

## ANÁLISE DOS REQUISITOS LEGAIS AMBIENTAIS APLICÁVEIS À IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO: ESTUDO DE CASO DA VIA EXPRESSA TRANSOLÍMPICA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.15.24.V-006>

Renata de Oliveira e Oliveira\*, Eduardo Linhares Qualharini

\* Universidade Federal do Rio de Janeiro – renataduzzo@poli.ufrj.br

### RESUMO

A expansão urbana e o crescimento populacional nas grandes cidades brasileiras demandam melhorias na infraestrutura viária. Uma das principais etapas para a implantação desse tipo de projeto, é o atendimento aos requisitos legais ambientais aplicáveis que trazem uma série de diretrizes e critérios que suportam as boas práticas de implementação da gestão ambiental inerente às atividades de instalação de um sistema viário. O presente artigo apresenta o estudo de caso da Via Expressa Transolímpica, um projeto de alto impacto socioambiental na cidade do Rio de Janeiro e detentor de um rico arcabouço legal ambiental aplicável, pode contribuir no processo de licenciamento ambiental de novos projetos de infraestrutura viária urbana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Licenciamento ambiental, infraestrutura viária, requisitos legais ambientais.

### INTRODUÇÃO

A implantação de infraestruturas urbanas é essencial para o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população. No Brasil, desempenha um papel crucial na promoção do desenvolvimento econômico e na mobilidade urbana, funcionando como uma espinha dorsal para o transporte da população, de produtos e serviços, interconectando diferentes regiões do território nacional. Contudo, para que a implementação de projetos viários não ocorra de forma desarticulada às necessidades da sociedade e da preservação do meio ambiente, é fundamental que as políticas públicas direcionadas ao crescimento urbano e à infraestrutura viária no Brasil, adotem uma perspectiva integrada que considere simultaneamente a mobilidade, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental. Planejamentos que prevejam não apenas a construção de novas vias, mas também a promoção de modais de transporte alternativos podem resultar em cidades mais resilientes e inclusivas.

O licenciamento ambiental de rodovias é um processo crucial para garantir que o desenvolvimento da infraestrutura viária ocorra de maneira sustentável e responsável. Este processo tem como objetivo principal avaliar e mitigar os impactos ambientais potenciais associados à construção e operação de rodovias, que podem incluir a degradação de habitats naturais, poluição do ar e da água, e efeitos adversos sobre a fauna e a flora locais.

A importância do licenciamento ambiental reside na sua capacidade de equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. As rodovias são fundamentais para o crescimento econômico. No entanto, sem uma avaliação ambiental adequada, esses projetos podem causar danos socioambientais irreversíveis. Além disso, o licenciamento ambiental envolve a participação de diversas partes interessadas, incluindo órgãos governamentais, comunidades locais e organizações não governamentais, promovendo a transparência e a aceitação social dos projetos.

Ao exigir estudos detalhados, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), o licenciamento ambiental de rodovias também incentiva a adoção de tecnologias e práticas construtivas mais sustentáveis, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das populações afetadas. Em suma, o licenciamento ambiental é uma ferramenta essencial para assegurar que o progresso econômico não ocorra às custas do meio ambiente, mas sim em harmonia com ele.

A construção de rodovias urbanas no Brasil demanda uma observância da legislação ambiental vigentes fundamentais para minimização dos impactos ambientais inerente a esse tipo de empreendimento. Nesse cenário, é imprescindível que todos os aspectos legais sejam conhecidos e rigorosamente cumpridos, garantindo que o empreendimento não corra o risco de sofrer sanções legais.

Diante da necessidade de aprimorar a infraestrutura viária de modo a atender o crescimento da população nos grandes centros urbanos, este trabalho traz a abordagem inerente a implantação da Via Expressa Transolímpica na cidade do Rio de Janeiro. Este estudo de caso foi definido em função do variado escopo de atividades que foram submetidas a regularização ambiental, destacando-se as licenças prévia, de instalação e de operação para a implantação e operação do projeto.

### OBJETIVO

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar o conjunto dos requisitos legais ambientais inerentes à instalação e operação de uma infraestrutura viária urbana, trazendo a luz as diretrizes para orientar o processo de licenciamento ambiental de acordo com as etapas de implantação do projeto, levando em consideração as intervenções e recursos necessários para sua execução, bem como, relacionar os processos de regularização junto aos órgãos ambientais competentes.

## **METODOLOGIA**

Visando alcançar o objetivo proposto por este trabalho, a pesquisa foi desenvolvida com o alinhamento entre pesquisas bibliográficas relacionadas ao tema e ao estudo de caso de implantação da Via Expressa Transolímpica, na cidade do Rio de Janeiro, através do acompanhamento dos requisitos apontados pelas legislações e órgãos ambientais. A pesquisa identificou conceitos relacionados ao licenciamento ambiental, através de consulta a livros, artigos, periódicos, normas e pareceres técnicos, dissertações, teses e sites de referência. A partir de práticas encontradas, foram elencadas as diretrizes para gerenciar os processos de licenciamento ambiental, de modo a contribuir para futuros planejamentos de outras infraestruturas viárias urbanas a partir de parâmetros como a análise de normas e legislações para interpretação das diretrizes para regularização ambiental e a indicação de boas práticas ambientais para a implantação de uma via em meio urbano.

## **APLICAÇÃO DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PARA IMPLANTAÇÃO DE VIAS URBANAS**

A Lei 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, é um marco fundamental na regulamentação das atividades que impactam o meio ambiente no Brasil. Seu principal objetivo é garantir a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, essencial para a vida e promover o desenvolvimento sustentável. A lei estabelece diretrizes para que atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente sejam devidamente regulamentadas, assegurando o equilíbrio ecológico, social e econômico.

O Decreto nº 88.351/1983, que regulamenta a PNMA, detalha os procedimentos para o licenciamento ambiental, essencial para qualquer empreendimento que utilize recursos ambientais ou tenha potencial de causar impacto ambiental significativo. É um processo obrigatório para a construção, instalação, ampliação e operação de atividades que possam afetar o meio ambiente, devendo ser conduzido pelo órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), não excluindo a necessidade de outras licenças exigidas por lei, nos âmbitos federal, estadual e municipal. Um dos instrumentos da PNMA, a Resolução CONAMA nº 001/1986, determina que o licenciamento ambiental de estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento sejam precedidos da elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, e que estes sejam submetidos à aprovação do órgão estadual competente, enquanto a Resolução CONAMA nº 237/97 especifica os empreendimentos e atividades que precisam de licenciamento, define o escopo dos estudos ambientais, e estabelece prazos para análise e validade das licenças.

Em 1988, o estado do Rio de Janeiro já com a competência adquirida pela Constituição Federal, no âmbito da gestão e proteção ambiental, cria a Lei nº 1356/1988 e passa a proceder, através de Instruções Técnicas, a elaboração, análise e aprovação dos estudos de impacto ambiental para o licenciamento da implantação e ampliação de uma variada lista de atividades, dentre elas, a instalação de estradas de rodagem com duas ou mais pistas de rolamento. No entanto, somente após duas décadas, o Governo Estadual, através do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, cria o Decreto nº 42.159/2009, hoje revogado pelo Decreto nº 46.890/2019, no qual dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental no estado Rio de Janeiro. Em 2010, o INEA publica a Resolução nº 12/2010 onde estabelece a transferência de algumas atividades de licenciamento ambiental para os municípios, de acordo com critérios técnicos de porte e potencial poluidor. Dessa forma, atividades industriais e de apoio, inerentes a implantação da Via Expressa Transolímpica na cidade do Rio de Janeiro, seriam licenciadas pela então Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PROJETO**

A realização dos Jogos Olímpicos de 2016 na cidade do Rio de Janeiro, foi uma importante oportunidade para usufruir dos recursos financeiros disponibilizados para a disponibilização de diferentes modais de transportes individual e de massa, dentre eles o BRT (*Bus Rapid Transit*), trazendo então a necessidade de implantação e/ou ampliação do sistema viário no município. O projeto de concepção da Via Expressa Transolímpica, além de conectar os antigos complexos olímpicos da Barra da Tijuca e de Deodoro durante as Olimpíadas do Rio 2016, é um dos corredores que promove ligação transversal de grande capacidade junto à dois importantes eixos de transporte rodoviários radiais como a Av. Brasil e a Av. Salvador Allende, localizados na Zona Oeste do município, passando pelos bairros de Deodoro, Magalhães Bastos, Vila Militar, Jardim Sulacap, Taquara, Curicica e Jacarepaguá.

A implantação do empreendimento teve como objetivo complementar o sistema de transporte público transversal do município por meio da implantação sistema de grande capacidade, rápido e eficiente e com corredor expresso exclusivo para ônibus articulados; evitar a segregação de regiões habitadas; atender aos padrões de respeito ao meio ambiente; e, proporcionar condições para a implantação futura de um sistema de transporte.

A via possui 23km de extensão total e abrange importantes bairros, beneficiando diretamente mais de 400 mil moradores da região, além de integrar-se às linhas de BRT Transcarioca, BRT Transoeste e BRT Transbrasil, conforme representado na Figura 01. Entretanto, as obras para instalação da via e sua posterior operação, trazem consigo significativos impactos positivos e negativos para a sociedade e o meio ambiente.

O projeto executivo da via, foi dividido em dois trechos: trecho 1 que liga a Av. Brasil à Av. dos Bandeirantes; e trecho 2 que liga a Av dos Bandeirantes à Av. Salvador Allende. O foco do estudo será sobre a extensão de 13 km do trecho 1, onde a infraestrutura viária é de suma importância para o desenvolvimento socioeconômico das áreas de influência

direta e indireta. Esse trecho está sob regime de concessão de 35 anos está sob a gestão da ViaRio, com vigência até 2047.

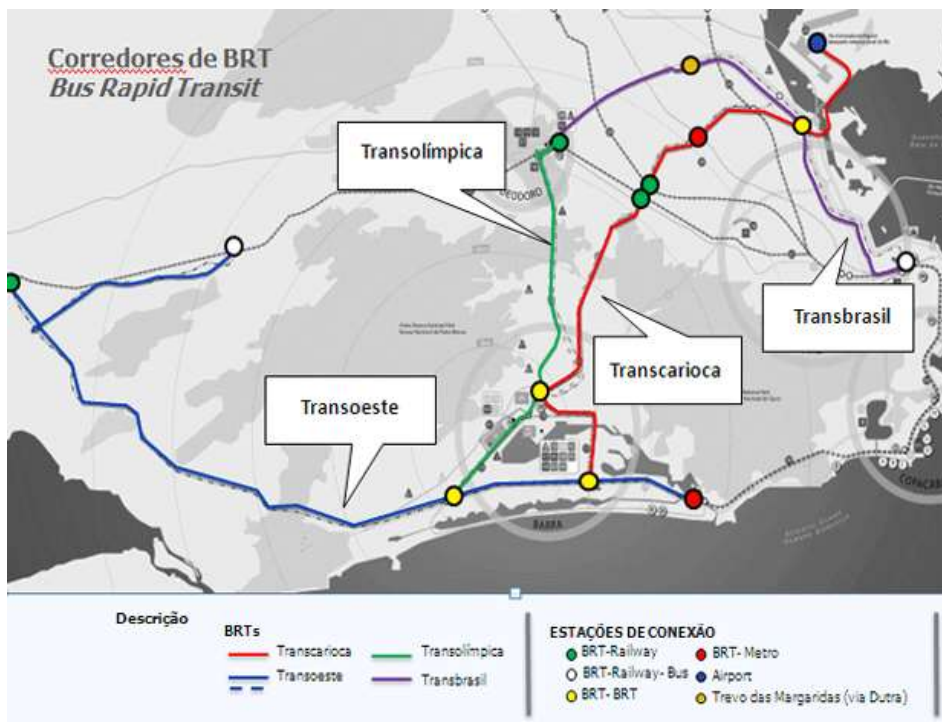


Figura 1. Representação dos corredores BRT no município do Rio de Janeiro. Fonte: RIOONWATCH, 2014.

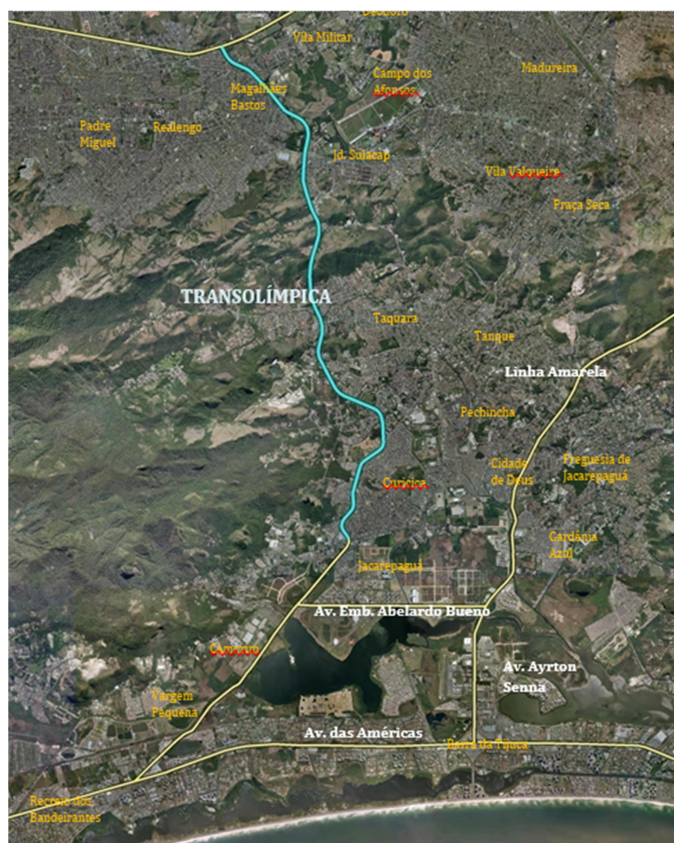


Figura 2. Imagem satélite da localização da Via Expressa Transolímpica. Fonte: Adaptado Google Earth 2012.



De acordo com o site da concessionária, a execução da via contemplou a execução 4 faixas de tráfego de 3,5m, 2 faixas de 3,5m para o BRT, 21 estações, 4 túneis somando 3.050m, 38 obras de arte, 1 praça de pedágio com 28 pistas de passagem de veículos, 182.000m<sup>2</sup> de obras de contenção, intervenção em 6 cursos hídricos e 32 hectares de supressão vegetal. Quanto a operação, a expectativa de circulação nas vias é de que 55 mil veículos/dia, 70 mil usuários do sistema BRT, redução no tempo de tráfego entre os Bairros Barra da Tijuca e Deodoro.

Desde o início de suas operações, a via é 100% iluminada por lâmpadas de LED. Neste caminho, agora acompanhamos a instalação de fazendas fotovoltaicas (energia solar), em áreas próprias da Concessionária ou não. Um exemplo é a usina fotovoltaica instalada na nossa praça de pedágio, que passou a ser totalmente operada por energia limpa.

### LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA VIA EXPRESSA TRANSOLÍMPICA

A alternativa locacional escolhida para implantação da Transolímpica contempla uma série de interferências nos meios físicos, bióticos, antropólogos e econômicos da Área Diretamente Afetada – ADA, sendo eles:

- Meio Físico: Cursos d'água interceptados;
- Meio Biótico: Interceptação em zona de amortecimento de Unidade de Conservação;
- Meio Antrópico: Adensamento urbano, o qual indica maior necessidade de desapropriações;
- Aspectos econômicos: Geração de resíduos sólidos, pressionando os serviços de saneamento urbano; Ruídos e vibração, os quais ocasionam incômodos nas áreas urbanas; Uso de explosivos, os quais podem impactar as estruturas adjacentes ao túnel; Demanda de rebaixamento de lençol freático e manutenção permanente mediante o uso de bombas de drenagem; Aumento significativo nos custos, tratando-se da etapa de maior investimento do empreendimento.

Por ser tratar de um projeto de alto impacto, este deve ser obrigatoriamente submetido aos processos regulatórios ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal.

O primeiro passo para iniciar o processo de licenciamento, é seguir as diretrizes da Norma Operacional INEA 46/2021-R7 e consultar junto ao Portal do Licenciamento INEA/Enquadramento de Classes, o enquadramento aplicável ao Código de Atividade Potencialmente – CAPP e Código Nacional de Atividade Empresarial - CNAE relativo à atividade a ser licenciada.

**Tabela 1. Enquadramento de Classes INEA. Fonte: Adaptado de INEA, 2024.**

ENQUADRAMENTO DE CLASSES INEA: Via Expressa Transolímpica							
GRUPO/SUBGRUPO	ATIVIDADE	CAPP	CNAE	CRITÉRIO DE ENQUADRAMENTO	PORTE	POTENCIAL	CLASSE DE IMPACTO
XXVI Construção Civil/ Obras lineares: vias	Implantação ou ampliação de rodovia com duas ou mais pistas de rolamento	26.05.01	4299-5/99	CE011	Médio	Alto	5A ALTO IMPACTO

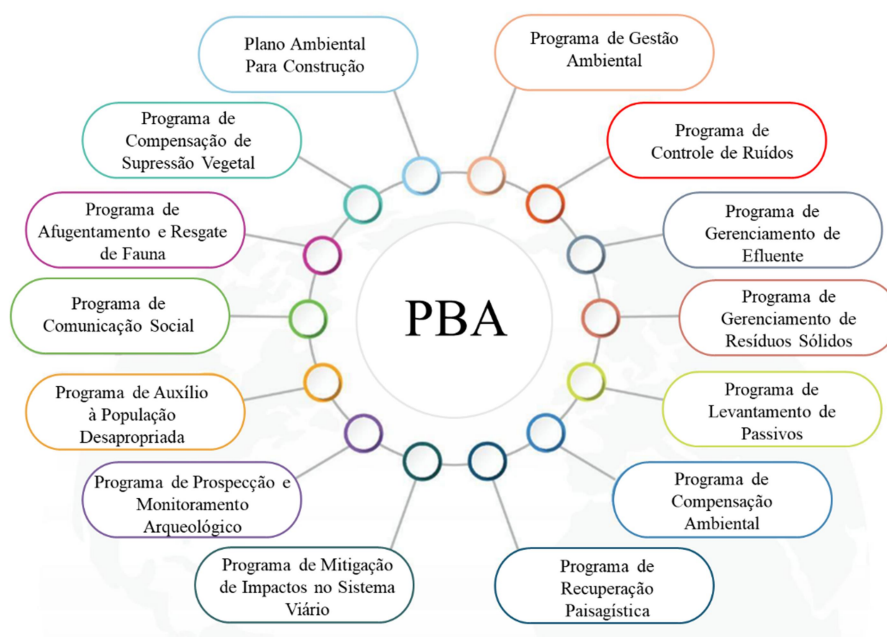
Após a identificação do enquadramento de classe INEA, é solicitada a abertura de processo junto ao órgão ambiental concomitante com a solicitação da Licença Prévia – LP, que conforme estabelece o Decreto Estadual RJ nº 46890/19, tem o objetivo de aprovar a concepção e localização do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo requisitos básicos e condicionantes a serem seguida nas fases seguintes de implantação. No caso a Via Expressa Transolímpica, os custos de avaliação ambiental dessa 1ª fase de licenciamento é de aproximadamente R\$ 127mil.

A partir da formalização da etapa de solicitação da LP, o órgão ambiental emite uma Instrução Técnica Específica contemplando as diretrizes para a elaboração do EIA/RIMA, de acordo com a premissas da DZ-041.R-13, Diretriz para Implementação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

O INEA estabelece o prazo de até 10 (dez) meses para emitir o parecer técnico referente ao estudo apresentado, já considerando os prazos para manifestações das demais partes interessadas e deliberação para a realização de audiência pública. A Via Expressa Transolímpica obteve o parecer favorável para a emissão da LP e suas condicionantes, com validade de 4 (quatro) anos. Esse é o prazo máximo para submeter ao órgão ambiental o Plano Básico Ambiental – PBA.

O PBA é um importante documento técnico exigido durante o processo de licenciamento ambiental, que orienta a fase de monitoramento, controle, gestão e comunicação do desempenho socioambiental do projeto, de modo a organizar as ações e atividades que abrangem medidas de prevenção e mitigação de impactos ambientais identificados. O Instituto Nacional do Meio Ambiente, 2020 sugere como o documento deve ser elaborado. No caso da Via Expressa Transolímpica, a Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA, após avaliação dos impactos ambientais identificados pelo EIA/RIMA, deliberou que o PBA contemplasse 14 (quatorze) Programas de Monitoramento e

Controle, conforme representado na Figura 3. A apresentação do PBA pelo empreendedor ao órgão ambiental deve se dar na etapa de solicitação da Licença de Instalação – LI.



**Figura 3. Representação dos Programas que compõe o PBA da Via Expressa Transolímpica. Fonte: Adaptado PBA Via Expressa Transolímpica, 2013.**

De acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997, a função da LI é autorizar 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. É concedida pelo órgão ambiental antes do início das atividades de implantação do empreendimento ou instalações de atividades, mediante a comprovação de atendimento às da LP.

A LI da Via Expressa Transolímpica, contempla uma série de condicionantes que foram estabelecidas a partir da avaliação técnica dos documentos apresentados no processo de licenciamento junto ao INEA sob o prazo de 48 (quarenta e oito) meses a partir de sua publicação oficial em Diário Oficial do Estado.

Após o início das obras, o município do Rio de Janeiro, identifica a necessidade de alteração na locação do traçado original do projeto da via para evitar um considerável número de desapropriações. Essa mudança resultou na apresentação de um novo projeto e seus respectivos impactos perante as autoridades ambientais, a partir da averbação/alteração do objeto da então, atual licença. A nova LI foi emitida 2 (anos) após a emissão da primeira licença. Durante esse período, o empreendimento não pode executar as obras no respectivo trecho objeto de alteração.

Durante todo o período de execução das obras, foram apresentados relatórios de acompanhamento das atividades referentes aos Programas do PBA, que durou 36 (trinta e seis) meses.



**Figuras 4 e 5. Imagens aéreas da Via Expressa Transolímpica. Fonte: ViaRio, 2024.**

Ao final das obras, o empreendimento entregou junto com os relatórios de conclusão das atividades inerentes à etapa de instalação da via, o pedido de Licença de Operação – LO conforme orientações do Portal de Licenciamento do INEA. No entanto, no estado do Rio de Janeiro, não há legislação que prevê a LO para a atividade de operação de vias. Diante do exposto, o órgão ambiental emitiu uma Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF como forma de concluir as condicionantes da LI que ainda não haviam sido atendidas, com validade de 2 (dois) anos.

### **DISCUSSÕES ACERCA DE LICENÇA DE OPERAÇÃO PARA RODOVIAS**

No estado do Rio de Janeiro, as rodovias estaduais em sua maioria são geridas pela Fundação Estadual de Estradas de Rodagem (DER/RJ), cujo estatuto não prevê ações com focadas para o monitoramento de aspectos ambientais das rodovias.

Em consulta ao INEA, foram verificadas algumas atas de reuniões quanto a divergência no entendimento de aplicabilidade ou não da licença em questão. Nesse contexto, o Instituto criou um Grupo Técnico Multidisciplinar por meio da Portaria INEA PRES nº 708 de 17/04/2017 justamente para verificar a necessidade de LO para as rodovias do Estado do Rio de Janeiro. O objeto do Grupo era debater e analisar pelas áreas afins do órgão ambiental os aspectos e impactos ambientais na fase de operação das rodovias e que fosse emitido um único parecer, favorável ou não para a emissão de LO respectiva atividade. Em função da não oficialização dessas discussões perante as partes interessadas, a respectiva atividade continua não sendo passível de LO no Estado do Rio de Janeiro.

### **CONCLUSÃO**

Os estudos realizados para a implantação da Via Expressa Transolímpica, além da análise dos relatórios de acompanhamento dos programas socioambientais, mostram que as atividades de alto impacto desse tipo de infraestrutura urbana, ocorrem na fase de implantação do projeto.

A Via Expressa Transolímpica teve seu projeto idealizado na década de 1960. Mesmo saindo do papel quase 50 anos depois, questões relacionadas às mudanças do clima não foram consideradas nos processos de licenciamento ambiental. Hoje, 8 (oito) anos após o início das operações da via inaugurada no ano de 2016, inúmeros desastres ambientais vêm ocorrendo no Brasil e no mundo decorrentes do desequilíbrio climático que o planeta vem vivenciando.

Políticas públicas internacionais e federais relativas a esse importante tema, estão finalmente tomando forma e a sua aplicabilidade em diferentes atividades industriais ou não se torna cada vez mais recorrente. Disseminar esse conceito para as demais esferas de legalização ambiental é fundamento para concretizar o compromisso dos Poderes Públicos e das iniciativas privadas com a preservação do meio ambiental e da sociedade. Dessa forma, sugere-se que para a continuidade desse trabalho, haja um aprofundamento na pesquisa das legislações ambientais brasileiras e internacionais de modo que possam ser usadas como referência para a elaboração de propostas de controles e monitoramentos dos aspectos ambientais durante a operação de infraestruturas rodoviárias.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ). **Lei nº 1.356/1988, 24 de agosto de 1988**. Estabelece diretrizes para a proteção do meio ambiente, incluindo a preservação de áreas de vegetação nativa e a criação de unidades de conservação.
2. BRASIL. **Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983**. Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências.
3. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 001, 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
4. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 237, 19 de dezembro de 1997**. Estabelece diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental no Brasil.
5. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Estrutura do Plano de Gestão Ambiental do Licenciamento Ambiental Federal**. Disponível em: < [https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/publicacoes/Estrutura\\_PGA\\_Ibama-LAF.pdf](https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/publicacoes/Estrutura_PGA_Ibama-LAF.pdf)>. Acesso em 27/09/2024.
6. Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ). **Resolução INEA nº 142/2018, 29 de março de 2018**. Categorização das atividades e empreendimentos em função de seu potencial de impacto ambiental, influenciando o processo de licenciamento.
7. Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ). **Decreto nº 46.890, 30 de janeiro de 2019**. Estabelece a Nova Política de Gestão de Resíduos Sólidos e regulamenta aspectos relacionados à gestão de resíduos no estado.
8. Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ). **EIA/RIMA Corredor Viário Transolímpica**. Volume 1. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/eia-rima-2012/>>. Acesso em 28/09/2024.
9. Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ). **Licenciamento, Pós Licença e Fiscalização**. Disponível em: <<https://portallicenciamento.inea.rj.gov.br/inicial/dashboard>>. Acesso em 28/09/2024.

10. Secretaria Municipal de Obras do Rio de Janeiro. **Concessão para implantação, operação, manutenção, monitoração, conservação e realização de melhorias da Ligação Transolímpica – Memorial Descritivo.** Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/slideshow/memorial-descritivo-transolimpica/9431307>>. Acesso em 29/09/2024.