



**Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu***  
**Especialização em Gestão Ambiental**  
Campus Nilópolis

Diego Rafael dos Santos Peixoto

**ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO CORREDOR VIÁRIO  
TRANSOLÍMPICA - RJ**

Nilópolis – RJ  
2018

Diego Rafael dos Santos Peixoto

**ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO CORREDOR VIÁRIO  
TRANSOLÍMPICA - RJ**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado como parte dos requisitos  
necessários para a obtenção do título de  
especialista em gestão ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurelio Passos Louzada

Nilópolis – RJ  
2018

Catálogo na Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ

PP379a Peixoto, Diego Rafael dos Santos  
ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO  
CORREDOR VIÁRIO TRANSOLÍMPICA - RJ / Diego Rafael dos  
Santos Peixoto. -- Nilópolis, 2018.  
66 f. : il. ; 30 cm.

Trabalho de conclusão de curso (Pós-Graduação) - Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Programa de Pós-  
Graduação em Gestão Ambiental, 2018.

Orientação: Marco Aurélio Passos Louzada

1. Gestão Ambiental. 2. Avaliação de Impactos Ambientais. 3. Estudo  
de Impacto Ambiental. 4. Transolímpica. I. Título.

Diego Rafael dos Santos Peixoto

**ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO CORREDOR VIÁRIO  
TRANSOLÍMPICA**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado como parte dos requisitos  
necessários para a obtenção do título de  
especialista em gestão ambiental.

Data de aprovação: 03 de setembro de 2018.

---

Prof. Dr. Marco Aurelio Passos Louzada  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

---

Prof. Dr. João José Fonseca Leal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

---

Prof. MSc. Alexandre Hiroyuki Kubota  
Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear

Nilópolis – RJ  
2018

## **AGRADECIMENTOS**

Meu maior agradecimento vai aos meus pais que sempre me apoiaram de todas as formas a continuar estudando, sem dúvida devo tudo a eles.

Agradeço também à equipe de professores do IFRJ pelo conhecimento transmitido em especial ao Marco por ter aceitado me orientar e auxiliar no desenvolvimento do meu trabalho.

Finalmente, agradeço a Terra Nova empresa que me apoiou nas minhas decisões de estudo e contribuiu também para o desenvolvimento deste trabalho.

PEIXOTO, Diego Rafael dos Santos. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO CORREDOR VIÁRIO TRANSOLÍMPICA. -- f. 66. Trabalho de conclusão de curso. Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Nilópolis, Rio de Janeiro, RJ, 2018

## RESUMO

A gestão ambiental no Brasil começou a ter efetividade a partir da década de 1970, como resultado da preocupação mundial com o meio ambiente e está intimamente relacionada com o surgimento das principais Leis no campo do Direito Ambiental. Esse arcabouço legal se vale de diversos instrumentos para minimizar os impactos ambientais negativos e garantir a qualidade ambiental essencial à vida, sendo 2 dos mais importantes o licenciamento ambiental e o Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Ambos os instrumentos têm caráter preventivo visando antecipar possíveis danos ambientais, que podem ser irreparáveis. Apesar da importância do EIA, diversas falhas têm sido relatadas nesses estudos, como erros na identificação e avaliação de impactos ambientais e proposição de medidas que não mitigam o impacto. O presente estudo analisou o processo de licenciamento ambiental por meio de pesquisa documental e o EIA do Corredor Viário Transolímpica aplicando o *Lee and Colley Review Package*, uma ferramenta consagrada na avaliação da qualidade de estudos ambientais. A partir dos resultados o estudo foi classificado como insatisfatório devido à diversas falhas, principalmente, na área relativa à identificação e avaliação de impactos ambientais.

**Palavras-chave:** Licenciamento Ambiental. Gestão Ambiental. Avaliação de Impacto Ambiental. Estudos Ambientais.

PEIXOTO, Diego Rafael dos Santos ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL DO CORREDOR VIÁRIO TRANSOLÍMPICA. -- f. 66. Trabalho de conclusão de curso. Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Nilópolis, Rio de Janeiro, RJ, 2018

## ABSTRACT

Environmental management in Brazil began to be effective as of the 1970s, as a worldwide environment concern result and is closely related to the emergence of the main Laws in the Environmental Law field. This legal framework draws on several instruments to minimize negative environmental impacts and ensure the environmental quality essential to life, two of the most important being environmental licensing and the Environmental Impact Assessment (EIA). Both instruments have a preventive character in order to anticipate possible environmental damages, which may be irreparable. Despite the EIA importance, several failures have been reported in these studies, as errors in the environmental impacts identification and evaluation and proposition of measures that do not mitigate the impact. The present study analyzed the environmental licensing process through documentary research and the Transolímpica Road Corridor EIA applying the Lee and Colley Review Package, a tool devoted to assessing the quality of environmental studies. From the results, the study was classified as unsatisfactory due to several failures, mainly in the area related to the identification and evaluation of environmental impacts.

**Palavras-chave:** Environmental Licensing. Environmental management. Environmental Impact Evaluation. Environmental Studies.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Representação gráfica do conceito de Impacto ambiental. ....	18
Figura 2: Processo genérico de AIA.....	21
Figura 3: Estrutura hierárquica do método Lee and Colley Review Package .....	32
Figura 4 Esquema do traçado do Corredor Transolímpica.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Principais deficiências encontradas em EIAs e RIMAs no Brasil. ....	26
Tabela 2: Quadro apresentando os critérios de análise do Lee and Colley Review Package organizados em áreas, categorias e subcategorias, adaptados de acordo com Veronez; Montañó (2017). ....	31
Tabela 3: Conceitos de avaliação do método Lee and Colley Review Package.....	33
Tabela 4: Resultados de avaliação das áreas.....	39
Tabela 5: Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 1 (Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base) do EIA. ..	40
Tabela 6: Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 2 (Identificação e avaliação dos principais impactos) do EIA.....	41
Tabela 7 Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 3 (Alternativas e mitigação) do EIA. ....	43
Tabela 8 Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 4 (Comunicação dos resultados) do EIA. ....	44

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	OBJETIVO GERAL	11
2.1.	Objetivos específicos	11
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
3.1.	Gestão Ambiental	12
3.1.1.	Legislação ambiental brasileira	12
3.1.2.	Licenciamento Ambiental	14
3.1.3.	Avaliação de Impactos Ambientais	17
3.1.4.	Estudo de Impacto Ambiental	22
3.2.	Principais problemas encontrados em EIAs	26
4.	METODOLOGIA	30
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
5.1.	O licenciamento ambiental do Corredor Transolímpica	34
5.2.	Avaliação do Estudo de Impacto Ambiental	39
5.2.1.	Análise da área 1: Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base	40
5.2.2.	Análise da área 2: Identificação e avaliação dos principais impactos	41
5.2.3.	Análise da área 3: Alternativas e mitigação	42
5.2.4.	Análise da área 4: Comunicação dos resultados	43
5.2.5.	Principais falhas identificadas	44
5.2.6.	Fatores que influenciam na qualidade do EIA	46
6.	CONCLUSÃO	47
7.	REFERÊNCIAS	48
8.	ANEXOS	54

## 1. INTRODUÇÃO

A gestão ambiental propriamente dita no Brasil, data da década de 70, sob influência dos movimentos mundiais para discussão da relação homem-meio ambiente, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. O estado do Rio de Janeiro foi um dos pioneiros na estruturação de seu Órgão Ambiental Estadual em 1975, a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA). A FEEMA tinha como principal função controlar a poluição proveniente de fontes fixas de cunho industrial por meio das Divisões de controle da poluição do ar e da água. Em 1977 foi implantado, de modo pioneiro, o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras (SLAP), um sistema uniforme de controle da poluição que previa para a localização de novas indústrias no estado um processo de 3 licenças, além da possibilidade da autuação com a aplicação de multas aos infratores (WANDERFORDE-SMITH & MOREIRA, 1985).

A nível federal, o grande marco para gestão ambiental, veio em 1981 com Lei Nº 6.938/81 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente visando garantir a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a manutenção da qualidade do meio ambiente. Para atingir esse objetivo, o legislador estabeleceu diversos instrumentos, dentre eles: a avaliação de impactos ambientais; e o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (BRASIL, 1981).

Esses dois instrumentos, de caráter preventivo, permitem que antes da instalação de empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores que possam causar significativa degradação ambiental sejam identificados e avaliados os impactos ambientais inerentes à atividade, por meio de estudos técnicos. A partir desses estudos deve ser atestada a viabilidade ambiental do empreendimento, estabelecendo medidas para minimizar e/ou compensar os impactos ambientais negativos.

As rodovias segundo o ANEXO 1 da Resolução CONAMA Nº 237/97 se enquadram como empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental e devido ao seu potencial de modificação no meio ambiente necessitam de Estudo prévio de Impacto Ambiental (EIA), conforme orienta a Resolução CONAMA Nº 001/86.

O EIA se apresenta como o mais conhecido estudo ambiental com um grande potencial para prevenção de danos ambientais. Entretanto, são apontados na literatura diversos problemas relacionados a esses estudos como: deficiências relacionadas à identificação, caracterização e análise de impactos - não identificação ou identificação

parcial de determinados impactos; indicação de impactos genéricos; identificação de impactos mutuamente excludentes; subutilização ou desconsideração de dados dos diagnósticos; omissão de dados; minimização de impactos negativos e supervalorização dos positivos; e não avaliação da cumulatividade e sinergia dos impactos (MPF, 2004).

Dessa forma, este estudo visa verificar a qualidade do Estudo de Impacto Ambiental do Corredor Viário Transolímpica.

## **2. OBJETIVO GERAL**

Analisar a qualidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento Corredor Viário Transolímpica.

### **2.1. Objetivos específicos**

- Revisar o processo de licenciamento ambiental do empreendimento;
- Levantar os principais problemas encontrados em EIAs;
- Aplicar o *Lee and Colley Review Package* para avaliação da qualidade do EIA;
- Identificar as deficiências do estudo em questão.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1. Gestão Ambiental**

A gestão ambiental pode ser definida como a administração de determinada atividade humana, seja ela empresarial ou não, visando otimizar o uso de recursos ambientais, minimizar os impactos ambientais negativos derivados da atividade e cumprir a legislação vigente. Dessa forma, a seguir serão abordados tópicos que se apresentam interligados e são considerados importantes para o estabelecimento de uma gestão ambiental eficaz.

##### **3.1.1. Legislação ambiental brasileira**

A legislação ambiental se caracteriza como a principal ferramenta para que a gestão ambiental de fato seja aplicada de forma prática e real em entidades públicas e/ou privadas. De acordo com Édis Milaré (2013), o Direito do Ambiente pode ser entendido como: “um complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações”. Logo, a legislação ambiental tem a função fundamental de ordenar as atividades humanas que possam impactar o meio ambiente.

No Brasil, as normas relativas à tutela do meio ambiente datam do período em que o país ainda estava sob administração da Coroa Portuguesa, as chamadas Ordenações editadas sob o reinado de Dom Afonso V - Ordenações Afonsinas - e sob o reinado do Senhor Rey Dom Manuel – Ordenações Manuelinas. Essas normas, mesmo que de forma incipiente, mostravam uma preocupação da administração central em controlar a exploração de pau-brasil e a caça de animais silvestres (MILARÉ, 2013).

Só no período republicano que foram editadas normas originalmente brasileiras para regular problemas ambientais, dentre elas destacam-se: o Decreto 23.793 de 23/01/1934 que aprovou o Código Florestal; e o Decreto 24.643 de 10/07/1934 que instituiu o Código das Águas (MILARÉ, 2013).

Apesar da existência dessas normas, a legislação ambiental brasileira só começou a tomar corpo a partir da década de 60, quando o mundo já sentia as consequências dos problemas ambientais, pois nessa época a sociedade já havia sofrido com desastres

ambientais clássicos. Dentre os desastres mais marcantes figuram: o episódio de *smog*, ocorrido em Londres no ano de 1952, que levou a morte cerca de 4.000 pessoas; e a contaminação por metais pesados da Baía de Minamata no Japão, por conta de lançamento de efluente industrial sem tratamento, o que resultou no nascimento de diversos bebês com problemas em 1956 (PHILIPPI JR et al, 2014).

Esses acontecimentos fizeram com que os tomadores de decisão se conscientizassem de que era preciso discutir e regulamentar as questões ambientais. Então, em junho de 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realiza, na cidade de Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente Humano que teve como objetivo discutir os principais problemas ambientais a nível global (DIAS, 2011). O evento, que ficou conhecido como Conferência de Estocolmo, reuniu líderes de 113 países, inclusive o Brasil, que logo após sua delegação retornar pressionada internacionalmente por autoridades e pela opinião pública, cria em 1973, por meio do Decreto nº 73.030 de 30 de outubro de 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), o primeiro órgão federal brasileiro orientado para a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos ambientais (BRASIL, 1973).

A partir de então o Brasil, se espelhando na política ambiental dos países desenvolvidos como a dos Estados Unidos (*US National Environmental Policy Act*) de 1969, promulga, em 31 de agosto de 1981, a principal norma legal que estrutura o sistema de gestão ambiental brasileiro, a Política Nacional do Meio Ambiente, conhecida como PNMA.

A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente tem como objetivo, segundo consta em seu art.2º:

...a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana... (BRASIL, 1981).

Essa Lei, além de trazer diversos princípios e instituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), inovou ao citar em seu art. 9º os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, ou seja, trouxe as ferramentas necessárias para a operacionalização do texto da Lei. Dentre os instrumentos mais importantes e práticos na Lei estão: o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (art. 9º, inciso IV); e a avaliação de impactos ambientais (art. 9º, inciso III).

O arcabouço legal brasileiro ganhou mais importância quando a nova Constituição da República Federativa do Brasil (CF) de 1988 dedicou um capítulo, IV, especificamente para o meio ambiente, o qual eleva, de acordo com seu art. 225, o meio ambiente, desde que

ecologicamente equilibrado a um direito de todos e bem comum de uso do povo, sendo essencial a sadia qualidade de vida, além disso impõe como dever do poder público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Nota-se que o legislador além transformar o direito ao meio ambiente em um direito fundamental constitucional, também vincula sua necessidade à manutenção da qualidade de vida da sociedade (MILARÉ, 2013). Finalmente, em seu parágrafo 1º lista o que o poder público deve fazer para assegurar que esse direito seja cumprido. É importante ressaltar o texto do inciso IV que diz: “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;” (BRASIL, 1988).

Vale dizer que tanto a PNMA como a CF foram elaboradas em um mesmo contexto social e que desta forma são complementares desde a origem. E ao interpretar o texto do inciso IV, notamos novamente menção aos dois instrumentos mais efetivos da Política Nacional do Meio Ambiente, o licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras e/ou causadoras de significativa degradação ambiental, e avaliação de impactos ambientais.

### **3.1.2. Licenciamento Ambiental**

O Licenciamento Ambiental no Brasil tem início também por influência dos ideais mundialmente difundidos na Conferência de Estocolmo em 1972, pois os órgãos de fomento internacional, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Mundial, começaram a exigir a elaboração de estudos ambientais para liberação do financiamento de grandes obras como hidrelétricas.

Entretanto, o processo de licenciamento ambiental só começou a ganhar força de fato quando os Órgãos Ambientais estaduais foram criados, tendo destaque as entidades dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, a Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico (CETESB), em 1968, e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), em 1975, respectivamente. Ambos os órgãos nasceram com o objetivo principal de combater a poluição industrial, nos compartimentos, ar, água e solo, estruturando o chamado Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras (SLAP), que posteriormente, em 2009, evoluiu para o Sistema de Licenciamento Ambiental (SLAM) (PHILIPPI JR et al, 2014).

O conceito de licenciamento ambiental presente na letra da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011 (LC nº 140/2011), que fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora, consiste no: “procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (BRASIL, 2011).

Dessa forma, o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental pode ser entendido como um importantíssimo instrumento de Gestão Ambiental, uma vez que por meio dele, o Poder Público Executivo visa exercer o necessário controle sobre as atividades antrópicas que interferem com o meio ambiente garantindo a qualidade de vida da sociedade, conforme trata o art. 225 da Constituição Federal de 1988 (MILARÉ, 2013).

O processo de licenciamento ambiental, ou seja, uma sucessão de atos administrativos, tem como resultado final a emissão ou não de uma licença ambiental. Juridicamente, segundo Édis Milaré (2013), a licença consiste em um ato administrativo vinculado e definitivo, ou seja, o Poder Público deve fornecê-la obrigatoriamente, desde que estejam atendidos todos os requisitos legais pertinentes, não havendo discricionariedade por parte do Órgão Público. Portanto, uma vez que o interessado comprove o atendimento de todas as exigências legais não pode ser negado o seu direito de executar determinada atividade.

A Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, define licença ambiental como:

ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (CONAMA, 1997).

A licença neste caso é a permissão do órgão ambiental competente para que atividades que sejam efetivas ou potencialmente poluidoras ou ainda causadoras de degradação ambiental possam ser desenvolvidas desde que sejam cumpridas as condições

de controle ambiental impostas pelo Poder Público, as chamadas condicionantes da licença ambiental.

De forma geral o rito do licenciamento ambiental segue o disposto no art. 10 da Resolução CONAMA nº 237/97, com as seguintes etapas:

- I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;
- II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;
- III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;
- IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;
- VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;
- VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

As licenças ambientais segundo o art. 8º da Resolução CONAMA nº 237/97 podem ser de três tipos:

- I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;
- II - Licença de Instalação (LI) – autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;
- III - Licença de Operação (LO) – autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Parágrafo único - As licenças ambientais poderão ser expedidas isolada ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

Com a promulgação da Lei Complementar nº 140 de 2011, o licenciamento ambiental foi descentralizado entre as esferas federal, estadual e municipal, utilizando critérios de amplitude dos impactos provenientes da atividade ou empreendimento, porte do empreendimento e potencial poluidor, de modo que uma única esfera seja responsável por um licenciamento.

De acordo com o inciso XIV, art. 7º da LC 140/2011, compete a União licenciar atividades ou empreendimentos que se desenvolvam ou localizem entre o Brasil e um país limítrofe, entre dois ou mais estados, em Terras Indígenas, etc. Aos municípios compete licenciar atividades ou empreendimentos que causem impacto de âmbito local (inciso XIV, art. 9º). E, finalmente, aos Estados cabe o licenciamento de atividades ou empreendimentos que não constem como competência da União e dos municípios (inciso XIV, art. 8º).

A partir disso, os órgãos ambientais realizaram uma série de modificações em seus Sistemas de Licenciamento Ambiental. A nível estadual, no Rio de Janeiro, o Decreto nº 44.820 de 02 de junho 2014, posteriormente alterado pelo Decreto nº 45.482/15, que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental - SLAM e dá outras providências, cita em seu art. 6º que podem ser concedidos 8 tipos de licença a empreendimentos ou atividades sujeitos ao licenciamento ambiental estadual, são elas: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI), Licença Prévia e de Instalação (LPI), Licença de Operação (LO), Licença de Instalação e de Operação (LIO), Licença Ambiental Simplificada (LAS), Licença de Operação e Recuperação (LOR), e Licença Ambiental de Recuperação (LAR) (RIO DE JANEIRO, 2014).

Em relação ao nível municipal, a Prefeitura do Rio de Janeiro, além do sistema tradicional de três licenças ambientais (Licença Ambiental Municipal Prévia, Licença Ambiental Municipal de Instalação e Licença Ambiental Municipal de Operação), de acordo com o Capítulo III do Decreto Rio nº 40.722 de 8 de outubro de 2015, a Prefeitura pode emitir mais seis tipos de licenças, são elas: Licença Ambiental Municipal Prévia e de Instalação (LMPI), Licença Ambiental Municipal de Instalação e Operação (LMIO), Licença Ambiental Municipal de Recuperação (LMR), Licença Ambiental Municipal de Recuperação e Instalação (LMRI), Licença Ambiental Municipal de Recuperação e Operação (LMRO), e Licença Municipal Ambiental Simplificada (LMS) (RIO DE JANEIRO, 2015).

### **3.1.3. Avaliação de Impactos Ambientais**

Antes de abordar a avaliação de impactos ambientais (AIA) é importante ser discutido o conceito de impacto ambiental. De acordo com o art. 1º da Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986, impacto ambiental é:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Apesar de ser a definição adotada na legislação ambiental brasileira, Sánchez (2013) faz uma crítica a ela. Segundo o autor, o que o art. 1º da Resolução CONAMA Nº 001/86 define, na verdade, é a poluição, já que trata sobre “qualquer forma de matéria ou energia” como agente causador da alteração ambiental.

Um impacto ambiental pode ser entendido como: “alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais ou sociais provocados por ação humana” (SÁNCHEZ, 2013), ou seja a diferença de uma variável ambiental entre uma situação com e sem a ocorrência da atividade humana. Esse conceito aborda o termo “processos naturais ou sociais” para ressaltar o caráter dinâmico do ambiente, conforme pode ser observado no gráfico a seguir (Figura 1).

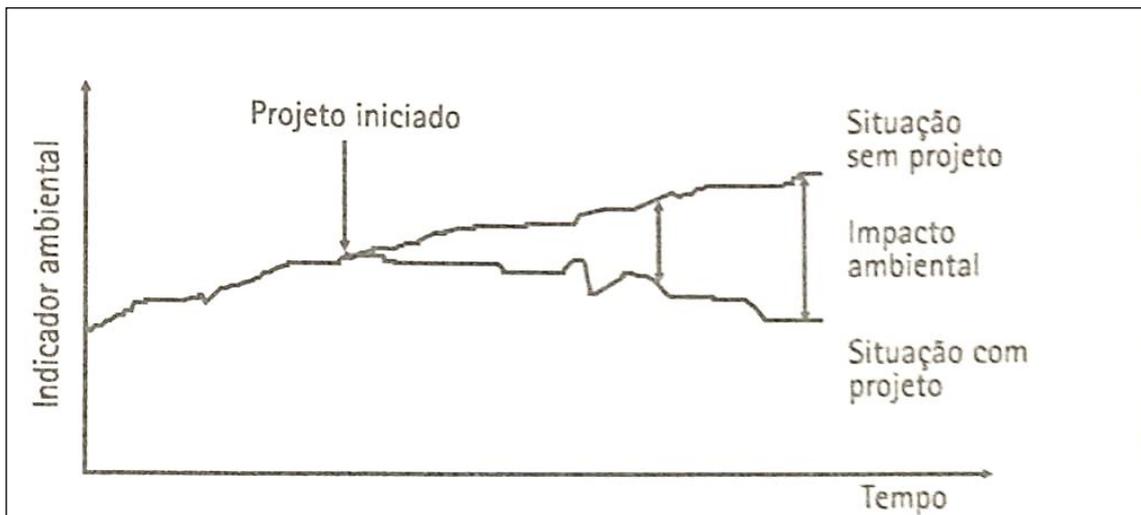


Figura 1: Representação gráfica do conceito de Impacto ambiental.  
Fonte: Sánchez (2013).

Para Wathern (2004), o impacto ambiental possui componentes espaciais e temporais e pode ser descrito com uma mudança em um parâmetro ambiental ao longo de um período de tempo, em uma área específica resultante de uma atividade comparada a situação que ocorreria caso a atividade não fosse iniciada.

Vale ressaltar que o impacto ambiental, ao contrário do senso comum, pode ser uma consequência positiva de determinada ação, como pode exemplo o aumento da oferta de empregos, comumente indicado na fase de instalação de empreendimentos. Além disso, não se deve confundir impacto ambiental com aspecto ambiental. Aspecto ambiental, conforme definição da ABNT NBR 14:001/2015 é o “elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente”. Logo, o aspecto ambiental é o meio pelo qual a causa (atividade humana) gera uma consequência (impacto ambiental).

Um exemplo bem claro para não ter dúvida do que é um impacto ambiental é o seguinte: uma indústria em seu processo produtivo para fabricar o produto X, gera emissões atmosféricas (aspecto ambiental) que, se não forem controladas, podem ter como consequência a alteração da qualidade do ar (impacto ambiental).

A AIA tem sua origem na política ambiental dos Estados Unidos (EUA), em 1969, quando foi usada como instrumento preventivo. Em 1970, entrou em vigor a Política Ambiental dos EUA, conhecida como *National Environmental Policy Act* (NEPA). NEPA exigindo que as agências federais avaliassem os efeitos ambientais de suas ações propostas antes de tomar decisões (EPA, 2017). Desde que foi promulgada a NEPA, a AIA teve como resultado a preparação de cerca de 25.000 Estudos de Impacto Ambiental, que influenciaram diversas decisões, representando uma poderosa ferramenta de base de informação sobre o meio ambiente (GLASSON et al, 2005).

No Brasil, a AIA é considerada um requisito de absoluta necessidade para o licenciamento ambiental de atividades potencial ou efetivamente poluidoras, pois consiste em uma avaliação técnica e preventiva dos riscos e danos potenciais que determinado empreendimento ou atividade pode causar ao meio ambiente.

Por isso, a Avaliação de Impacto Ambiental figura entre os mais importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (Art. 9º, inciso II da Lei 6.938/81). Na visão de Milaré (2013), a AIA, no ordenamento jurídico, é um:

Instrumento de política ambiental, formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados.

O processo de AIA é “um conjunto de procedimentos concatenados de maneira lógica, com a finalidade de analisar a viabilidade ambiental de projetos e fundamentar uma decisão a respeito” (SÁNCHEZ, 2013).

A *United States Environmental Protection Agency* (USEPA) considera a AIA um processo de antecipação dos efeitos no ambiente causados por um projeto e conhecendo essas consequências ambientais é possível que seja tomada uma decisão consenso sobre a viabilidade ambiental do projeto (IRISH EPA, 2017).

Glasson et al (2005) citam que a AIA tem como funções ajudar no processo decisório, na elaboração de projetos e propostas de desenvolvimento e ser um instrumento para o desenvolvimento sustentável.

Já a Associação Internacional de Avaliação de Impactos (IAIA) cita quatro objetivos relativos a AIA como principais (SÁNCHEZ, 2013):

- Assegurar que as considerações ambientais sejam tratadas e incorporadas no processo decisório;
- Antecipar, evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos relevantes aos meios físico, biótico e socioeconômico;
- Proteger a produtividade e a capacidade dos sistemas naturais, assim como os processos ecológicos que mantêm suas funções;
- Promover o desenvolvimento sustentável e otimizar o uso e as oportunidades de gestão de recursos.

Para atingir esses objetivos o processo de AIA possui um número mínimo de tarefas obrigatórias a serem executadas. Os procedimentos e tarefas relativos a um processo genérico de AIA são mostrados na **Figura 2**.

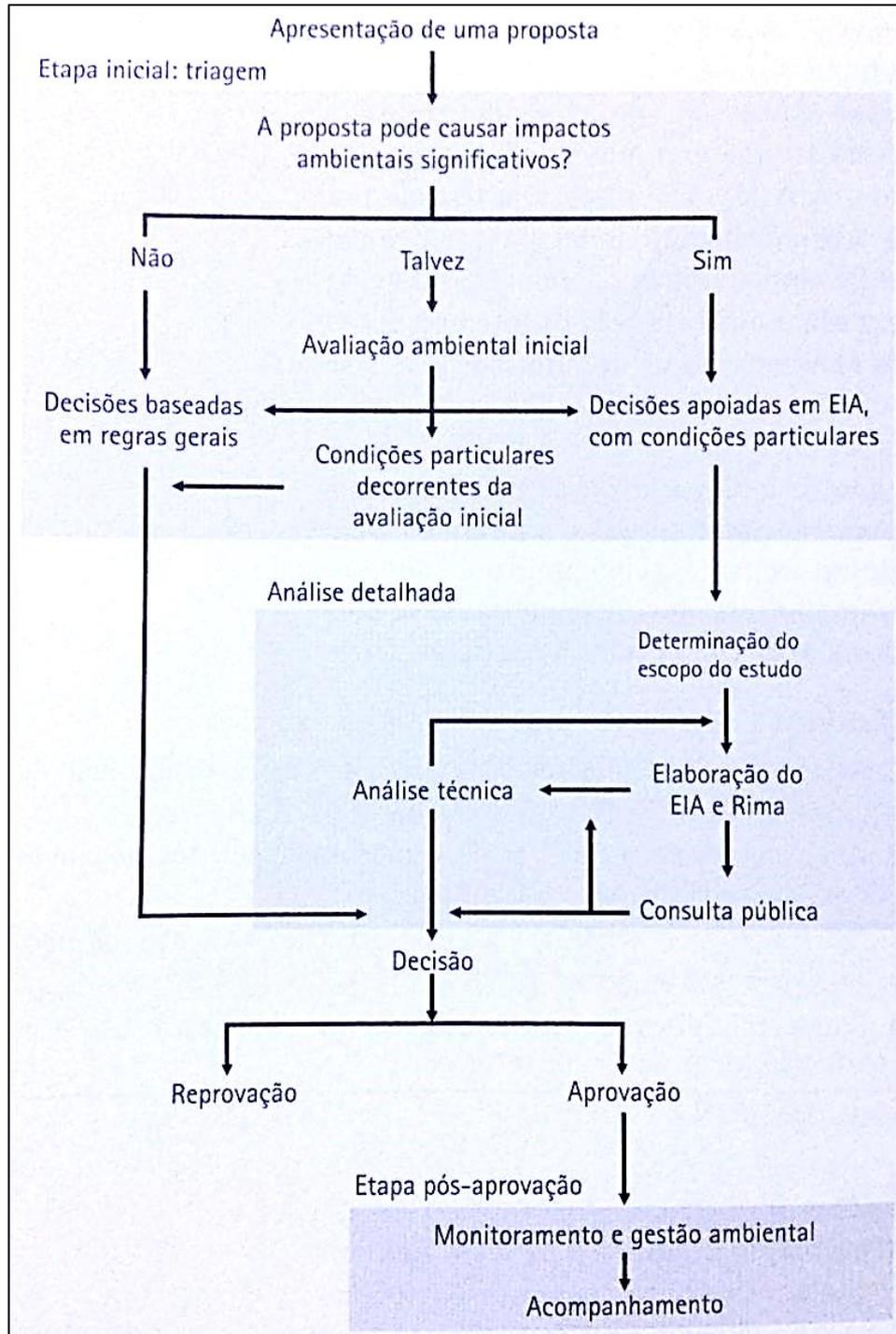


Figura 2: Processo genérico de AIA.  
Fonte: Sánchez (2013).

O processo se inicia com a apresentação de uma proposta de projeto, em seguida é realizada a etapa de triagem que consiste basicamente em verificar se o projeto poderá causar impactos ambientais significativos, resultando no enquadramento em uma das três categorias:

são necessários estudos aprofundados; não são necessários estudos aprofundados; e há dúvidas sobre o potencial de causar impactos significativos ou sobre as medidas de controle.

Caso seja constatada a necessidade de realização de um EIA, a próxima etapa é a de análise detalhada, onde é definido o escopo do EIA, ou seja, a abrangência e a profundidade dos estudos a serem realizados, normalmente, o órgão ambiental competente emite um termo de referência que ajuda a definir esse escopo. Definido o escopo, o estudo deve ser elaborado e submetido para análise técnica do órgão ambiental responsável pelo processo de licenciamento ambiental do projeto e para a apreciação da população, principalmente a afetada pelo projeto, mediante o processo de consulta pública, em um processo de Audiência Pública normatizado pela Resolução CONAMA n° 009, de 03 de dezembro de 1987 (BRASIL, 1987).

Posteriormente é tomada a decisão pela aprovação ou não do projeto, caso seja aprovado, na etapa de pós-aprovação é onde ocorre o monitoramento e acompanhamento da implementação as medidas necessárias para reduzir, eliminar e/ou compensar os impactos negativos associados ao projeto e potencializar os positivos.

#### **3.1.4. Estudo de Impacto Ambiental**

Dentro de todo processo de licenciamento ambiental, por mais simplificado que seja, são exigidos documentos de cunho técnico, que abordam uma avaliação dos impactos ambientais associados ao empreendimento, para auxiliar o analista do órgão ambiental a avaliar a viabilidade do empreendimento ou da atividade potencial ou efetivamente poluidora, são os chamados estudos ambientais.

Segundo a Resolução CONAMA n° 237/97, art. 1°, inciso III, estudos ambientais:

São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

Dentre os diversos estudos ambientais o mais famoso é o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que se caracteriza como um estudo detalhado, realizado na fase de planejamento de um empreendimento, dos componentes ambientais bióticos, abióticos e socioeconômicos do local de interesse para a implantação do empreendimento e dos impactos decorrentes das obras e operação do mesmo.

Em síntese, o EIA é um estudo das prováveis modificações nas características biofísicas e socioeconômicas do ambiente que podem decorrer em consequência de um projeto proposto. Acompanhando o EIA deve-se elaborar o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), um documento distinto que se destina ao esclarecimento das vantagens e consequências ambientais do empreendimento, refletindo as conclusões do EIA em linguagem acessível visando o fácil entendimento da população afetada (MILARÉ, 2013). Ambos os documentos, EIA e RIMA, devem ser elaborados de acordo com a Resolução CONAMA N° 001/86, que dentre outras coisas estabelece o conteúdo mínimo de cada um desses estudos.

A primeira menção ao EIA na legislação brasileira data de 1977 em normas do estado do Rio de Janeiro, entretanto esse estudo não tinha muita força, tendo sido utilizado apenas duas vezes entre 1978 e 1983. Na esfera federal, a primeira referência ao EIA foi feita em 1980 em uma lei que estabelecia critérios de zoneamento para áreas críticas de poluição (SÁNCHEZ, 2013). No Brasil, um EIA foi elaborado pela primeira vez na década de 1970 como condição para o financiamento das obras de construção da hidrelétrica de Sobradinho, no estado da Bahia, com financiamento do Banco Mundial (FONSECA; SÁNCHEZ; RIBEIRO, 2017).

Herman Benjamin (2006) considera que o EIA é o melhor instrumento do Direito Ambiental para exemplificar o caráter preventivo. Em seu texto o então Ministro escreve: “Foi exatamente para prever (e, a partir daí, prevenir) o dano, antes de sua manifestação, que se criou o EIA. Daí a necessidade de que o EIA seja elaborado no momento certo: antes do início da execução, ou mesmo de atos preparatórios, do projeto.” (BENJAMIN, 2006).

Esse tipo de estudo ambiental é tão importante que aparece indicado, no inciso IV, do parágrafo 1º, do art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, como incumbência do Poder Público:

Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”, para garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado de que trata o caput desse artigo (BRASIL, 1988).

Cabe ressaltar que de acordo com a ordem constitucional vigente o EIA deve ser exigido apenas quando a atividade for potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. Como o conceito de “significativa degradação ambiental” é subjetivo, a Resolução CONAMA N° 001/86, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, trouxe em seu art. 2º, de forma exemplificativa, atividades

que para serem licenciadas dependem da elaboração do EIA e do seu respectivo RIMA.  
Sendo elas:

- I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso 1, artigo 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV;
- VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;
- XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);
- XIII - Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;
- XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - Qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia.

Essa mesma Resolução traz em seu art. 5º as seguintes diretrizes gerais que o EIA deve obedecer:

“I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto. ” Esse item tem fundamental importância uma vez que a análise do EIA pode indicar que o empreendimento é inviável do ponto de vista ambiental, devido aos altos custos socioambientais associados.

“II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade; ” Esse item trata da identificação e avaliação dos impactos positivos e negativos relacionados à atividade, esses devem ser mitigados ou compensados, enquanto aqueles devem ser potencializados.

“III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;” Trata-se da delimitação das áreas de incidência dos impactos que depende das variáveis em foco.

“IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.” Esse item é importante pois visa que o EIA seja elaborado em conformidade com os Programas e Planos de governo.

A Resolução CONAMA N° 001/86, fixa ainda um piso de conteúdo, ou seja, o conteúdo mínimo que deve ser apresentado em um EIA. De acordo com o art. 6° da referida norma, um EIA deve conter:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto. O diagnóstico consiste em um estudo aprofundado do ambiente de interesse para a instalação e a operação da atividade, antes que o projeto seja implementado. Neste item devem ser avaliados os fatores bióticos (meio biótico), abióticos (meio físico) e socioeconômicos do ambiente de interesse.

II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas. Neste item devem ser analisados todos os impactos positivos e negativos relativos ao planejamento, a instalação e à operação do empreendimento. Essa análise é feita através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, classificação dos impactos em positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos. Este item trata da indicação de medidas mitigadoras ou compensatórias para os impactos negativos identificados no item anterior. As medidas devem ser classificadas quanto: a fase do empreendimento em que devem ser adotadas; o meio ao qual se destinam, biótico, físico ou socioeconômico e a responsabilidade pela implementação.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais. Este item refere-se ao monitoramento dos impactos ambientais negativos e positivos, causados pelo empreendimento durante as fases de planejamento, instalação e operação.

Finalmente, o EIA deve ser elaborado às expensas do empreendedor (art. 8º da CONAMA N° 001/86) e por uma equipe técnica multidisciplinar conforme preconiza o Art. 11 da Resolução CONAMA N° 237/97 que tem o seguinte texto: “Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor”. A habilitação da equipe multidisciplinar se dá por meio da inscrição dos membros nos respectivos Conselhos de Classe e no Cadastro Técnico Federal de Atividades do IBAMA (MILARÉ, 2013).

### 3.2. Principais problemas encontrados em EIAs

Apesar do EIA representar uma importante ferramenta de aplicação do Princípio da Prevenção, o mais conhecido documento técnico de AIA e conseqüentemente um instrumento de gestão ambiental poderoso, esse estudo apresenta, comumente, diversos problemas.

Um estudo realizado pelos Analistas Periciais e Assessores do Ministério Público Federal (MPF, 2004) que constituíram o Grupo de Trabalho “Licenciamento de Grandes Empreendimentos” sintetizou as principais deficiências encontradas em cerca de 80 EIAs e RIMAs referentes à várias tipologias de empreendimentos em diversos estados do Brasil submetidos à análise do MPF. A tabela a seguir (**Tabela 1**) mostra os principais problemas apontados pelo estudo, divididos por itens do EIA.

Tabela 1: Principais deficiências encontradas em EIAs e RIMAs no Brasil.  
Fonte: Adaptado de MPF (2004).

Item do EIA	Deficiências encontradas
Objetivos do empreendimento	Adoção dos objetivos do conjunto total de obras interdependentes como justificativa para a aprovação de apenas um dos trechos ou projetos; Omissão, ou registro superficial da relação do projeto específico com o conjunto de obras ao qual se filia, possibilitando a conclusão pela sua independência.
Alternativas locacionais e tecnológicas	Ausência de proposição de alternativas; Apresentação de alternativas reconhecidamente inferiores à selecionada; Prevalência dos aspectos econômicos sobre os ambientais; Comparação de alternativas a partir de base diferenciada.

Item do EIA	Deficiências encontradas
Delimitação das áreas de influência	<p>Desconsideração da bacia hidrográfica;</p> <p>Delimitação das áreas de influência sem alicerce nas características e vulnerabilidades dos ambientes naturais e realidades sociais regionais.</p>
Diagnóstico ambiental	<p>Prazos insuficientes para a realização de pesquisas de campo;</p> <p>Caracterização da área baseada, principalmente, em dados secundários;</p> <p>Ausência ou insuficiência de informações sobre a metodologia utilizada;</p> <p>Proposição de execução de atividades de diagnóstico em etapas do licenciamento posteriores à Licença Prévia;</p> <p>Falta de integração dos dados de estudos específicos.</p>
Identificação, caracterização e análise de impactos ambientais	<p>Não identificação ou identificação parcial de determinados impactos;</p> <p>Indicação de impactos genéricos;</p> <p>Identificação de impactos mutuamente excludentes;</p> <p>Subutilização ou desconsideração de dados dos diagnósticos;</p> <p>Omissão de dados e/ou justificativas quanto à metodologia utilizada para arrogar pesos aos atributos dos impactos;</p> <p>Minimização dos impactos negativos e supervalorização dos positivos;</p> <p>Não avaliação da cumulatividade e sinergia de impactos.</p>
Mitigação e compensação de impactos	<p>Proposição de medidas que não mitigam o impacto;</p> <p>Indicação de medidas mitigadoras pouco detalhadas;</p> <p>Indicação de obrigações ou impedimentos técnicos e legais como propostas de medidas mitigadoras;</p> <p>Ausência de avaliação da eficiência das medidas propostas;</p> <p>Deslocamento compulsório de populações: propostas iniciais de compensações de perdas baseadas em diagnósticos inadequados.</p> <p>Não incorporação de propostas dos grupos sociais</p>

Item do EIA	Deficiências encontradas
	afetados, na fase de formulação do EIA; Proposição de Unidade de Conservação da categoria de uso sustentável para a aplicação dos recursos, em casos não previstos pela legislação; Ausência de informações detalhadas acerca dos recursos financeiros destinados aos programas e projetos ambientais; Escassez de informações relacionadas às fontes dos recursos destinados à implantação do empreendimento.
Programas de acompanhamento e monitoramento ambiental	Erros conceituais na indicação de monitoramento; Ausência de proposição de monitoramento de impactos específicos; Proposição de monitoramento insuficiente; Prazos incompatíveis com épocas de ocorrência de impactos.

Em outro estudo, dessa vez realizado pelo Tribunal de Contas da União, no ano de 2008, foi realizada uma auditoria em agências do IBAMA de 27 estados para analisar o sistema de licenciamento ambiental federal no Brasil (LIMA; MAGRINI, 2010). Os auditores identificaram como principais problemas, dentre outros os seguintes:

- Deficiências nas bases de dados utilizados para a pesquisa básica de meio ambiente no Brasil;
- Excesso de funcionários associado à falta de especialização da equipe em determinadas áreas do conhecimento;
- Ausência de treinamento adequado para qualificação de funcionários;
- Deficiências nos estudos ambientais que compõem o processo de licenciamento ambiental;
- Deficiências na supervisão do cumprimento das condicionantes e medidas mitigadoras.

Corroborando esses problemas apontados em EIAs, diversos autores citam deficiências identificadas em estudos de análise da qualidade de EIAs e estudos relacionados.

Uma análise de 37 Relatórios de Controle Ambiental (RCA) de laticínios e abatedouros aprovados pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental (SUPRAM) Sul de

Minas Gerais apontou que os principais pontos responsáveis pela baixa qualidade dos RCAs estão relacionados à síntese da qualidade ambiental da área do empreendimento e à análise dos impactos ambientais (ALMEIDA; ALVARENGA; CESPEDES, 2014).

Montaño et al. (2014) analisaram a qualidade técnica de 3 EIAs de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) localizadas nos estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo utilizando os procedimentos metodológicos propostos por Pinho et al. (2007). Como resultado os estudos foram classificados como de qualidade regular.

Scherer (2011) analisou a qualidade de 5 EIAs focando em uma abordagem faunística. Os resultados demonstraram problemas no diagnóstico de fauna e conseqüentemente na avaliação dos impactos ambientais, que foi superficial. Foram identificadas: ausência de informação sobre invertebrados, ausência da identificação de áreas de reprodução e alimentação; identificação superficial de fenômenos de migração e de aspectos comportamentais; caracterização superficial das interações ecológicas; ausência da identificação da estrutura das comunidades presentes e espécies-chave; e ausência da identificação de bioindicadores.

Almeida et al. (2014) em seu estudo entrevistou analistas ambientais do IBAMA e concluiu que na percepção desses técnicos a falta de competência da equipe executora do EIA é determinante para a qualidade do estudo.

Apesar dessas evidências, poucos trabalhos focados em analisar a qualidade de estudos realizados para avaliar impactos ambientais de empreendimentos são publicados. Recentemente, uma revisão bibliográfica acerca da pesquisa científica sobre avaliação de impactos ambientais e licenciamento ambiental no Brasil, realizada por Duarte et al. (2017) no período de 1985 a 2015 mostrou que apenas 11 artigos foram contabilizados na categoria de análise da qualidade de documentos de AIA. Isso demonstra que a pesquisa no tema ainda é incipiente.

#### 4. METODOLOGIA

O levantamento do processo de licenciamento ambiental do Corredor Viário Transolímpica foi realizado por meio de pesquisa documental do processo no *site* do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e no *site* do Programa Rede Ambiente Participativo (RAP) do Ministério Público (MP).

Para analisar o EIA foi usado o pacote *Lee and Colley Review Package*, uma ferramenta consagrada na avaliação da qualidade de estudos ambientais (ANIFOWOSE et al., 2016). Esse procedimento, criado por um grupo da Universidade de Manchester, na Inglaterra, tem como base avaliar o conteúdo de cada um dos principais itens normalmente encontrados em um EIA (SÀNCHEZ, 2013).

O *Lee and Colley Review Package* (LEE et al., 1999) leva em conta critérios orientadores para análise, que são organizados em 4 áreas, 17 categorias e 52 subcategorias como mostra a tabela a seguir (**Tabela 2**) (VERONEZ; MONTAÑO, 2017).

Tabela 2: Quadro apresentando os critérios de análise do *Lee and Colley Review Package* organizados em áreas, categorias e subcategorias, adaptados de acordo com Veronez; Montaño (2017).

<p><b>1. Descrição do projeto e da linha de base<sup>1</sup></b></p> <p>1.1. <u>Descrição do projeto</u></p> <p>1.1.1. <i>Objetivos do projeto.</i></p> <p>1.1.2. <i>Design e tamanho do projeto.</i></p> <p>1.1.3. <i>Presença física do projeto no meio ambiente.</i></p> <p>1.1.4. <i>Natureza dos processos e taxa de produção.</i></p> <p>1.1.5. <i>Natureza e quantidade de matérias-primas.</i></p> <p>1.2. <u>Descrição do local</u></p> <p>1.2.1. <i>Descrição e localização da área.</i></p> <p>1.2.2. <i>Descrição e localização dos usos da terra.</i></p> <p>1.2.3. <i>Duração das fases do projeto.</i></p> <p>1.2.4. <i>Número de trabalhadores e meios de transporte.</i></p> <p>1.2.5. <i>Meios de transporte e quantidades de materiais.</i></p> <p>1.3. <u>Resíduos</u></p> <p>1.3.1. <i>Tipos e quantidades.</i></p> <p>1.3.2. <i>Tratamento e disposição.</i></p> <p>1.3.3. <i>Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança.</i></p> <p>1.4. <u>Descrição do ambiente</u></p> <p>1.4.1. <i>Indicação do ambiente afetado.</i></p> <p>1.4.2. <i>Área de influência indireta.</i></p> <p>1.5. <u>Condições da linha de base</u></p> <p>1.5.1. <i>Descrição dos componentes importantes, métodos e incertezas.</i></p>	<p><b>2. Identificação e avaliação dos principais impactos</b></p> <p>2.1. <u>Definição dos impactos</u></p> <p>2.1.1. <i>Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos).</i></p> <p>2.1.2. <i>Efeitos dos impactos e as interações entre eles.</i></p> <p>2.1.3. <i>Impactos de situações anormais.</i></p> <p>2.1.4. <i>Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento).</i></p> <p>2.2. <u>Identificação dos impactos</u></p> <p>2.2.1. <i>Métodos utilizados</i></p> <p>2.2.2. <i>Justificativa de uso dos métodos.</i></p> <p>2.3. <u>Escopo</u></p> <p>2.3.1. <i>Participação do público em geral e grupos de interesse.</i></p> <p>2.3.2. <i>Métodos de coleta de opiniões.</i></p> <p>2.3.3. <i>Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado.</i></p> <p>2.4. <u>Previsão da magnitude do impacto</u></p> <p>2.4.1. <i>Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação.</i></p> <p>2.4.2. <i>Descrição e justificativa dos métodos.</i></p> <p>2.4.3. <i>Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação.</i></p> <p>2.5. <u>Avaliação de significância dos impactos</u></p> <p>2.5.1. <i>Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado.</i></p>	<p><b>3. Alternativas e mitigação</b></p> <p>3.1. <u>Alternativas</u></p> <p>3.1.1. <i>Vantagens e desvantagens de alternativas locais viáveis e justificativa para a escolhida.</i></p> <p>3.1.2. <i>Alternativas tecnológicas.</i></p> <p>3.1.3. <i>Seleção de alternativas.</i></p> <p>3.2. <u>Escopo e efetividade das medidas mitigadoras</u></p> <p>3.2.1. <i>Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais.</i></p> <p>3.2.2. <i>Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle.</i></p> <p>3.2.3. <i>Efetividade das medidas.</i></p> <p>3.3. <u>Compromisso com a mitigação</u></p> <p>3.3.1. <i>Detalhamento das medidas.</i></p> <p>3.3.2. <i>Sistema de monitoramento e ajuste das medidas.</i></p>	<p><b>4. Comunicação dos resultados</b></p> <p>4.1. <u>Layout</u></p> <p>4.1.1. <i>Introdução: os objetivos do projeto e da avaliação ambiental.</i></p> <p>4.1.2. <i>Apresentação lógica e organizada.</i></p> <p>4.1.3. <i>Resumo dos capítulos.</i></p> <p>4.1.4. <i>Referências.</i></p> <p>4.2. <u>Apresentação</u></p> <p>4.2.1. <i>Texto compreensível para não especialistas.</i></p> <p>4.2.2. <i>Definição de termos técnicos.</i></p> <p>4.2.3. <i>Texto contínuo e integrado.</i></p> <p>4.3. <u>Ênfase</u></p> <p>4.3.1. <i>Ênfase aos impactos significativos.</i></p> <p>4.3.2. <i>Imparcialidade do texto.</i></p> <p>4.4. <u>Resumo não técnico (RIMA)</u></p> <p>4.4.3. <i>Linguagem não técnica.</i></p> <p>4.4.4. <i>Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados.</i></p>
---	--	---	---

<p>1.5.2. Fontes de dados existentes. 1.5.3. Prognóstico do local sem o empreendimento.</p>	<p>2.5.2. Métodos utilizados. 2.5.3. Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados.</p>		
---	---	--	--

Para facilitar o entendimento da aplicação do método, os critérios podem ser organizados em uma estrutura piramidal (**Figura 3**). A avaliação começa a partir da análise das subcategorias (nível 1), o nível mais básico, que contém critérios simples. No decorrer da análise o avaliador vai subindo de nível até chegar na avaliação geral da qualidade do Estudo de Impacto Ambiental. Todos os critérios, ou seja, subcategorias, categorias, áreas, são classificados em conceitos de A-F de acordo com a avaliação realizada conforme mostrado descrição na **Tabela 3**.

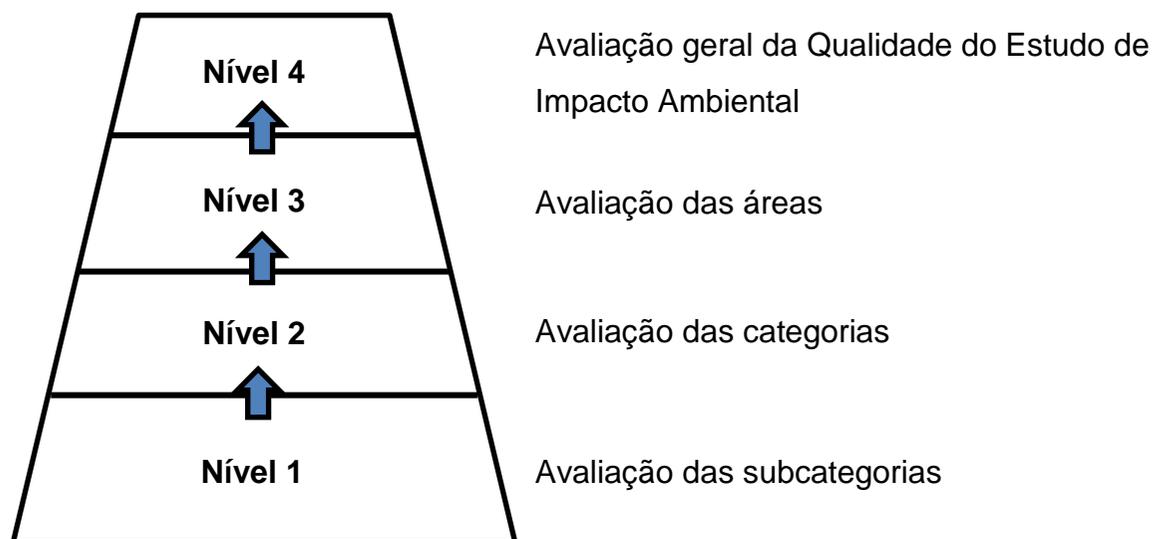


Figura 3: Estrutura hierárquica do método *Lee and Colley Review Package*  
Fonte: Adaptado de Lee et. al., 1999

Tabela 3: Conceitos de avaliação do método *Lee and Colley Review Package*  
 Fonte: Adaptado de Lee et. al., 1999

Conceito	Descrição
A	Bem realizado, nenhuma tarefa importante incompleta.
B	Geralmente satisfatório e completo, apenas pequenas omissões e inadequações
C	Satisfatório, apesar de omissões e/ou inadequações
D	Contém partes satisfatórias, mas o conjunto é considerado insatisfatório devido a omissões e inadequações
E	Insatisfatório, omissões ou inadequações significativas
F	Muito insatisfatório, tarefas importantes mal feitas ou não realizadas
NA	Não aplicável ou irrelevante para o contexto do EIA

Após a avaliação utilizando o *Lee and Colley Review Package* o EIA é considerado satisfatório, caso o estudo tenha sido classificado com os conceitos A, B ou C e apresente as seguintes características, adaptadas de Anifowose et al. (2016) e Veronez; Montañó (2017):

- Previsão dos impactos como desvio da condição da linha de base;
- Estabelecimento dos limites de confiança e incertezas dos dados e demonstração de controles de qualidade;
- Claros critérios de avaliação e justificativa técnica e ambiental para a escolha das alternativas do projeto;
- Indicação de impactos ambientais positivos e negativos de forma balanceada;
- Análise de impactos ambientais baseada no diagnóstico ambiental;
- Descrição clara dos métodos e critérios utilizados na análise dos impactos em termos de magnitude e significância.

Enquanto que o EIA é considerado insatisfatório caso tenha sido classificado com os conceitos D, E ou F e apresente as seguintes características, adaptadas de Anifowose et al. (2016) e Veronez; Montañó (2017):

- Falta de evidência de que os impactos foram definidos como desvio da condição da linha de base;
- Pouca ou nenhuma indicação dos limites de confiança, incertezas e falta de dados;

- Ausência de critérios claros de avaliação e justificativa técnica e ambiental para escolha das alternativas de projeto;
- Valorização dos impactos positivos e minimização dos impactos negativos;
- Ausência de análise de impactos ambientais baseada no diagnóstico ambiental;
- Ausência da descrição dos métodos e critérios utilizados na análise dos impactos em termos de magnitude e significância.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1. O licenciamento ambiental do Corredor Transolímpica**

A Transolímpica (**Figura 4**) possui um total de 26 quilômetros de extensão, sendo 13 quilômetros sobre administração e operação, por meio de concessão durante 35 anos, da Concessionária Via Rio S.A (VIA RIO). A via liga os bairros da Barra da Tijuca a Deodoro por meio de duas pistas com três faixas de rolamento cada, em um traçado com 18 estações e 3 terminais.

As obras para a construção da via começaram no dia 04 de julho de 2012 e no dia 09 de agosto de 2016 ela foi inaugurada (G1, 2012, 2016).

Esse Corredor Viário é um dos principais legados olímpicos deixados pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro no campo da mobilidade urbana. Durante os Jogos Olímpicos de 2016, a Transolímpica teve fundamental importância para o deslocamento de atletas e do público entre o Parque Olímpico, localizado na região da Barra da Tijuca e o Complexo Esportivo de Deodoro.



A elaboração dos estudos foi finalizada, pela empresa MRS Estudo Ambientais, em maio de 2012, e protocolados junto ao INEA no mesmo ano. Em julho de 2012, o órgão ambiental aceitou o estudo para análise e no dia 22 de outubro de 2012 foi realizada a Audiência Pública para que fossem feitas considerações e manifestações acerca do empreendimento (INEA, 2013).

No mês de outubro de 2012, o Grupo de Apoio Técnico Especializado (GATE) do Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ) emitiu o Parecer Técnico-Jurídico N° 008/2012, no qual analisa o EIA e o RIMA apresentados para a obtenção da licença prévia para a implantação do Corredor Transolímpica. O Parecer aponta uma série de omissões, inconsistências e incorreções no EIA, que segundo o MPRJ, atrapalhariam a correta previsão e avaliação dos impactos socioambientais do empreendimento. (MPRJ, 2012).

Dentre as várias questões frágeis levantadas pelo MPRJ, destacam-se a ausência da análise dos impactos indiretos do empreendimento, a ausência da análise de sinergia e cumulatividade dos impactos ambientais, a ausência de análise de impacto viário na fase de instalação, a ausência de avaliação de impactos negativos na qualidade de vida e a avaliação incorreta do impacto ambiental da perda de arborização urbana (MPRJ, 2012).

Apesar disso, em março de 2013, o INEA emitiu o Parecer Técnico de Licença Prévia CEAM N° 06/2013 o qual analisa o EIA, disserta sobre as manifestações da Audiência Pública, as manifestações ou anuências de órgãos públicos, e as medidas mitigadoras e condicionantes ambientais relativas aos impactos ambientais identificados. No Parecer foi atestada a viabilidade ambiental do empreendimento, desde que fossem cumpridas todas as medidas mitigadoras propostas (INEA, 2013).

A licença prévia, LP N° IN022622 (ANEXO A), foi emitida dia 11 de março de 2013 aprovando a implantação do Corredor Transolímpica. Em seu item 5.1 a LP exige “O detalhamento dos programas propostos no EIA/RIMA, que deverão ser apresentados com metas e cronogramas previstos até a sua operação, bem como todas as restrições e condições contidas nessa licença ambiental”.

Dessa forma, a empresa MRS Estudos Ambientais Ltda elaborou o Plano Básico Ambiental (PBA) da Transolímpica, apresentando 16 Programas Ambientais, são eles:

- Programa de Gestão Ambiental (PGA);
- Programa Ambiental de Construção (PAC);

- Programa de Controle de Ruídos;
- Programa de Gerenciamento de Efluentes (PGE);
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar;
- Programa de Levantamento de Passivos;
- Programa de Compensação Ambiental;
- Programa de Recuperação Paisagística;
- Programa de Compensação de Supressão Vegetal;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental (PEA);
- Programa de Mitigação de Impactos no Sistema Viário;
- Programa de Auxílio à População Desapropriada; e
- Programa de Prospecção e Monitoramento Arqueológico.

O requerimento da Licença de Instalação do Corredor Transolímpica foi realizado no dia 14 de março de 2013 junto ao INEA. No dia 18 de abril de 2013 foi emitido, pelo INEA, o Parecer Técnico de Licença de Instalação N° 18/13 referente ao processo E-07/0023178/2013. Nesse Parecer foram analisados todos os Programas Ambientais listados no PBA, fazendo as considerações avaliadas como necessárias. Além disso, o órgão ambiental verificou se foram cumpridas todas as condicionantes ambientais presentes na Licença Prévia LP N° IN022622 (INEA, 2013).

Em seguida o INEA optou por deferir a concessão da Licença de Instalação (LI) do Corredor Transolímpica, considerando os aspectos positivos para o desenvolvimento da cidade do Rio Janeiro e a possibilidade de mitigação dos impactos ambientais do empreendimento, desde que fossem cumpridas integralmente todas as condicionantes estipuladas. Desta forma foi então emitida a Licença de Instalação do empreendimento, no dia 19 de abril de 2013, a LI N° IN022989 (ANEXO B), válida por 4 anos e contendo 43 condicionantes ambientais.

No ano de 2015, ainda no decorrer das obras, a Secretaria Municipal de Obras do Rio de Janeiro, apresentou o Ofício N° 356/SMO/GAB ao INEA solicitando a emissão de uma declaração ou certidão de inexigibilidade de licenciamento para operação da Via, com base em diversos motivos tais como: a principal fonte de poluição atmosférica não ser a Via em si e sim os veículos que iriam trafegar por ela; e a ausência de Licença

de Operação em outras vias expressas da cidade, como a Linha Amarela, Transoeste, entre outras.

Entretanto, no ano de 2016 o INEA por meio de um Parecer Jurídico indeferiu a solicitação realizada mediante o Ofício N° 356/SMO/GAB, devido a uma série de pontos discutidos, principalmente o fato de que apesar da fonte de poluição da Via durante a operação serem os veículos que irão trafegar por ela e não a Transolímpica em si, eles quando reunidos em grande número em uma determinada área, diariamente, por um longo período de tempo, terão um potencial poluidor significativo.

Em agosto de 2016 as obras para instalação do corredor expresso Transolímpica foram finalizadas e no dia 26 do mesmo mês foi celebrado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC.INEA.05/16 –TRANSOLÍMPICA) entre o INEA e a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, representada por sua Secretaria Municipal de Obras, conforme o processo administrativo N° E-07/002.08512/2016.

O TAC, assinado no dia 26 de agosto de 2016, tem validade de 2 anos e traz como obrigação da Compromissada, neste caso a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, cumprir as medidas estabelecidas no Plano de Ação, tendo como principais pontos a saber:

- Requerer a Licença de Operação do Empreendimento junto ao INEA;
- Atender ao plano de monitoramento da qualidade do ar proposta no Plano Básico Ambiental (PBA) durante a operação do empreendimento;
- Manter programa de monitoramento e controle do atropelamento da fauna silvestre e sinantrópica;
- Manter e operar a rede semiautomática de monitoramento da qualidade do ar durante a fase de operação, conforme Programação Anual de Amostragens estabelecido pelo INEA. Cada ponto de monitoramento deverá ser composto por uma estação semiautomática de medição de material particulado em suspensão na atmosfera, na fração PM10 e PM2,5. Os resultados do monitoramento da qualidade do ar deverão atender a representatividade estatística mínima de 75% de dados válidos, para cada parâmetro;
- Enviar mensalmente os resultados do monitoramento à Central Telemétrica da GEAR/INEA, via FTP (File Transfer Protocol).

A Transolímpica encontra-se em funcionamento sem a Licença de Operação emitida até o momento. E as exigências presentes no Plano de Ação do TAC estão sendo cumpridas pela Concessionária Via Rio S.A. responsável por administrar a Transolímpica.

## 5.2. Avaliação do Estudo de Impacto Ambiental

Após aplicação da ferramenta *Lee and Colley Review Package* o Estudo de Impacto Ambiental do Corredor Viário Transolímpica foi considerado insatisfatório, em comparação com as boas práticas internacionais, uma vez que foi classificado com conceito D na avaliação geral da qualidade do EIA.

Os resultados mais insatisfatórios correspondem à área 2 (conceito E), que trata sobre a identificação e a avaliação dos principais impactos ambientais. Já os melhores resultados são relacionados à área 1 (conceito B), que trata sobre a descrição do projeto, do ambiente e da linha de base e à área 4, que trata sobre comunicação dos resultados. Os conceitos atribuídos a cada uma das 4 áreas avaliadas estão listados na tabela 4.

**Tabela 4:** Resultados de avaliação das áreas

Área avaliada	Conceito atribuído
Área 1: Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base	C
Área 2: Identificação e avaliação dos principais impactos	E
Área 3: Alternativas e mitigação	D
Área 4 : Comunicação dos resultados	C

Cada área foi analisada separadamente de modo a identificar os pontos fortes e fracos do EIA avaliado.

### 5.2.1. Análise da área 1: Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base

A área 1 foi a que apresentou melhor desempenho (**Tabela 5**) junto com a área 4. Das 18 subcategorias analisadas 11 foram consideradas satisfatórias (conceitos A, B ou C), 6 insatisfatórias (conceitos D, E ou F) e 1 não aplicável.

A pior categoria foi a de “resíduos” classificada com conceito E, pois o estudo apresentou apenas estimativa do quantitativo de resíduos classe A gerados e não citou o método usado para o cálculo e nem as incertezas associadas.

Outra falha é que não foi considerado um prognóstico de evolução do ambiente com o tempo caso não fosse instalado o empreendimento.

A melhor categoria foi a “descrição do ambiente”, classificada com conceito A, seguida da “descrição do projeto”, classificada com conceito B. Essas categorias, normalmente, são as que apresentam melhor pontuação em avaliações de EIAs (ANIFOWOSE et al., 2016; KAMIJO; HUANG, 2016; SANDHAM et al., 2013; VERONEZ; MONTAÑO, 2017),

**Tabela 5:** Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 1 (Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base) do EIA.

Área 1: Descrição do projeto, do ambiente e da linha de base	Conceitos (A, B, C, D, E, F ou NA)	Avaliação
<b>1.1. Descrição do projeto</b>	<b>B</b>	
1.1.1. <i>Objetivos do projeto</i>	A	
1.1.2. <i>Design e tamanho do projeto</i>	A	
1.1.3. <i>Presença física do projeto no meio ambiente</i>	A	
1.1.4. <i>Natureza dos processos e taxa de produção</i>	NA	
1.1.5. <i>Natureza e quantidade de matérias-primas</i>	F	
<b>1.2. Descrição do local</b>	<b>C</b>	
1.2.1. <i>Descrição e localização da área</i>	A	
1.2.2. <i>Descrição e localização dos usos da terra</i>	A	
1.2.3. <i>Duração das fases do projeto</i>	C	
1.2.4. <i>Número de trabalhadores e meios de transporte</i>	C	
1.2.5. <i>Meios de transporte e quantidades de materiais</i>	F	
<b>1.3. Resíduos</b>	<b>E</b>	
1.3.1. <i>Tipos e quantidades</i>	E	
1.3.2. <i>Tratamento e disposição</i>	E	
1.3.3. <i>Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança</i>	F	

<b>1.4. Descrição do ambiente</b>	<b>A</b>	
1.4.1. <i>Indicação do ambiente afetado</i>	A	
1.4.2. <i>Área de influência indireta</i>	A	
<b>1.5. Condições da linha de base</b>	<b>D</b>	
1.5.1. <i>Descrição dos componentes importantes. Métodos e incertezas.</i>	C	
1.5.2. <i>Fontes de dados existentes</i>	A	
1.5.3. <i>Prognóstico do local sem o empreendimento</i>	F	
<b>Nota final da Área 1</b>	<b>C</b>	

Legenda:

	Satisfatória
	Insatisfatória

### 5.2.2. Análise da área 2: Identificação e avaliação dos principais impactos

A área 2 apresentou a pior nota dentre todas (**Tabela 6**), classificada com conceito E. Das 15 subcategorias analisadas 14 foram consideradas insatisfatórias (conceitos D, E ou F) e apenas 1 satisfatória (conceitos A, B ou C). A única subcategoria satisfatória foi a de “tipos de impacto”.

A melhor categoria foi a de “identificação dos impactos” classificada com conceito D, enquanto a pior categoria foi a de “escopo” classificada com conceito F. Esse conceito foi atribuído porque no EIA não foi apresentada qualquer participação do público, conseqüentemente não foram citados os métodos de coleta de opinião e também não foram citadas as justificativas de áreas não selecionadas para estudo detalhado dos principais impactos ambientais.

**Tabela 6:** Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 2 (*Identificação e avaliação dos principais impactos*) do EIA.

<b>Área 2: Identificação e avaliação dos principais impactos</b>	<b>Conceitos (A, B, C, D, E, F ou NA)</b>	<b>Avaliação</b>
<b>2.1. Definição dos impactos</b>	<b>E</b>	
2.1.1. <i>Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazo, permanentes e temporários, positivos e negativos)</i>	C	
2.1.2. <i>Efeitos dos impactos e as interações entre eles</i>	D	
2.1.3. <i>Impactos de situações anormais</i>	F	
2.1.4. <i>Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento)</i>	F	
<b>2.2. Identificação dos impactos</b>	<b>D</b>	
2.2.1. <i>Métodos utilizados</i>	B	

2.2.2. <i>Justificativa de uso dos métodos</i>	E	
<b>2.3. Escopo</b>	<b>F</b>	
2.3.1. <i>Participação do público em geral e grupos de interesse</i>	F	
2.3.2. <i>Métodos de coleta de opiniões</i>	F	
2.3.3. <i>Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado</i>	D	
<b>2.4. Previsão da magnitude do impacto</b>	<b>E</b>	
2.4.1. <i>Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação</i>	E	
2.4.2. <i>Descrição e justificativa dos métodos</i>	E	
2.4.3. <i>Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação</i>	E	
<b>2.5. Avaliação de significância dos impactos</b>	<b>D</b>	
2.5.1. <i>Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado</i>	E	
2.5.2. <i>Métodos utilizados</i>	C	
2.5.3. <i>Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados</i>	E	
<b>Nota final da Área 2</b>	<b>E</b>	

Legenda:

	Satisfatória
	Insatisfatória

### 5.2.3. Análise da área 3: Alternativas e mitigação

A análise da área 3 mostra que esta foi a segunda pior área dentre as 4 (**Tabela 7**), sendo classificada com conceito D. Nesta área foram analisadas 8 subcategorias, das quais 4 foram consideradas satisfatórias (conceitos A, B ou C) e 4 consideradas insatisfatórias (conceitos D, E ou F). Dentre as subcategorias avaliadas como insatisfatórias, 3 foram classificadas com conceito F.

Em relação às categorias, 2 foram classificadas com conceito D e 1 com conceito C. A categoria considerada satisfatória foi a de “alternativas”. O baixo desempenho das 2 categorias “escopo e efetividade das medidas mitigadoras” e “compromisso com a mitigação” está relacionado às omissões na avaliação da efetividade das medidas e na ausência de indicação do monitoramento das medidas mitigadoras.

**Tabela 7** Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 3 (Alternativas e mitigação) do EIA.

Área 3: Alternativas e mitigação	Conceitos (A, B, C, D, E, F ou NA)	Avaliação
<b>3.1. Alternativas</b>	<b>C</b>	
3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locacionais viáveis e justificativa para a escolhida	A	
3.1.2. Alternativas tecnológicas	A	
3.1.3. Seleção de alternativas	F	
<b>3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras</b>	<b>D</b>	
3.2.1. Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais	B	
3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle	F	
3.2.3. Efetividade das medidas	F	
<b>3.3. Compromisso com a mitigação</b>	<b>D</b>	
3.3.1. Detalhamento das medidas	C	
3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas	F	
<b>Nota final da Área 3</b>	<b>D</b>	

Legenda:

	Satisfatória
	Insatisfatória

#### 5.2.4. Análise da área 4: Comunicação dos resultados

A área 4 obteve o segundo melhor desempenho dentre as 4 (**tabela 8**), sendo classificada com conceito C. Das 11 subcategorias analisadas, 7 foram consideradas satisfatórias (conceitos A, B ou C) e 4 insatisfatórias (conceitos D, E ou F). A pior subcategoria foi classificada com conceito F e foi a de “Resumo dos capítulos”, pois não foram observados resumos dos capítulos do EIA.

A análise das categorias mostrou que 3 das 4 foram consideradas satisfatórias e uma foi considerada insatisfatória, a de “resumo não técnico (RIMA)”. A partir da análise do RIMA para a categoria e suas subcategorias não foi identificado o uso de linguagem de fácil entendimento para leigos, da mesma forma que não foi identificada uma explicação sobre a confiabilidade dos métodos usados.

**Tabela 8** Resultados da avaliação segundo a ferramenta Lee and Colley Review Package da área 4 (Comunicação dos resultados) do EIA.

Área 4 : Comunicação dos resultados	Conceitos (A, B, C, D, E, F ou NA)	Avaliação
<b>4.1. Layout</b>	<b>C</b>	
4.1.1. <i>Introdução: os objetivos do projeto e da avaliação ambiental</i>	C	
4.1.2. <i>Apresentação lógica e organizada</i>	B	
4.1.3. <i>Resumo dos capítulos</i>	F	
4.1.4. <i>Referências</i>	A	
<b>4.2. Apresentação</b>	<b>B</b>	
4.2.1. <i>Texto compreensível para não especialistas</i>	B	
4.2.2. <i>Definição de termos técnicos</i>	B	
4.2.3. <i>Texto contínuo e integrado</i>	A	
<b>4.3. Ênfase</b>	<b>C</b>	
4.3.1. <i>Ênfase aos impactos significativos</i>	E	
4.3.2. <i>Imparcialidade do texto</i>	B	
<b>4.4. Resumo não técnico (RIMA)</b>	<b>D</b>	
4.4.1. <i>Linguagem não técnica</i>	D	
4.4.2. <i>Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados</i>	D	
<b>Nota final da Área 4</b>	<b>C</b>	

Legenda:

	Satisfatória
	Insatisfatória

### 5.2.5. Principais falhas identificadas

Os problemas identificados no EIA da Transolímpica são frequentemente encontrados em EIAs nacionais e internacionais.

Para a área 1, Anifowose et al. (2016), em uma análise de 19 EIAs elaborados para projetos de óleo e gás, identificaram que na categoria “resíduos”, a maioria dos EIAs não quantificou ou quantificou apenas alguns resíduos gerados.

Em uma avaliação de 21 EIAs no estado do Espírito Santo, Veronez; Montañó (2017) encontraram resultados semelhantes em relação à categoria “resíduos”. Essa área tem sido avaliada como satisfatória na maioria dos EIAs, talvez por ser composta por tarefas mais descritivas, com menos necessidade de estudos técnicos (ANIFOWOSE et al., 2016).

A área 2, assim como o encontrado neste estudo, é classificada em diversos trabalhos de avaliação de EIAs com desempenho inferior quando comparada às outras áreas (ANIFOWOSE et al., 2016; KAMIJO; HUANG, 2016; SANDHAM et al., 2013; VERONEZ; MONTAÑO, 2017).

Os resultados encontrados indicam que o principal ponto de fragilidade do EIA da Transolímpica é a identificação e avaliação dos impactos ambientais, justamente um dos itens de maior importância em um estudo de impacto ambiental. 93 % das subcategorias relativas à área 2, que corresponde à identificação e avaliação dos principais impactos, foram classificadas como insatisfatórias. Durante a análise do item de impactos ambientais do EIA diversas omissões importantes foram encontradas.

Há falhas claras na identificação de impactos ambientais o que pode ser evidenciado mediante a análise dos impactos ambientais da fase de operação descritos no EIA. Nessa fase foram identificados 5 impactos ambientais, sendo 3 classificados como negativos, são eles: aumento dos níveis de ruído, aumento do atropelamento de animais silvestres e cobrança de pedágio. Entretanto, a literatura indica que existem mais do que 3 impactos negativos, comumente, associados a operação de rodovias. Sánchez (2013), cita dentre os principais impactos característicos da fase de operação de empreendimentos rodoviários os seguintes: alteração da qualidade do ar, alteração do ambiente sonoro, perda de espécimes da fauna por atropelamento, alteração na qualidade das águas superficiais, etc. Já de acordo com o Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais do DNIT (BRASIL, 2005) a operação de uma rodovia gera uma série de modificações no ambiente, introduzindo, principalmente: aumento de ruídos e vibrações, poluição do ar e da água e problema de segurança da comunidade.

Outra omissão do EIA diz respeito a avaliação de impactos ambientais, não foi realizada uma análise das propriedades cumulativas e sinérgicas dos impactos conforme preconiza o inciso II, art. 6º da Resolução CONAMA Nº 001/86. Esse problema também foi identificado e questionado pelo Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ), por meio do GATE ambiental, no Parecer Técnico-jurídico 008/2012. Entretanto, o INEA, em seu Parecer Técnico de Licença Prévia – CEAM Nº 06/2013, argumenta que não possui conhecimento de critérios e metodologias apropriadas para tal análise. Paradoxalmente, a Instrução Técnica CEAM Nº 10/2011 do próprio INEA, que tem como objetivo orientar a elaboração do EIA e do RIMA para as obras de implantação do Corredor Viário Transolímpica, traz em seu item 4.1 a seguinte exigência: “Na avaliação

de impactos ambientais deverão, **necessariamente**, ser considerados os impactos cumulativos e sinérgicos”.

Finalmente, alguns impactos ambientais são identificados equivocadamente contrariando conceitos básicos. Na fase de implantação do empreendimento, por exemplo, são identificados como impactos ambientais geração de resíduos sólidos e de efluentes líquidos. No entanto, tratam-se na verdade de aspectos ambientais uma vez que são o meio pelo qual as atividades da obra irão causar impactos ambientais. Os autores do EIA esquecem que o impacto ambiental é uma consequência de uma ação e que consistem na alteração da qualidade ambiental. Neste caso, os impactos ambientais negativos associados a esses aspectos poderiam ser: alteração na qualidade do solo, das águas, proliferação de vetores, etc.

Os principais problemas identificados em relação à área 3 do EIA Transolímpica foram a ausência de avaliação da eficácia e do monitoramento das medidas de mitigação propostas. Esses problemas também foram encontrados por Sandham et al. (2013), que ao analisarem 26 EIAs na África do Sul atribuíram as piores notas da área 3 à categoria “compromisso com a mitigação”. A área 3, assim como a área 2, é comumente reportada com avaliação insatisfatória. Mounir (2015), avaliou 15 EIAs na Nigéria e obteve como resultado que 54% dos estudos analisados se apresentaram insatisfatórios para as áreas 2 e 3.

A área 4 apresentou como principal problema a ausência de resumos dos capítulos. Essa falha também foi encontrada no trabalho desenvolvido por Veronez; Montañó (2017).

#### **5.2.6. Fatores que influenciam na qualidade do EIA**

Assim como apontado no estudo realizado pelo Ministério Público Federal (MPF, 2004), o EIA da Transolímpica apresenta diversas deficiências, sendo as principais associadas à identificação, caracterização e análise de impactos ambientais e aos programas de acompanhamento e monitoramento ambiental, tais como: não identificação ou identificação parcial de determinados impactos; indicação de impactos genéricos; não avaliação da cumulatividade e sinergia de impactos; e ausência de avaliação da eficiência das medidas propostas.

Uma das principais causas associadas às falhas identificadas no EIA pode ser a falta de qualidade técnica dos profissionais que elaboraram o estudo. Essa causa foi

levantada por Almeida et al. (2014) mediante entrevista realizada com analistas ambientais do IBAMA. Silva; Latini (2013), citam que além da baixa qualificação do corpo técnico que elabora o EIA a baixa qualificação de quem avalia o EIA como causa dos problemas encontrados nesses estudos.

Na avaliação do EIA da Transolímpica fica nítido, especialmente, no trecho que aborda os impactos ambientais associados ao empreendimento que avaliação foi feita com base em uma “receita de bolo”, o que é muito comum em consultorias ambientais, o chamado copia e cola. Não há uma avaliação real do cenário do empreendimento, uma vez que são citados apenas impactos ambientais genéricos para o tipo de empreendimento, porém neste caso há omissão até na identificação dos impactos. Outro ponto que denota falha técnica é a ausência de relação entre o diagnóstico ambiental realizado e os impactos ambientais identificados. Certamente, o diagnóstico ambiental não foi utilizado para a identificação e avaliação dos impactos ambientais do empreendimento. Talvez a melhor expressão não seja corpo técnico desqualificado, mas sim falta de comprometimento dos responsáveis pela elaboração do EIA.

Outro fato intrigante que, provavelmente, contribuiu para a baixa qualidade do EIA foi a aprovação do estudo por parte do órgão ambiental responsável. O INEA aprovou o EIA mesmo sem que este contemplasse os requisitos mínimos que o próprio órgão exige no Termo de Referência (Instrução Técnica CEAM Nº10/2011) e ainda se justificou dizendo que não havia métodos para que fosse feita a análise solicitada.

## **6. CONCLUSÃO**

A partir dos resultados da análise do EIA da Transolímpica, realizada através da ferramenta *Lee and Colley Review Package*, o estudo foi classificado como insatisfatório. Foram encontradas falhas significativas principalmente na área relativa à identificação e avaliação de impactos ambientais, onde não foram identificados alguns impactos e outros foram identificados incorretamente.

Portanto, apesar do Estudo de Impacto Ambiental ser um símbolo do processo de avaliação de impacto ambiental e conseqüentemente do processo de licenciamento ambiental, além de um instrumento constitucional de prevenção de danos ambientais, foram encontradas falhas significativas no EIA da Transolímpica, o que não é incomum de acontecer em EIAs.

## 7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R. R. Aplicação da abordagem sistêmica para análise da efetividade da Avaliação de Impacto Ambiental no Brasil: um estudo para os estados de São Paulo e Sul de Minas Gerais. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, **Universidade de São Paulo**. Brasil. 2013.

ALMEIDA, M. R. R.; ALVARENGA, M. I. N.; CESPEDES, J. G. Avaliação da qualidade de estudos ambientais em processos de licenciamento. v. 3, n. 1, p. 106–118, 2014.

ANIFOWOSE, B. et al. A systematic quality assessment of Environmental Impact Statements in the oil and gas industry. **Science of the Total Environment**, v. 572, p. 570–585, 2016.

BENJAMIN, A. H. V. OS PRINCÍPIOS DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO LIMITES DA DISCRICIONARIEDADE ADMINISTRATIVA, 2006. Disponível em: [https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8746/Os Principios do Estudo de Impacto .pdf](https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/8746/Os_Principios_do_Estudo_de_Impacto.pdf). Acesso em: 01 mai, 2018.

BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-norma-pe.html>. Acesso em: 18 jan. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 18 jan. 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em:

em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 18 jan. 2018.

BRASIL. Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual rodoviário de conservação, monitoramento e controle ambientais. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp140.htm). Acesso em: 16 fev. 2018.

COELHO, B. H. DA S. et al. Conflitos entre o Comperj e a gestão de áreas protegidas: o Mosaico Central Fluminense como possibilidade de enfrentamento a impactos socioambientais de grandes empreendimentos industriais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, p. 259–273, 2015.

CONAMA. Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 16 jan. 2018.

CONAMA. Resolução nº 009, de 3 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Disponível em:

[http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA\\_RES\\_CONS\\_1987\\_009.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1987_009.pdf)

f. Acesso em: 02 jul. 2018

CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 16 fev. 2018.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DUARTE, C. G.; DIBO, A. P.; SÁNCHEZ, L. E. O que diz a pesquisa acadêmica sobre avaliação de impacto e licenciamento ambiental no Brasil? **Ambiente & Sociedade**, v. XX, n. 1, p. 245-278, jan-mar. 2017.

EPA. United States Environmental Protection Agency. What is the National Environmental Policy Act?, 2017. Disponível em: <https://www.epa.gov/nepa/what-national-environmental-policy-act>. Acesso em: 02 mai. 2018.

FONSECA, A.; SÁNCHEZ, L. E.; RIBEIRO, J. C. J. Reforming EIA systems: A critical review of proposals in Brazil. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 62, p. 90–97, 2017.

GLASSON, J; THERIVEL, R.; CHADWICK, A. Introduction to Environmental Impact Assessment. 3 ed. London and New York: Routledge, 2005.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Instrução Técnica CEAM Nº 10/2011 -Instrução técnica para elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para as obras de implantação do corredor viário denominado transolímpica, de responsabilidade da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2011.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM. Parecer Técnico de Licença Prévia - CEAM Nº 06/13, 2013.

INEA - Instituto Estadual do Ambiente. Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM. Parecer Técnico de Licença de Instalação Nº 18/13, 2013.

IRISH EPA. Guidelines on the information to be contained in Environmental Impact Assessment Reports. 2017.

KAMIJO, T.; HUANG, G. Improving the quality of environmental impacts assessment reports: effectiveness of alternatives analysis and public involvement in JICA supported projects. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 34, n. 2, p. 143–151, 2016.

LEE, N. et al. Reviewing the Quality of Environmental Statements and Environmental Appraisals, Occasional Paper Number 55. **EIA Centre, Department of Planning and Landscape, University of Manchester**, p. 1–80, 1999.

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

LOPES, M. N. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. **Revista Sinapse Múltipla**, v. 5, n. 1, 2016.

MILARÉ, Édis. Direito do Ambiente. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

MONTAÑO, M. et al. Quality Review of Environmental Impact Statements Applied To Small Hydropower Plants. v. 8634, p. 1–14, 2014.

MOUNIR, Z. M. Evaluation of the quality of environmental impact assessment reports using Lee and Colley package in Niger Republic. **Modern Applied Science**, v. 9, n. 1, p. 89–95, 2015.

MPF. Ministério Público Federal. Deficiências em Estudos de Impacto Ambiental: síntese de uma experiência. Brasília: 4 Câmara de Coordenação e Revisão, **Escola Superior do Ministério Público da União**, 2004.

MPRJ. Ministério Público do Estado Rio de Janeiro. Grupo de Apoio Técnico Especializado (Gate Ambiental). Parecer Técnico-Jurídico N° 008/2012. Análise de

EIA/RIMA apresentado pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro para obtenção da Licença Prévia para implantação do BRT Transolímpica, situado na cidade do Rio de Janeiro. Processo INEA N° E-07/502.825/11, 2012.

PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental. 2 ed. Barueri: Manole, 2014.

PINHO, P.; MAIA, R.; MONTERROSO, A. The quality of Portuguese Environmental Impact Studies: the case of small hydropower projects. *Environmental Impact Assessment Review*, New York, v. 27, p. 189-205, 2007.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 44820 de 02 de junho 2014. Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental - SLAM e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=270983> . Acesso em: 16 fev. 2018.

RIO DE JANEIRO. Decreto Rio nº 40722 de 8 de outubro de 2015. Regulamenta procedimentos destinados ao Sistema Licenciamento Ambiental Municipal - SLAM Rio e dá outras providências. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5121839/4185202/DEC4072208102015SLAMRio.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2018.

SÁNCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos, 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SÁNCHEZ, L. E. Development of Environmental Impact Assessment in Brazil. **UVP Report**, n. July, p. V. 27; 193-200, 2013.

SANDHAM, L. A. et al. Does enhanced regulation improve EIA report quality? Lessons from South Africa. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 38, p. 155–162, 2013.

SCHERER, M. E. G. & Análise da qualidade técnica de estudos de impacto ambiental em ambientes de Mata Atlântica de Santa Catarina: abordagem faunística & DOI:10.5007/2175-7925.2011v24n4p171. **Biotemas**, v. 24,

n. 4, p. 171–181, 2011.

SILVA, C. L.; LATINI, R. O. Problemas presentes em Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos poluidores e algumas de suas possíveis consequências. *Trabalhos de Pesquisa e Iniciação Científica dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia - Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix*. n. 2, 2013.

VERONEZ, F.; MONTAÑO, M. Análise da qualidade dos estudos de impacto ambiental no estado do Espírito Santo (2007-2013). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 43, p. 6–21, 2017.

WANDERFORDE-SMITH, G.; MOREIRA, I. V. D. Subnational government and EIA in the developing world: Bureaucratic strategy and political change in Rio de Janeiro, Brazil. *Environmental Impact Assessment Review*, v. 5, p. 223-238, 1985.

WATHERN, P. *Environmental impact assessment: theory and practice*, 2004. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=BtkhD-6zG\\_wC&oi=fnd&pg=PA10&dq=Environmental+Impact+Assessment:+Theory+and+Practice&ots=4a2z9rwchR&sig=PK1-XspG8psu2vMK0YipJ3Dj9A#v=onepage&q=Environmental%20Impact%20Assessment%3A%20Theory%20and%20Practice&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=BtkhD-6zG_wC&oi=fnd&pg=PA10&dq=Environmental+Impact+Assessment:+Theory+and+Practice&ots=4a2z9rwchR&sig=PK1-XspG8psu2vMK0YipJ3Dj9A#v=onepage&q=Environmental%20Impact%20Assessment%3A%20Theory%20and%20Practice&f=false). Acesso em: 13 mai. 2018.

## 8. ANEXOS

### ANEXO A - Licença Prévia LP Nº IN022622

#### LICENÇA PRÉVIA

LP Nº IN022622

A Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo art.5º, § 1º, I, da Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo art. 56, I, do Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, concede a presente Licença Prévia a

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

CNPJ/CPF:42.498.733/0001-48

Código : UN022194/33.21.04

Endereço: RUA SÃO CLEMENTE 360 - CIDADE NOVA - RIO DE JANEIRO - RJ

aprovando a concepção e localização do projeto para implantação do corredor viário entre os bairros de Magalhães Bastos e Jacarepaguá, denominado Corredor Transolímpico-x-x-x-x-x-

no seguinte local:

TRECHO ENTRE A AVENIDA BRASIL E A AVENIDA SALVADOR ALLENDE -  
DIVERSOS BAIRROS, município RIO DE JANEIRO

Condições de Validade Gerais

1- Comprovar a publicação de comunicado de recebimento desta licença no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro e em jornal diário de grande circulação no Estado antes da sua retirada no INEA, conforme determinado pela Resolução INEA n. 37, de 21.07.11, publicada no D.O.E.R.J. de 25.07.11;

2- Esta Licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;

3- Esta Licença não poderá sofrer qualquer alteração nem ser plastificada, sob pena de perder sua validade;

Esta Licença é válida até 11 de Setembro de 2013, respeitadas as condições nela estabelecidas, e é concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/502825/2011 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 11 de março de 2013

---

ANTONIO CARLOS FREITAS DE GUSMÃO  
PRESIDENTE DA CECA

## LICENÇA PRÉVIA

LP Nº IN022622

### Condições de Validade Específicas

4- Não iniciar as obras antes da obtenção da Licença de Instalação - LI;

5- Apresentar na ocasião do requerimento de LI:

5.1- O detalhamento dos programas propostos no EIA/RIMA, que deverão ser apresentados com metas e cronogramas previstos até a sua operação, bem como todas as restrições e condições contidas nessa licença ambiental;

5.2- Projeto de sinalização na Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Pedra Branca, proibitivas, Indicativas, Informativas e educativas sobre a fauna e de advertência para veículos e pedestres, incluindo as limitações de uso desta área;

5.3- Programas de educação aos trabalhadores da obra com enfoque na lei de crimes ambientais (caça predatória; introdução de espécies exóticas e afastamento da fauna; desmatamentos, e demais temas pertinentes), além de temas sobre biocenoses da área e as medidas que devem ser adotadas para preservá-las;

5.4- Laudo da fauna característica na Zona de Amortecimento e suas interações com a flora, especialmente em se tratando da dispersão de propágulos, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção;

5.5- Projeto de flora, principalmente de propágulos, plântulas, bromeliáceas, cactáceas e orquídeas, com apresentação de metodologias de coleta, aclimação e relocação dos indivíduos;

5.6- Levantamento da vegetação rupícola com a lista de espécies encontradas e programa de resgate de sementes e transplante de mudas das espécies raras e ameaçadas de extinção;

5.7- Programa de resgate das abelhas nativas da Mata Atlântica, considerando o Projeto Natureza Doce, desenvolvido dentro do Parque Estadual da Pedra Branca, com atividades de resgate e conservação destas espécies;

5.8- Programa de monitoramento das faixas lindelras, com intuito de evitar ocupações irregulares nas mesmas;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA PRÉVIA

LP Nº IN022622

### Condições de Validade Específicas

5.9. Apresentar ao INEA, especificamente para os fragmentos florestais em estágios avançado e médio, com 9,51 ha, 8,27 ha e 3,55 ha, respectivamente, compreendidos no trecho entre o km 4 + 500 m e o km 6, os seguintes documentos:

5.9.1- Inventário Florestal para a variável volume, elaborado por profissional da engenharia florestal devidamente habilitado, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, contendo, no mínimo, o seguinte:

- Intervalo de confiança para a média, com Erro de Amostragem de, no máximo 10% (dez por cento) e Probabilidade de 95% (noventa e cinco por cento);
- Cálculo da Intensidade Amostral, com sua respectiva memória de cálculo;
- Descrição detalhada da metodologia de amostragem utilizada, e suas respectivas justificativas;
- Descrição do dimensionamento escolhido para as unidades amostrais, e suas respectivas justificativas;
- Alocação de todas as unidades amostrais em mapas georreferenciados, em escala compatível, na projeção UTM e datum horizontal WGS-84;
- Cópia de todas as fichas de campo, ou planilha eletrônica fidedigna;

5.10- Plano de Educação Ambiental, a fim de evitar e minimizar imprudências na execução do projeto que acarretem danos ao Parque Estadual da Pedra Branca. O plano deverá seguir as diretrizes e os procedimentos da Instrução Normativa nº 02/2012 do IBAMA. Todos os relatórios devem ser enviados apenas ao INEA;

5.11- Plano de Manejo específico para o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*);

5.12- Projeto de intervenção de todas as travessias em cursos hídricos;

5.13- Programa de Comunicação Social (PCS) prevendo a criação de espaço físico fixo que acomode o Centro de Informação, sede do Grupo de Assistência, Mediação e Solução de Conflitos (GAMSC), objetivando registro das interfaces comunidade-prefeitura-empresendedor ao longo do período de instalação do empreendimento. Neste espaço deve constar a relação de endereços dos postos itinerantes mencionados no PSC. O Programa também deverá:

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA PRÉVIA

LP Nº IN022622

### Condições de Validade Específicas

5.13.1- Divulgar o PCS para todos os grupos e Instituições representativas de moradores e trabalhadores envolvidos na rota das desapropriações, e o tempo de antecedência não poderá ser inferior a sete dias corridos. As informações devem ter números seriados e devem ser fixadas ao longo da ADA;

5.13.2- Prever no PCS a criação de um canal gratuito (0800), de atendimento diário e exclusivo para ouvidoria e mediação de conflitos, com geração de número de atendimento e registro e documentação das sugestões e reclamações;

5.14- Programa de Auxílio à População Desapropriada, com base no Estudo de Vulnerabilidade, sub-programas específicos para auxílio da população realocada e auxílio à população remanente das desapropriações, contendo no mínimo: acompanhamento médico, jurídico, de psicólogos e assistentes sociais;

5.15- Cadastro da mão-de-obra que terá perda do emprego devido ao impacto da desapropriação prevendo proposta de encaminhamento dos desempregados a cursos técnicos especializados gratuitos e a novas oportunidades de emprego;

5.16- Plano de remediação para as áreas identificadas como potencialmente poluídas, quando da desmobilização das atividades de postos de gasolinas, usinas de concreto e setor de oficinas a serem desativadas;

5.17- Inventário de fontes móveis do corredor expresso, baseado-se no documento INEA: ? Metodologia para elaboração de inventários de emissão atmosférica por veículos automotores em escala regional para aplicação no estado do Rio de Janeiro?;

5.18- Projeto de monitoramento do material particulado inalável (PM-10), nas seguintes localidades: Condomínio Bosque da Bolúna, Condomínio Golden Dreams, Curúca e Estrada dos Bandeirantes. O monitoramento deverá ser feito em cada ponto com dois amostradores de partículas inaláveis (PM-10), que funcionarão continuamente, em dias alternados, de maneira de cobrir todos os dias da semana por um período de 24 horas, inclusive no período de pré-obra (três meses antes do início das obras) até a conclusão do corredor expresso;

6- Providenciar para que qualquer intervenção na área durante a elaboração de estudos complementares não cause risco de agravamento de processos como enchentes, erosão ou movimentos acidentais de massa rochosa;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA PRÉVIA

LP N° IN022622

### Condições de Validade Específicas

7- Informar ao INEA, antes da eventual emissão da Licença de Instalação, o valor dos investimentos, em atendimento ao disposto no artigo 36 da Lei nº 9.985, de 18.07.00, publicada no D.O.U. de 19.07.00. Para efeito de medidas compensatórias, deverá ser aplicado o valor correspondente a 0,68 % do valor total dos investimentos necessários para implantação do empreendimento, não incluídos os investimentos referentes aos planos, projetos e programas exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos causados pelo empreendimento, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento, inclusive os relativos às garantias, e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais em medidas compensatórias;

8- Manter atualizados junto ao INEA os dados cadastrais relativos à atividade ora licenciada;

9 - Submeter previamente ao INEA, para análise e parecer, qualquer alteração no projeto;

10- O INEA exigirá outras informações, caso julgue necessário.-x-x-x-x-x-

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## ANEXO B – Licença de Instalação LI Nº IN022989

### LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

O Instituto Estadual do Ambiente - INEA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo Decreto nº 41.626, de 12 de janeiro de 2009, e suas modificações posteriores e em especial do Decreto nº 42.159, de 2 de dezembro de 2009 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, concede a presente Licença de Instalação a

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

CNPJ/CPF:42.498.733/0001-48

Código INEA: UN022194/33.21.04

Endereço: RUA SÃO CLEMENTE, 380 - BOTAFOGO - RIO DE JANEIRO - RJ

para realizar obras de implantação da via expressa, denominada Ligação Transolímpica, de Magalhães Bastos à Jacarepaguá-x-x-x-x-x-

no seguinte local:

TRECHO ENTRE A AVENIDA BRASIL E A AVENIDA SALVADOR ALLENDE -  
DIVERSOS BAIRROS, município RIO DE JANEIRO

**Condições de Validade Gerais**

1- Comprovar a publicação de comunicado de recebimento desta licença no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro e em jornal diário de grande circulação no Estado antes da sua retirada no INEA, conforme determinado pela Resolução INEA n. 37, de 21.07.11, publicada no D.O.E.R.J. de 25.07.11;

2- Esta Licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exige o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;

3- Esta Licença não poderá sofrer qualquer alteração nem ser plastificada, sob pena de perder sua validade;

Esta Licença é válida até 19 de Abril de 2017, respeitadas as condições nela estabelecidas, e é concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/002.3178/2013 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 19 de abril de 2013

---

MARILENE RAMOS  
PRESIDENTE CONSELHO DIRETOR

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- 4- Requerer a renovação desta Licença de Instalação, no mínimo 120 (cento e vinte) dias antes do vencimento do seu prazo de validade;
- 5- Essa Licença não autoriza a captura, coleta ou transporte da fauna silvestre;
- 6- Essa Licença não autoriza o lançamento de quaisquer resíduos na rede de drenagem ou nos corpos d'água;
- 7- Requerer Licença ambiental de todos os canteiros de obras na Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade do Rio de Janeiro - SMAC;
- 8- Fica aprovada a supressão de vegetação assim discriminada:
  - 12,02 hectares de vegetação em estágio inicial;
  - 12,58 hectares de vegetação em estágio médio;
  - 0,38 hectares de vegetação em estágio avançado; e
  - 1,37 hectares de plantio de eucalipto.
- 9- Cumprir integralmente as medidas propostas no EIA/ RIMA, incluindo as medidas mitigadoras;
- 10- Atender integralmente a Portaria IPHAN 230/2002, antes do início das obras. O programa de prospecção e resgate do patrimônio arqueológico deverá ser aprovado pelo IPHAN;
- 11- Apresentar por ocasião do requerimento da Autorização Ambiental para captura, coleta ou transporte da fauna silvestre da fauna:
  - 11.1- Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna Silvestre detalhado para a fase de implantação e operação;
  - 11.2- Equipe responsável pelo resgate e monitoramento de fauna, com no mínimo: um especialista em herpetofauna, especialista em mastofauna, especialista em ornitofauna, com experiência comprovada em sua especialidade através de currículo;
  - 11.3- Planos de Manejo específicos para as espécies ameaçadas de extinção encontradas na área de influência do empreendimento, a serem aprovados pelo INEA, visando sua conservação;
  - 11.4- Plano de Manejo específico para o papagaio-chauá (*Amazona rhodocorytha*);

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- 11.5- Declaração de Instituição de pesquisa depositária de material biológico, para os grupos de herpetofauna, mastofauna e avifauna;
- 11.6- Projeto de zoopassagens com metragem mínima de 2,0m X 2,5m nos km a serem apontados na Autorização Ambiental como pertinentes a travessia de fauna;
- 11.7- Contemplar no Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores das empreiteiras envolvidas em todas as fases da obra os seguintes temas: 1) relevância e objetivo do salvamento da fauna; 2) crimes ambientais como caça e captura de fauna; 3) informações sobre as biocenoses da área e as medidas que devem ser adotadas para preservá-las; 4) conscientização dos condutores dos veículos do empreendedor e das contratadas sobre o risco de atropelamento de animais e cuidados para evitar este tipo de acidente;
- 12- Implantar placas informativas sobre a importância da preservação da fauna local para conscientização dos usuários da Rodovia;
- 13- Informar imediatamente à administração do Parque Estadual da Pedra Branca a ocorrência de qualquer acidente que possa afetar o Parque;
- 14- Realizar o resgate de pequenos arbustos e mudas de outros projetos de recomposição florestal, para utilizar nas áreas de replantio, quando for o caso;
- 15- Enviar à Administração do Parque Estadual da Pedra Branca o relatório descritivo, fotográfico e georreferenciado das supressões de vegetação, com realização de inventário florestal, com quantificação da vegetação e do volume a ser suprimido;
- 16- Implementar os programas e projetos apresentados no PBA, de acordo com o conteúdo e cronograma aprovado pelo INEA, a saber:
- Programa de Gestão Ambiental - PGA;
  - Programa de Controle de Ruídos;
  - Programa de Gerenciamento de Efluente;
  - Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS;
  - Programa de Levantamento de Passivos;
  - Programa de Compensação Ambiental;
  - Programa de Recuperação Paisagística;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- Programa de Compensação de Supressão Vegetal;
  - Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna;
  - Programa de Comunicação Social;
  - Programa de Mitigação de Impactos no Sistema Viário;
  - Programa de Auxílio à População Desapropriada;
  - Programa de Prospecção e Monitoramento Arqueológico;
  - Plano Ambiental Para Construção - PAC;
- 17- Divulgar, no prazo de 30 dias após a emissão dessa licença, um canal exclusivo, gratuito (0800) e diário para atendimento do Grupo de Assistência, Mediação e Solução de Conflitos (GASMC);
- 18- Executar no Programa de Auxílio à População Desapropriada, o levantamento da população em situação de vulnerabilidade socioambiental.
- 19- Apresentar, no prazo de 120 dias, o estudo realizado no levantamento da população em situação de vulnerabilidade sócio ambiental, contemplando no mínimo os seguintes aspectos:
- Tipo de habitação;
  - Número de residentes;
  - Renda familiar;
  - Mobilidade urbana (se utiliza somente transporte público);
  - Acesso a serviço escolar (público, privado, a que distância);
  - Acesso a serviço de saúde (público, privado, que distância).
- 20- Prever, no Programa de Auxílio à População Desapropriada, a oferta dos serviços de assistência social, psicológico e jurídico, apontando, inclusive, com endereço e plano de ação;
- 21- Enviar relatório com cadastro da mão-de-obra que terá perda do emprego devido ao impacto da desapropriação e lista dos cursos técnicos especializados gratuitos ofertados;
- 22- Apresentar subprogramas específicos para auxílio da população realocada e auxílio à população remanente das desapropriações, contendo no mínimo: acompanhamento médico, jurídico, psicológicos e assistentes sociais;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- 23- Apresentar, relatório detalhado das etapas de supressão vegetal realizadas, com seus respectivos responsáveis técnicos;
- 24- Recompôr, através de Projeto Executivo de Reposição Florestal, 30 hectares contínuos no Parque Estadual da Pedra Branca, na forma de medida compensatória referente a supressão de vegetação nos estágios Inicial, médio e avançado de regeneração;
- 25- Apresentar Projeto Executivo de Reposição Florestal, contendo:
- Descrição das áreas de reposição florestal, com respectiva localização definitiva;
  - Metodologias de trabalho e cronogramas mínimos de 4 anos (48 meses) ou até o pleno restabelecimento da área reforestada - com as etapas de pré-implantação, implantação, manutenção e monitoramento.
- 26- Apresentar, relatórios semestrais de acompanhamento referentes ao Projeto Executivo de Reposição Florestal;
- 26- Utilizar empresas licenciadas para a retirada, transporte e destinação dos efluentes dos banheiros químicos;
- 27- Apresentar relatórios semestrais com análise crítica e conclusiva de acompanhamento das obras, dos planos e programas do PBA, considerando os aspectos construtivos e ambientais. Todos deverão ser entregues impressos e digital, constando sumário, numeração das páginas, referências bibliográficas, instituições e agentes envolvidos, assinatura dos responsáveis técnicos por cada programa/ plano/ projeto e pela execução dos trabalhos, registro dos profissionais nos órgãos de classe, ART (quando pertinente) e número no Cadastro Técnico Federal do IBAMA;
- 28- Apresentar no prazo de 60 (sessenta) dias úteis, dados da equipe técnica necessária para execução do Programa de Gestão Ambiental (Nome do profissional, órgão de Classe e funções). Dados inclusive dos estagiários (Nome, escolaridade e bairro de moradia). Contemplar no quadro dos estagiários moradores da área de influência direta do empreendimento;
- 29- Apresentar no prazo de 60 (sessenta) dias, a relação das jazidas licenciadas de agregados minerais, que serão utilizadas na execução da obra e a localização georeferenciada das possíveis áreas a serem utilizadas como empréstimo e bota-fora;

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- 30- Dispor o material de bota-fora em local licenciado para este fim ou previamente autorizado pelo INEA, não sendo autorizada a comercialização do material a ser retirado;
- 31- Prever no Programa de Controle de Ruídos (PCR) a instalação de barreiras acústicas, principalmente nos trechos residenciais interceptados;
- 32- Enviar ao INEA todos os projetos de intervenções nos recursos hídricos, ao longo do traçado, após aprovação da Fundação Rio-Águas;
- 33- Apresentar cronograma detalhado para elaboração do inventário de fontes móveis do Corredor Expresso, 30 (trinta) dias após a data de emissão da LI, considerando toda a etapa de planejamento, para a obtenção das informações contidas na metodologia para a elaboração do inventário de fontes móveis (Resolução INEA Nº 67/ 2013);
- 34- Iniciar no prazo máximo de 30 (trinta) dias, as ações de monitoramento da qualidade do ar nos 4 (quatro) pontos de amostragens, com a operação de dois amostradores de partículas inaláveis (PM10), que funcionarão continuamente, em dias alternados, de maneira a cobrir todos os dias da semana, por um período de 24 horas, até a conclusão das obras do corredor expresso. Os resultados das ações de monitoramento da qualidade do ar deverão ser apresentados mensalmente ao órgão ambiental;
- 35- Enviar estudo Geoambiental das áreas com potencial de contaminação de solo, como Indústrias, fábricas e Postos de Abastecimento, no caso de intervenção nestas áreas;
- 36- Apresentar no prazo de 30 (trinta) dias, após conclusão das obras, o relatório final da implantação do empreendimento, considerando os aspectos construtivos e ambientais, indicando o cumprimento de todas as condicionantes;
- 37- Cumprir o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 001/2013, relativo a aplicação de R\$ 10.551.760,80 (dez milhões, quinhentos e cinquenta e um mil, setecentos e sessenta reais e oitenta centavos), em compensação ambiental, em atendimento ao disposto no artigo 36 da Lei nº 9.985, de 18.07.00, publicada no D.O.U. de 19.07.00;
- 38- Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;
- 39- Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue;
- 40- Eliminar métodos de trabalho e ambientes propícios à proliferação de vetores (Insetos e roedores nocivos);

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº IN022989

### Condições de Validade Específicas

- 41- Manter atualizados, junto ao INEA, os dados cadastrais relativos à atividade ora licenciada;
- 42- Submeter previamente ao INEA, para análise e parecer, qualquer alteração na atividade;
- 43- O INEA exigirá novas medidas de controle, sempre que julgar necessário.-x-x-x-x-x-

CÓPIA

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.