variedade de ganhos atingindo todos os atores envolvidos no processo. A melhoria da participação pública, avaliação de impactos e o conhecimento se destacam como sendo eixos temáticos com o maior número de benefícios. Assegurar o respeito de regulamentos, considerar uma ampla gama de alternativas, constituir uma fonte de informação, proteger o meio ambiente são outros ganhos associados à aplicação da AAE. Os indivíduos e instituições beneficiários são diversos, incluindo proponentes, público, consultores, etc. Principalmente no que diz respeito ao conhecimento, os ganhos atingem indivíduos diretamente envolvidos, instituições e ocasionalmente o público, o que sugere a necessidade de reforçar o aprendizado em nível social. Além disso, é preciso ter cautela em relação às expectativas de influência da AAE uma vez que a avaliação é apenas um dos elementos considerados na tomada de decisão.

Referências

- ACHARIBASAM, J. B.; NOBLE, B. F. Assessing the impact of strategic environmental assessment. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 32, n. 3, p. 177-187, 2014.
- BRAGAGNOLO, C.; GENELETTI, D.; FISCHER, T. B. Cumulative effects in SEA of spatial plans – evidence from Italy and England. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 2, p. 100-110, 2012.
- BUUREN, A. V.; NOOTEBOOM, S. The success of SEA in the Dutch planning practice How formal assessments can contribute to collaborative governance. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 30, n. 2, p. 127-135, 2010.
- CHANCHITPRICHA, C; BOND, A. Conceptualizing the effectiveness of impact assessment processes. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 43, p. 65-72, 2013.
- CONTICELLI, E.; TONDELLI, S. Application of Strategic Environmental Assessment to Eco-Industrial Parks: Raibano Case in Italy. **Journal of Urban Planning and Development**, v. 139, n. 3, 2013.
- CRNČEVIĆ, T.; MARIĆ, I.; JOSIMOVIĆ, B. Strategic Environmental Assessment and climate change in The Republic of Serbia – Support to development and adjustment process. **Spatium International Review**, n. 26, p. 14-19, 2011.
- ELLING, B. Strategic environmental assessment of national policies: the Danish experience of a full concept assessment. **Project Appraisal**, v. 12, n. 3, 1997.
- FIDLER, C.; NOBLE, B. Advancing strategic environmental assessment in the offshore oil and gas sector: Lessons from Norway, Canada, and the United Kingdom. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 34, p. 12-21, 2012.
- FISCHER, T. B.; KIDD S.; JHA-THAKUR, U.; GAZZOLA, P.; PEEL, D. Learning through EC directive based SEA in spatial planning? Evidence from the Brunswick Region in Germany. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 29, n. 6, p. 421-428, 2009.
- GACHECHILADZE, M.; NOBLE, B. F.; BITTER, B. W. Following-up in strategic environmental assessment: a case study of 20-year forest management planning in Saskatchewan, Canada. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 27, n. 1, p. 45-56, 2009.
- HANSEN, A. M. Strategic environmental assessment (SEA) as a means to include environmental knowledge in decision making in the case of an aluminium reduction plant in Greenland. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 54, n. 9, p. 1261-1278, 2011.
- JOÃO, E; MCLAUCHLAN, A. Would you do SEA if you didn't have to?– Reflections on acceptance or rejection of the SEA process. **Impact Assessment and Project Appraisal**, n. 32, v. 2, p. 87-97, 2014.
- NOBLE, B.; KETILSON, S.; AITKEN, A.; POELZER, G. Strategic environmental assessment opportunities and risks for Arctic offshore energy planning and development, **Marine Policy**, v. 39, p. 296-302, 2013.
- PARTIDÁRIO, M. R. Elements of an SEA framework-improving the added-value of SEA. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 20, n. 6, p. 647-663, 2000.
- PETERSON, K. The role and value of SEA in Estonia: stakeholders' perspectives. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 22, n. 2, p. 159-165, 2004.

REGA, C.; BALDIZZONE, G. Public participation in Strategic Environmental Assessment: A practitioners' perspective. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 50, p. 105–115, 2015.

RUNHAAR, H.; DRIESSEN, P. P. J. What makes strategic environmental assessment successful environmental assessment? The role of context in the contribution of SEA to decision-making. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 25, n. 1, 2007.

SADLER, B. Environmental Assessment in a changing world: Evaluating practice to improve performance. **Internacional Study of the Effectiveness of Environmental Assessment**. IAIA e Canadian Environmental Assessment Agency. 1996.

SÁNCHEZ, L. E. Development of Environmental Impact Assessment in Brazil. **UVP Report**, v. 27, p. 193–200, 2013.

SIMS, L. Taking a learning approach to community-based strategic environmental assessment: results from a Costa Rican case study. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 4, p. 242–252, 2012.

TETLOW, M. F.; HANUSCH, M. Strategic environmental assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 15–24, 2012.

THEOPHILOU, V.; BOND, A.; CASHMORE, M. Application of SEA directive to EU structural funds: perspectives on effectiveness. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 30, n. 2, p. 136–44, 2010.

THERIVEL, R.; MINAS, P. Measuring SEA effectiveness - Ensuring effective sustainability appraisal, **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 20, n. 2, p. 81–91, 2002.

UNALAN, D.; COWELL, R. J. Europeanization, Strategic Environmental Assessment and the Impacts on Environmental Governance. **Environmental Policy and Governance**, v. 19, p. 32–43, 2009.

WALKER, H. A.; SINCLAIR, J.; SPALING, H. Public participation in and learning through SEA in Kenya. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 45, p. 1–9, 2014.

