

ANÁLISE DA QUALIDADE PROCESSUAL DO EIA/RIMA DE UM LOTEAMENTO PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

VICENTE ELÍCIO PORFIRO SALES GONÇALVES DA SILVA¹, ELIEL ALBUQUERQUE AGUIAR²,
NÁJILA REJANNE ALENCAR JULIAO CABRAL²

¹ Universidade Federal do Ceará - UFC

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Fortaleza
<vicenteelicio@gmail.com> <elielmoraujo@hotmail.com> <najila.cabral@gmail.com>
DOI: <<https://doi.org/10.21439/conexoes.v14i3.1466>>

Resumo. A Avaliação do Impacto Ambiental é um instrumento importante, antes da aprovação de qualquer projeto, fornecendo um panorama detalhado dos impactos prováveis e previsíveis da atividade de construção proposta no meio ambiente e de suas futuras atividades a serem desenvolvidas. Assim, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) precede ao licenciamento ambiental e no Brasil, a Resolução CONAMA nº 01/86 estabeleceu a exigência do EIA para o licenciamento de diversas atividades modificadoras do meio ambiente. Esta resolução apresenta diversos critérios e diretrizes que devem estar contidas nos EIA e nos seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA). Com base nesta resolução, neste trabalho, avaliou-se a efetividade processual do EIA/RIMA de um Loteamento a ser construído no estado do Ceará, Brasil. A avaliação se deu por um checklist de 28 critérios oriundos da resolução. Os resultados mostram que o EIA/RIMA analisado não contempla satisfatoriamente os requisitos mínimos exigidos pela legislação que regula o instrumento Avaliação de Impacto Ambiental de projetos. Consequentemente, a análise da viabilidade ambiental do empreendimento, que é poluidor e modificador do meio ambiente, fica totalmente comprometida.

Palavras-chaves: Loteamento, Legislação Ambiental e Meio Ambiente.

Abstract. Environmental Impact Assessment is an important tool prior to any project approval, which provides a detailed overview of the likely and predictable impacts of the proposed venture on the environment and its future activities to be developed. Thus, the Environmental Impact Statement (EIA) precedes environmental licensing process. In Brazil, CONAMA Resolution No. 01/86 established the EIA requirement for the licensing process of several activities, which change the environment. This resolution has several criteria and guidelines that should be contained in the EIA and its respective Environmental Impact Report (RIMA). Based on this resolution, in this work, the EIA/RIMA process effectiveness of a land subdivision to be include in the state of Ceará, Brazil, was evaluated. The evaluation was based on a checklist of 28 criteria from the resolution. The results show that the EIA / RIMA does not satisfactorily achieve the minimum requirements required by the legislation that regulates Environmental Impact Assessment of projects tool. For this reason, environmental viability of this project under review, which is polluting and changing the environment, is completely lower than is desirable.

Keywords: Land Subdivision, Environmental Law, Environment.

1 INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei Federal nº 6.938 de 1981 (BRASIL, 1981), institui instrumentos indispensáveis para uma gestão ambiental de qualidade, a exemplo do Estudo de Impacto Ambiental

(EIA) e do Licenciamento Ambiental. Impacto ambiental representa toda e qualquer alteração no meio ambiente, provocada pelas atividades humanas (BRASIL, 1986).

De acordo com esta lei, o EIA e seu respectivo relatório (RIMA) são ferramentas preponderantes e de cu-

no obrigatório quando se tem por finalidade obter licença ambiental para que empreendimentos de grande porte possam funcionar. Cinco anos mais tarde após a promulgação da PNMA, a resolução nº 001/86, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), regulamentou esses estudos e apresentou os requisitos mínimos na elaboração do EIA no licenciamento de projetos de atividades modificadoras do meio ambiente.

De acordo com Scherer (2011), Pereira e Góes (2016), Duarte, Dibo e Sánchez (2017), a função principal de um Estudo de Impacto Ambiental é detectar e analisar os efeitos maléficos de um empreendimento ou atividade, que por meio de ações de mitigação, tem o intuito de contê-los ou reduzi-los. Além disso, deve contemplar os planos de controle e monitoramento dos impactos identificados.

Num contexto histórico, a *National Environmental Policy Act* (NEPA), ou, PNMA dos Estados Unidos, foi a precedente na instituição da obrigatoriedade do EIA como uma ferramenta de política ambiental pública. Prática esta que, por meio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) foi difundida entre os países, sendo legitimada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (BARBIERI, 2007; PEREIRA; GÓES, 2016). Alguns autores como Morgan (2012) e Almeida e Montañó (2017) expõem que em cerca de 191 países, os EIA são utilizados como instrumento de verificação dos efeitos de ações humanas sobre o meio ambiente, e, diversas discussões a respeito de mudanças em seu escopo têm sido constantemente presentes em país es como a Colômbia (TORO; REQUENA; ZAMORANO, 2010), o Canadá (GIBSON, 2012), a Austrália, o Reino Unido e a África do Sul (BOND et al., 2014).

No decorrer da história, o crescimento populacional e a ocupação desequilibrada na maior parte dos países, resultaram numa destruição em grandes proporções do meio ambiente. De acordo com (PINTO; CHAMMA, 2013), a urbanização altera a atmosfera climática da região, pois influencia na trajetória das correntes de ar; impacta a absorção térmica ao substituir gradualmente as áreas verdes por edificações que apresentam elevada condutibilidade térmica; causa impermeabilização do solo local; e, polui os corpos d'águas ao lançar inadequadamente os efluentes gerados.

Dessa maneira, numa tentativa de atenuar os problemas da urbanização no país, no ano de 1979, o governo federal promulgou a Lei Federal nº 6.766/79. Esta lei refere-se ao parcelamento do solo nas áreas urbanas em que uma porção é segregada à construção para moradia, lazer, comércio, indústria ou para fins educativos, apon-

tando a necessidade de aspectos indispensáveis para a qualidade de vida como água, esgoto, energia, segurança, iluminação, dentre outros (SOUZA et al., 2014; MIYAZAKI, 2017; NUNES et al., 2017).

Assim, surgem os loteamentos ou complexos habitacionais, cuja implantação, geralmente, não leva em conta a dinâmica dos fenômenos naturais. Técnicas utilizadas como a terraplenagem, resulta num alto índice de desmatamento, fazendo com que o solo fique exposto, o que dificulta a taxa de infiltração da água da chuva, devido ao aumento da velocidade de escoamento. Tudo isso resulta numa intensificação da prospecção à erosão no solo. Além disso, outros problemas são detectados com a construção de loteamentos, como perturbações na fauna local, ruídos e poluições atmosféricas, sem esquecer dos impactos culturais resultantes da segregação populacional (SILVA; MIYAZAKI, 2014; PEREIRA, 2015; ZELENÁKOVÁ; ZVIJÁKOVÁ, 2017).

O loteamento é um empreendimento que, para ser efetivado, precisa da aprovação dos departamentos de obras e urbanismo dos municípios, que seguem os requisitos ambientais (LIMA; MAGRINI, 2010; ZELENÁKOVÁ; ZVIJÁKOVÁ, 2017). No Brasil, de acordo com a PNMA, para que a implantação e funcionamento de determinados empreendimentos sejam autorizadas, é necessária a apresentação de estudos ambientais (ALMEIDA et al., 2015). A vinculação de um Estudo de Impacto Ambiental ao processo de licenciamento ambiental funciona como uma ação preventiva na deliberação de um empreendimento, certificando que os recursos naturais sejam incorporados no processo.

Desse modo, a construção de loteamentos está decisivamente dependente de licenciamento ambiental e condicionada a elaboração de um EIA/RIMA. Portanto, diante da necessidade de se avaliar o instrumento EIA quanto a sua conformidade com a legislação vigente e sua função de instrumento informativo e norteador de tomada de decisão, este trabalho tem por objetivo principal realizar um estudo da efetividade processual de um EIA para implantação de um loteamento específico no estado do Ceará.

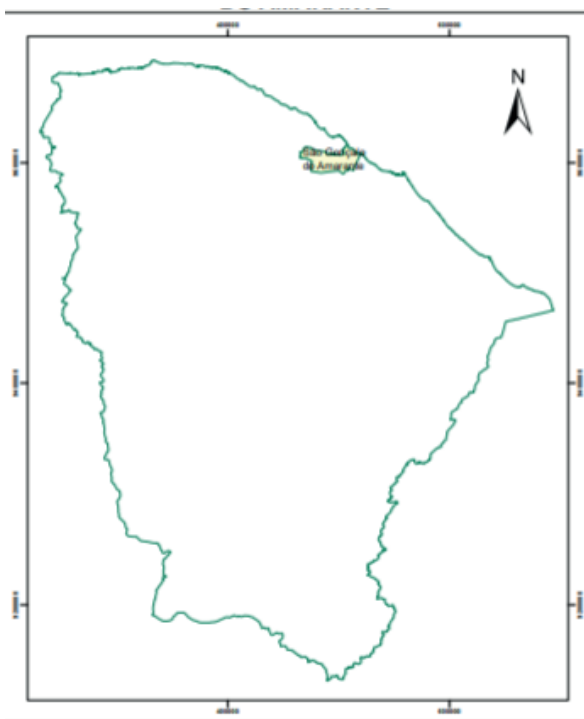
2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho é de cunho descritivo e documental e teve como objetos o Estudo de Impacto Ambiental e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) de um Loteamento localizado no Estado do Ceará, cujo procedimento de licenciamento ambiental esteve sob responsabilidade, em 2010, do órgão estadual de meio ambiente, a Superintendência Estadual de

Meio Ambiente do Estado do Ceará (SEMACE); onde os dados desta investigação foram coletados.

O loteamento, em questão, localiza-se no município de São Gonçalo do Amarante, no Ceará. Sua proposta arquitetônica e urbanística se constituía em um loteamento de grande porte com lotes residenciais, comerciais e de serviços; considerando um planejamento inteligente. A Figura 1 traz a localização do município de São Gonçalo do Amarante, no Ceará. No ano de 2010, o município tinha 43.890 habitantes, com taxa de cobertura de água de 75,76% e taxa de cobertura de esgoto de 25,19% do seu território (IPECE, 2013).

Figura 1: Localização do Município de São Gonçalo do Amarante, onde está o Loteamento em análise.



Fonte: Retirado do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará-IPECE (2013).

A metodologia seguida utilizou-se de análise de efetividade processual (SADLER, 1996) e teve por base critérios elaborados por Prado (2017) (Tabela 1). Esses critérios foram obtidos a partir das diretrizes e do conteúdo mínimo estabelecidos na Resolução CONAMA no 01/86. Além disso, buscou-se identificar a conformidade do instrumento à legislação, bem como os aspectos fortes e fracos contidos no EIA/RIMA.

Para enquadramento da conformidade foi utilizado um sistema de símbolos, estabelecendo uma relação de conformidade com o critério avaliado, onde o símbolo

negro significa que o critério foi satisfatoriamente atendido, o símbolo cinza indica que o critério foi parcialmente atendido e a ausência de símbolo, significa que o critério não foi atendido (Tabela 2).

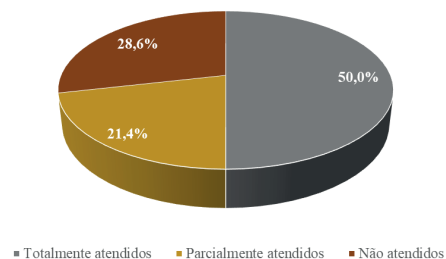
Estar satisfatoriamente atendido significa dizer que todo o conteúdo mínimo requerido pelo critério foi plenamente acompanhado. Ao se analisar que entre 30% a 90% do critério foi respondido, o nível de conformidade se apresentou como parcialmente atendido. Abaixo de 30% do critério acolhido, o nível de conformidade foi considerado não atendido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Efetividade Processual

Num panorama de efetividade processual do EIA/RIMA analisado, percebe-se que o EIA e seu respectivo RIMA não atendem com satisfação (exatamente 50%) a todo o conteúdo mínimo dos critérios estabelecidos na resolução do CONAMA no 01/1986 (Tabela 3). Cerca de 28,6% dos critérios estabelecidos estão totalmente em desacordo com a resolução e aproximadamente 24,4% atendem apenas parcialmente (Figura 2).

Figura 2: Efetividade processual do EIA/RIMA do loteamento em estudo.



Dos 28 critérios selecionados para analisar o EIA/RIMA 14 atenderam totalmente satisfatoriamente, 6 são atendidos parcialmente e 8 não atendem de nenhuma forma. O EIA/RIMA, elaborado por equipe multidisciplinar, deve ser conduzido de tal maneira a permitir o atendimento das diretrizes e conteúdo estabelecidos na resolução pertinente, abrangendo as informações ambientais e contributos para a fase de tomada de decisão (procedimento de licenciamento ambiental). A ausência de critérios atendidos ou o seu atendimento parcial pode implicar no fornecimento de informações confusas ou distorcidas sobre as potenciais consequências do empreendimento na fase do licenciamento ambiental; fase esta a qual o EIA/RIMA é um documento

Tabela 1: Conjunto de critérios para análise da efetividade processual do EIA/ RIMA.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO	EMBASAMENTO CONAMA 01/86
C1 EIA	Alternativas tecnológicas	Artigo 5º, inciso I
C2 EIA	Alternativas locacionais	Artigo 5º, inciso I
C3 EIA	Hipótese de não implantação do empreendimento	Artigo 5º, inciso I
C4 EIA	Avaliação dos impactos nas fases de implantação e operação	Artigo 5º, inciso II
C5 EIA	Área de influência direta	Artigo 5º, inciso III
C6 EIA	Área de influência indireta	Artigo 5º, inciso III
C7 EIA	Planos e programas governamentais do projeto e alternativas	Artigo 5º, inciso IV
C8 EIA	Diagnóstico ambiental do meio físico	Artigo 6º, inciso I
C9 EIA	Diagnóstico ambiental do meio biótico	Artigo 6º, inciso I
C10 EIA	Diagnóstico ambiental do meio antrópico	Artigo 6º, inciso I
C11 EIA	Identificação dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas	Artigo 6º, inciso II
C12 EIA	Previsão de magnitude dos impactos ambientais de projeto e de suas alternativas	Artigo 6º, inciso II
C13 EIA	Interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes	Artigo 6º, inciso II
C14 EIA	Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos	Artigo 6º, inciso III
C15 EIA	Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos	Artigo 6º, inciso IV
C16 RIMA	Objetivos e justificativas do projeto	Artigo 9º, inciso I
C17 RIMA	Compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, planos e programas	Artigo 9º, inciso I
C18 RIMA	Descrição do projeto	Artigo 9º, inciso II
C19 RIMA	Alternativas tecnológicas e locacionais	Artigo 9º, inciso II
C20 RIMA	Especificação das fases de construção e operação	Artigo 9º, inciso II
C21 RIMA	Sínteses dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência	Artigo 9º, inciso III
C22 RIMA	Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade	Artigo 9º, inciso IV
C23 RIMA	Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando as alternativas	Artigo 9º, inciso IV
C24 RIMA	Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência considerando o projeto e suas alternativas	Artigo 9º, inciso V
C25 RIMA	Caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência na hipótese de não realização do projeto	Artigo 9º, inciso V
C26 RIMA	Efeito esperado das medidas mitigadoras em relação aos impactos negativos	Artigo 9º, inciso VI
C27 RIMA	Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos	Artigo 9º, inciso VII
C28 RIMA	Recomendação quanto à alternativa mais favorável	Artigo 9º, inciso VIII

Fonte: Prado (2017).

que dá suporte à tomada de decisão.

3.2 Critérios atendidos parcialmente

Ao analisar o critério C11 correspondente ao EIA, constatou-se que há uma definição dos impactos gerados pela implantação do empreendimento, porém, não

existem alternativas para todos os impactos negativos relevantes. Além disso, a exposição das alternativas não explicita a qual impacto ela tem por objetivo mitigar. Um Estudo de Impacto Ambiental deveria abranger todas as alternativas possíveis para o alcance de informações claras aos tomadores de decisão sobre as consequências inerentes às alternativas propostas. Prado

Tabela 2: Níveis de conformidade para os critérios analisados.

NÍVEL DE CONFORMIDADE	SÍMBOLO REFERENTE AO NÍVEL
Satisfatoriamente atendido	Negro
Parcialmente atendido	Cinza
Não atendido	Vazio

Fonte: Prado (2017).

(2017) analisou 17 EIA/RIMA com relação à efetividade processual com base nos critérios da resolução CONAMA no 01/1986; em 100% dos casos analisados o Critério C11 encontrava-se parcialmente atendido.

É realizado com rigor a magnitude dos impactos ambientais do projeto, porém, ao serem descritas as alternativas para minimização destes impactos, não há uma avaliação do cenário pós implementação das alternativas. Desse modo, o critério C12 referente ao EIA torna-se parcialmente atendido. Esse critério é preocupante, na medida em que não fornece informação em quantidade e qualidade os tomadores de decisão sobre as alternativas locais e/ou tecnológicas. O trabalho de Prado (2017) apontou que os 17 EIA/RIMA analisados atenderam parcialmente à exigência do critério C12 e o fator de peso nesse resultado foi também a ausência de dados acerca dos impactos de projetos alternativos.

De uma maneira geral, as informações apresentadas no estudo não apresentam aprofundamento necessário aos objetivos, princípios e elementos que sustentam um EIA/RIMA, deixando a desejar em muitos critérios. Falta uma interpretação mais aprofundada e fundamentada dos impactos relevantes do projeto (C13 EIA) e uma melhor descrição de como será realizada a implantação e operação do empreendimento (C18 RIMA). Existe breve comentário a respeito das alternativas tecnológicas e locais, apesar de esta última ser bastante satisfatória (C19 RIMA). Além disso, existe apenas uma apresentação sistemática das políticas setoriais, planos e programas que têm alguma influência, direta ou indireta, sobre o empreendimento, faltando explicitar de que maneira é dada essa influência e sobre quais atividades do projeto (C17 RIMA).

3.3 Critérios não atendidos

Como mencionado, no estudo não há uma explicação a respeito das alternativas tecnológicas (C1 EIA), apenas das alternativas locais. Além disso, mencionou-se que não são apresentadas alternativas a todos os impactos relevantes. Quando se refere ao RIMA, as informações sobre as alternativas estão pre-

sentes e foi considerado como critério parcialmente atendido, aceitando-se o nível de informação presente no RIMA como razoável. No entanto, considerando que no EIA devem ser apresentadas informações completas e suficientes que englobem todas as alternativas possíveis, bem como as medidas mitigadoras sejam apresentadas para todos os impactos negativos, quando se analisa o critério referente ao EIA, este não se apresenta no documento (C14 EIA).

Um critério bastante importante que não foi seguido, se refere ao cenário ambiental futuro caso o empreendimento não seja implantado (C3 EIA). O estudo até tenta respaldar esse critério fazendo um embasamento teórico, porém, não traz para o cenário futuro com prognóstico dos impactos ambientais, positivos e negativos. Dessa maneira, o C25 do RIMA não foi encontrado. O critério diz respeito à comparação da qualidade ambiental futura com a qualidade ambiental atual. Não foi atendido, uma vez que não há estudo de um cenário de não realização do empreendimento.

Um dos motivos que o C18 referente ao RIMA foi atendido apenas parcialmente está justificado na ausência do atendimento ao C20, referente a especificação das fases de construção e operação, em que é apresentado apenas de forma bem sucinta e sem explicitar os detalhes do empreendimento.

No que se refere às medidas para mitigação dos impactos ambientais, percebe-se uma ausência de como a área de influência do empreendimento ficaria após implementação destas medidas (C24 RIMA) e como elas influenciariam os impactos nas fases de implantação e operação da atividade (C22 e C26 RIMA). Diferentemente dos resultados de Prado (2017), em que os resultados para o critério de descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade (C22 RIMA) indicaram que, dos 17 casos analisados pela autora, 11 RIMA (65%) atenderam satisfatoriamente ao critério; e 06 RIMA (35%) atenderam parcialmente.

O EIA/RIMA deve ser capaz de identificar previamente os impactos ambientais inerentes à instalação e operação de atividades poluidoras, com a proposição de medidas mitigadoras e de projetos de monitoramento,

para tornar as incertezas ambientais decorrentes do empreendimento no patamar mínimo possível. A baixa qualidade de um EIA/RIMA pode comprometer o caráter preventivo desse instrumento.

4 CONCLUSÃO

Ao analisar a efetividade processual do EIA/RIMA de um Loteamento no município de São Gonçalo do Amarante/CE, constatou-se que exatamente metade dos critérios estabelecidos pela resolução do CONAMA nº 01/1986 são atendidos. Um EIA/RIMA que atenda a todos os requisitos mínimos estabelecidos na regulamentação fornece importantes informações aos tomadores de decisão na fase de licenciamento ambiental. Além disso, quase 30% do que é exigido nesta resolução não consta no estudo. O restante das exigências é atendido apenas parcialmente, uma vez que a ausência de determinados critérios reflete na quantidade e qualidade do atendimento de conteúdo mínimo da resolução.

Portanto, o presente trabalho aponta as fragilidades quanto aos aspectos avaliados com base na Resolução CONAMA nº 01/86. Dessa forma, pode-se inferir que o Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental analisado não contempla satisfatoriamente os requisitos mínimos exigidos pela legislação que regula o instrumento Avaliação de Impacto Ambiental de projetos. Certamente, diante do exposto, a análise da viabilidade ambiental do empreendimento em questão, que é poluidor e modificador do meio ambiente, fica totalmente comprometida.

Em decorrência desta fragilidade averiguada, tem-se uma insuficiência de informações que podem mascarar as condicionantes ambientais da implantação do empreendimento ao órgão ambiental licenciador, podendo até mesmo ocultar a verdadeira magnitude, extensão, caráter e durabilidade dos impactos.

O não atendimento de conteúdo mínimo do EIA/RIMA pode se constituir em um fator de comprometimento da qualidade de informação dos efeitos adversos de cenários futuros da área de influência do empreendimento, conseqüentemente, pode influenciar o procedimento do licenciamento ambiental. Mas, a reduzida qualidade de um EIA/RIMA não é impeditivo do alcance de licença ambiental, pois existem outras fases no rito do licenciamento ambiental, que não foram objeto de análise na presente investigação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. N.; SERTÃO, A. C.; SOARES, P. R. C.; ANGELO, H. Deficiências no diagnóstico

ambiental dos estudos de impacto ambiental (eia). **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 33–48, 2015.

ALMEIDA, M. R. R. E.; MONTAÑO, M. The effectiveness of environmental impact assessment systems in são paulo and minas gerais states. **Ambiente & Sociedade**, SciELO Brasil, v. 20, n. 2, p. 77–104, 2017.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BOND, A.; POPE, J.; MORRISON-SAUNDERS, A.; RETIEF, F.; GUNN, J. A. Impact assessment: Eroding benefits through streamlining? **Environmental Impact Assessment Review**, Elsevier, v. 45, n. 1, p. 46–53, 2014.

BRASIL. **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, DF, 1981.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental**. Brasília, DF, 1986.

DUARTE, C. G.; DIBO, A. P. A.; SÁNCHEZ, L. E. What does the academic research say about impact assessment and environmental licensing in brazil? **Ambiente & Sociedade**, SciELO Brasil, v. 20, n. 1, p. 261–292, 2017.

GIBSON, R. B. In full retreat: the canadian government's new environmental assessment law undoes decades of progress. **Impact Assessment and Project Appraisal**, Taylor & Francis, v. 30, n. 3, p. 179–188, 2012.

IPECE. **Perfil Básico Municipal 2012 - São Gonçalo do Amarante**. 1. ed. Fortaleza: IPECE, 2013.

LIMA, L. H.; MAGRINI, A. The brazilian audit tribunal's role in improving the federal environmental licensing process. **Environmental Impact Assessment Review**, Elsevier, v. 30, n. 2, p. 108–115, 2010.

MIYAZAKI, L. C. P. Caracterização dos principais compartimentos geomorfológicos e os impactos ambientais decorrentes da ocupação do relevo no perímetro urbano do município de ituiutaba/mg e adjacências. In: FILHO, A. P.; AMORIM, R. R.

Tabela 3: Efetividade processual do EIA/RIMA do Loteamento.

Análise da efetividade processual do EIA/RIMA Critérios para análise da efetividade – Conforme CONAMA 01/1986		EIA/RIMA LOTEAMENTO EM ESTUDO	
EIA	Alternativas tecnológicas		
	Alternativas locacionais		■
	Hipótese de não implantação do empreendimento		■
	Avaliação dos impactos nas fases de implantação e operação		■
	Área de influência direta		
	Área de influência indireta		
	Planos e programas governamentais do projeto e alternativas		
	Diagnóstico ambiental do meio físico		
	Diagnóstico ambiental do meio biótico		
	Diagnóstico ambiental do meio antrópico		
	Identificação dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas		■
	Previsão de magnitude dos impactos ambientais de projeto		■
	Interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes		■
	Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos		■
	Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos		■
RIMA	Objetivos e justificativas do projeto		
	Compatibilidade do projeto com as políticas setoriais, planos e programas		■
	Descrição do projeto		
	Alternativas tecnológicas e locacionais		
	Especificação das fases de construção e operação		
	Sínteses dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área		■
	Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação		■
	Descrição dos prováveis impactos ambientais, considerando as alternativas		■
	Caracterização da qualidade futura da área considerando projeto e suas alternativas		■
	Caracterização da qualidade ambiental futura na hipótese de não realização		■
	Efeito esperado das medidas mitigadoras em relação aos impactos negativos		■
Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos		■	
Recomendação quanto à alternativa mais favorável		■	

Legenda: Preto (Atende), Cinza (Parcialmente atendido) e Branco (não atende).

(Ed.). **Os desafios da Geografia Física na fronteira do conhecimento**. Campinas: Unicamp, 2017. p. 6913–6924.

MORGAN, R. K. Environmental impact assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, Taylor & Francis, v. 30, n. 1, p. 5–14, 2012.

NUNES, D. M.; ALVAREZ, M. G. L.; JR, A. A. O.; SILVA, L. P. da. Aplicação de técnicas compensatórias no controle dos escoamentos superficiais: estudo de caso em loteamento residencial em jacarepaguá, rio de janeiro. **Revista Internacional de Ciências**, v. 7, n. 1, p. 3–21, 2017.

PEREIRA, J. H. **Análise de impactos ambientais gerados pela implantação de loteamentos fechados de alto padrão**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

Filho, Faculdade de Engenharia, São Paulo, 2015. 131 f.

PEREIRA, V. D.; GÓES, V. C. Análise do eia/rima do terminal de combustíveis da paraíba (tecop) para fins de licenciamento ambiental. **Revista Principia**, v. 1, n. 30, p. 39–48, 2016.

PINTO, E. D. S.; CHAMMA, P. V. C. Os loteamentos urbanos e seus impactos ambientais e territoriais: o caso do loteamento villaggio ii na cidade de bauru-sp. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 1, n. 3, p. 95–135, 2013.

PRADO, F. M. V. **Efetividade processual dos Estudos de Impacto Ambiental de Eólicas no estado do Ceará**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza, 2017. 113 f.

SADLER, B. **International Study of Effectiveness of Environmental Assessments**. 1. ed. Toronto, Canadá: International Association of Impact Assessment, 1996.

SCHERER, M. E. G. Análise da qualidade técnica de estudos de impacto ambiental em ambientes de mata atlântica de santa catarina: abordagem faunística. **Biotemas**, v. 24, n. 4, p. 171–181, 2011.

SILVA, J.; MIYAZAKI, L. Impactos ambientais oriundos da implantação de loteamentos: o caso do nova ituiutaba ii e iv. **REVISTA GEONORTE**, v. 5, n. 23, p. 494–498, 2014.

SOUZA, C. V.; JUNIOR, E. S. T.; BASTOS, K. dos S.; GONÇALVES, R. G. Uso e ocupação do solo: uma análise no planejamento ambiental do loteamento universitário em teófilo otoni, minas gerais. **REVISTA GEONORTE**, v. 5, n. 23, p. 712–716, 2014.

TORO, J.; REQUENA, I.; ZAMORANO, M. Environmental impact assessment in colombia: Critical analysis and proposals for improvement. **Environmental Impact Assessment Review**, Elsevier, v. 30, n. 4, p. 247–261, 2010.

ZELEŇÁKOVÁ, M.; ZVIJÁKOVÁ, L. Risk analysis within environmental impact assessment of proposed construction activity. **Environmental Impact Assessment Review**, Elsevier, v. 62, n. 1, p. 76–89, 2017.