



Universidade de Brasília
Faculdade UnB Planaltina - FUP
Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública - PPGP

Elivaldo Ribeiro de Santana

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO TEMPO DE TRAMITAÇÃO DO
LICENCIAMENTO PRÉVIO DE ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS**

Brasília-DF

2022

Elivaldo Ribeiro de Santana

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO TEMPO DE TRAMITAÇÃO DO
LICENCIAMENTO PRÉVIO DE ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Pública.

Orientador (a): Elaine Nolasco Ribeiro

Brasília-DF

2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SS232a Santana, Elivaldo Ribeiro de
AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO TEMPO DE
TRAMITAÇÃO DO LICENCIAMENTO PRÉVIO DE
ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS / Elivaldo
Ribeiro de Santana; orientador Elaine Nolasco Ribeiro. --
Brasília, 2022.

97 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em Gestão
Pública) -- Universidade de Brasília, 2022.

1. Licença prévia. 2. Tempo de tramitação. 3. Órgão
ambiental. 4. Empreendedores. 5. Órgãos intervenientes. I.
Ribeiro, Elaine Nolasco, orient. II. Título.

Elivaldo Ribeiro de Santana

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO TEMPO DE TRAMITAÇÃO DO
LICENCIAMENTO PRÉVIO DE ESTRUTURAS RODOVIÁRIAS**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Dissertação de Mestrado do
Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão Pública da Universidade de Brasília.

Profa Dra Elaine Nolasco Ribeiro
Orientadora

Prof Dr Alexandre Nascimento de Almeida
Examinador interno

Profa Dra Fernanda Aparecida Veronez
Examinadora externa

Brasília-DF

2022

AGRADECIMENTOS

Muito grato à Deus por ter me proporcionado saúde, força, segurança e fé nessa caminhada curta e árdua. A fase foi de muitos desafios, mas acredito que Deus me proporcionou bom ânimo para percorrer todo o caminho até este momento.

Sou grato aos meus familiares por todo apoio e confiança depositada no meu esforço diário. Sou grato aos amigos que me emprestaram seus ouvidos para ouvir minhas expectativas profissionais e acadêmicas ao longo dessa jornada tão gratificante. Aos meus familiares e amigos, tenham a certeza que todos vocês ajudaram a moldar a pessoa e o profissional que sou atualmente.

Agradeço também aos profissionais que estiveram mais diretamente envolvidos no meu processo de formação acadêmica e profissional nos últimos anos. Meu agradecimento especial à minha orientadora, a professora Dra Elaine Nolasco. Tem minha admiração e respeito pela humanidade, compreensão, incentivo e pela gentileza nos seus direcionamentos.

Sou grato a professora Dra Fernanda Veronez pelo aceite em participar da banca avaliadora e pelas valiosas contribuições direcionadas ao aperfeiçoamento do trabalho. De igual modo, agradeço ao professor Dr Alexandre Nascimento de Almeida por todo incentivo e aprendizado. Mestre, obrigado pela confiança e por acreditar que posso melhorar cada vez mais, suas contribuições foram fundamentais para conclusão deste trabalho.

Nesta oportunidade, não posso deixar de render meus agradecimentos à Universidade de Brasília por tudo que ela representa. Essa instituição mudou minha história de vida, graças à dedicação de seus profissionais no cuidado com a formação de seus discentes.

RESUMO

O tempo de tramitação dos processos de licenciamento ambiental federal envolve múltiplos atores e, portanto, os mesmos podem ser corresponsáveis por eventuais atrasos na emissão de Licenças Prévias (LPs). O objetivo deste estudo foi sistematizar o tempo médio consumido pelos atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental de estruturas rodoviárias na fase de licenciamento prévio. Foram selecionados oito processos de licenciamento de estruturas rodoviárias que obtiveram LP entre os anos de 2009 a 2018 sob a exigência de Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Todos os processos foram submetidos ao método de análise documental. Os resultados da sistematização mostraram que a maioria das etapas analisadas não foram concluídas no tempo fixado pelos instrumentos normativos, portanto, há pouca efetividade no tempo de tramitação. O órgão ambiental mostrou efetividade temporal apenas nas etapas de triagem e na convocação de audiência pública. No que diz respeito ao empreendedor, apenas a entrega do registro e transcrição das audiências públicas e a prestação de informações complementares acerca da análise técnica do EIA/RIMA foi transativamente efetiva. A manifestação dos órgãos intervenientes e órgãos estaduais de meio ambiente (OEMAs) acerca da minuta do Termo de Referência (TR) parcial não foi transativamente efetiva. A manifestação dos órgãos intervenientes, dos OEMAs e dos órgãos municipais de meio ambiente (OMMAs) acerca da análise técnica do EIA/RIMA não mostrou efetividade transativa. A manifestação de interessados na realização das audiências públicas ocorreu dentro do prazo fixado, mostrando ser efetiva. O estudo conclui que a efetividade transativa está sujeita à dimensão de efetividade processual. Futuras pesquisas sobre a temática precisam considerar duas maneiras de avaliar a efetividade transativa para melhor refletir a prática dos envolvidos. Primeiro, a média pode ser utilizada para avaliar o desempenho dos atores e representar o conjunto amostral dos processos, mas os casos excepcionais inflacionarão o resultado. Segundo a quantidade de processos que se enquadram nos parâmetros de efetividade também pode refletir o desempenho prático dos envolvidos, diminuindo a influência de casos isolados. Em ambos os casos, a adesão das partes interessadas é fundamental, sempre que forem convidadas a prestarem contribuições. Este trabalho assume essa limitação e reconhece a necessidade de estudos futuros explorando conjuntamente, as dimensões de efetividade processual e a transativa dos processos de licenciamento prévio.

PALAVRAS-CHAVE: Licença prévia; tempo de tramitação; órgão ambiental; empreendedores; órgãos intervenientes.

ABSTRACT

The processing time of federal environmental licensing processes involves multiple actors and, therefore, they may be co-responsible for any delays in the emission of Preliminary Licenses (LPs). This study aimed to systematize the average time taken by the actors involved in the process of environmental licensing of Road structures during the prelicensing phase. Eight licensing processes were selected for Road structures that obtained LP between the years 2009 to 2018 under the requirement of an Environmental Impact Study (EIA). All processes were submitted to the document analysis method. The systematization results showed that most of the analyzed steps were not completed in the time set by the normative instruments, therefore, there is little effectiveness in the processing time. The environmental agency showed temporal effectiveness only in the screening stages and in the convening of a public hearing. As far as the entrepreneur is concerned, only the delivery of the registration and transcript of the public hearings and the provision of complementary information about the technical analysis of the EIA/RIMA was transactively effective. The manifestation of Organs intervening agencies and state environmental agencies (OEMAs) about the draft of the partial Term of Reference (TR) was not transactively effective. The manifestation of Organs intervening agencies, the OEMAs and the municipal environmental agencies (OMMAs) about the technical analysis of the EIA/RIMA did not show transactive effectiveness. The manifestation of those interested in holding the public hearings took place within the set deadline, proving to be effective. The study concludes that transactive effectiveness is subject to the procedural effectiveness dimension. Future research on the subject needs to consider two ways of evaluating transactive effectiveness to better reflect the practice of those involved. First, the average can be used to evaluate the performance of actors and represent the sample set of processes, but exceptional cases will inflate the result. Second, the number of processes that fit the parameters of effectiveness can also reflect the practical performance of those involved, reducing the influence of isolated cases. In both cases, stakeholder buy-in is critical whenever they are invited to contribute. This work assumes this limitation and recognizes the need for future studies jointly exploring the dimensions of procedural effectiveness and the transition of prior licensing processes.

KEY-WORDS: Preliminary license; processing time; environmental agency; entrepreneurs; intervening agency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Organograma da Diretoria de Licenciamento (DILIC).....	28
Figura 2 – Localização dos empreendimentos amostrais.....	30
Figura 3 – Quantitativo de LPs emitidas por tipologia de projetos.....	35
Figura 4 – LPs emitidas para estruturas rodoviárias por ano.....	36
Figura 5 – Tempo total e médio com a análise inicial e nas complementações.....	51
Figura 6 – Média de dias gastos pelos órgãos intervenientes.....	58
Figura 7 – Nível de participação dos principais órgãos intervenientes.....	58
Figura 8 – Órgãos intervenientes com mais de uma intervenção.....	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura de registro das informações.....	33
Quadro 2 – Pontos de referência para o cálculo do tempo transcorrido nas etapas.....	34
Quadro 3 – Variação acumulada do número de LPs emitidas entre 2009 a 2018.....	37
Quadro 4 – Instrumentos normativos apontados na fase de TR parcial e definitivo.....	45
Quadro 5 – Órgãos intervenientes federais convidados na fase de análise técnica.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tempo médio em cada etapa atribuída ao órgão licenciador.....	52
Tabela 2 – Informações da memória de cálculo das LPs.....	54
Tabela 3 – Tempo médio em cada etapa atribuída aos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs.....	72
Tabela 4 – Tempo médio em cada etapa atribuída ao empreendedor.....	80
Tabela 5 – Tempo da etapa de manifestação de interesse nas audiências públicas.....	82

LISTA DE SIGLAS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ACCT	Autorização de Coleta, Captura e Transporte de Material Biológico
ACP	Ação Civil Pública
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AID	Área de Influência Direta
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
DILIC	Diretoria de Licenciamento Ambiental
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FCA	Ficha de Caracterização Ambiental
FCP	Fundação Cultural Palmares
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICP	Inquérito Civil Público
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
MPF	Ministério Público Federal
NEPA	National Environmental Impact Act
NLA	Núcleo de Licenciamento Ambiental
OEMAs	Órgãos Estaduais de Meio Ambiente
OMMAs	Órgãos Municipais de Meio Ambiente
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SisLic	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental
TR	Termo de Referência
UCs	Unidades de Conservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Objetivos.....	18
1.2 Justificativa.....	18
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1 Efetividade da AIA: origem e desenvolvimento.....	21
2.2 A efetividade transativa da AIA.....	23
3 METODOLOGIA.....	26
3.1 Tipo de pesquisa.....	26
3.2 Caracterização da organização investigada.....	26
3.3 Seleção de processos.....	29
3.4 Instrumento da pesquisa.....	31
3.5 Procedimento de coleta dos dados.....	32
3.6 Análise dos dados coletados.....	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
4.1 Efetividade transativa relacionada ao órgão licenciador.....	37
4.1.1 Duração média das etapas desempenhadas pelo órgão licenciador.....	37
4.2 Duração do processo de emissão das LPs.....	55
4.3 Duração das etapas relacionadas aos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs	56
4.3.1 Órgãos intervenientes.....	56
4.3.2 OEMAs.....	68
4.3.3 OMMAs.....	69
4.4 Duração das etapas relacionadas aos empreendedores.....	72
4.5 Participação pública.....	81
5 CONCLUSÕES.....	85
REFERÊNCIAS.....	87

1 INTRODUÇÃO

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) surgiu com a *National Environmental Policy Act* - NEPA (Lei Nacional de Política Ambiental) aprovada em 1969 e sancionada no início do ano de 1970 nos Estados Unidos (USA, 1969). Foi a necessidade de conciliar desenvolvimento econômico e preocupações ambientais que influenciou os discursos da AIA (VAN STADEN; RETIEF, 2022).

Ao menos duas frentes distintas alavancaram a disseminação da AIA pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Por um lado, a AIA foi uma resposta às pressões impostas pela sociedade organizada (ROCHA; CANTO; PEREIRA, 2005), por outro, as agências internacionais de financiamento foram responsáveis por impulsionar uma reação de seus clientes aos danos ambientais e o culminar de um movimento ambientalista na década de 60 (BOND et al., 2020).

Há um consenso amplo quanto à influência que instituições como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento tiveram no estímulo à regulamentação da AIA como condição à liberação de recursos para custear obras de infraestrutura (GLASSON; SALVADOR, 2000; MOURA, 2016; PIAGENTINI; FAVARETO, 2014; MORGAN, 2012; ROCHA; CANTO; PEREIRA, 2005), influenciando os países em desenvolvimento a adotarem o instrumento de política pública ambiental. Os investimentos das agências multilaterais de financiamento acabaram modelando o desenho institucional, a política e a prática em vários governos (CASHMORE et al., 2010; PIAGENTINI; FAVARETO, 2014).

Desde então, a natureza gradativa de efetivação da AIA nas legislações de vários países e organizações é largamente reconhecida (LI; ZHAO, 2015). Sua adoção ocorreu em praticamente

todo o mundo (ULIBARRI; SCOTT; PEREZ-FIGUEROA, 2019) e persiste como uma ferramenta reguladora (KRUGER; SANDHAM; VAN NIEKERK, 2020). Segundo Morgan (2012), até o ano de 2011, a expansão da AIA mundialmente, só não havia sido integrada a estrutura regulatória da Coreia do Norte e do Sudão do Sul. Porém, há indicativos de que sua universalização já foi atingida, pois os dois países adotaram a AIA em suas legislações (YANG, 2018).

Dada a sua aplicação universal, o que mais interessa é saber seu funcionamento prático (BOND et al., 2020), mas os sistemas de AIA variam muito em termos de procedimentos e prática (GLASSON; SALVADOR, 2000). Em alguns sistemas de licenciamento, o procedimento poderá ser instruído sob a exigência de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), sem prejuízo de estudos de menor complexidade. A elaboração do EIA pode ser atribuída ao órgão ambiental licenciador que conduz o processo, fato já observado no sistema dinamarquês (LYHNE et al., 2017).

No Brasil e em países como a Itália, Portugal, Espanha, Austrália, China, Nepal, Grécia, Tailândia e Japão, o interessado no projeto é quem assume a elaboração dos estudos ambientais, mediante a contratação de empresas de consultoria com corpo técnico especializado e multidisciplinar (ARYAL et al., 2020; PEDIADITI et al., 2018; PIAGENTINI; FAVARETO, 2014; SORIA-LARA et al., 2020; SUWANTEEP; MURAYAMA; NISHIKIZAWA, 2016), essa é a forma predominante na maioria dos países (BOND et al., 2020).

As distintas regulamentações de AIA em cada país levam ao estabelecimento de sua própria forma de implementação (SUWANTEEP; MURAYAMA; NISHIKIZAWA, 2016). No caso brasileiro, a regularidade ambiental dos empreendimentos é submetida a um procedimento

trifásico, portanto, há a exigência de três licenças. O órgão ambiental pode expedir licenças isoladamente ou sucessivamente, de acordo com a natureza, característica e fase do empreendimento ou atividade (PAGEL, 2012).

O poder público brasileiro no exercício de sua competência de controle estabeleceu três espécies de licenças, assim, o expediente ordinário constante no artigo 8º, incisos I, II e III da Resolução Conama 237 de 19 de dezembro de 1997 (BRASIL, 1997), dispôs sobre a concessão das seguintes licenças: licença prévia (LP), quando se discute a viabilidade ambiental do empreendimento a partir da apresentação do EIA; licença de instalação (LI), autorizando o início da obra; e, a licença de operação (LO), quando se autoriza o funcionamento da atividade (ANDRADE; SANTOS, 2018).

Complementando a matéria, a Resolução Conama 237/1997 estabeleceu que a validade da LP não pode ter prazo superior a cinco anos, a LI não pode ultrapassar seis anos e a LO não pode ter prazo inferior a quatro e superior a dez anos (BRASIL, 1997). Qualquer das três licenças poderá ser renovada, porém, os prazos da LP e LI precisam ser administrados, não podendo exceder o limite fixado pela resolução. Portanto, o órgão ambiental pode estipular prazos de validade dessas licenças de acordo com o planejamento apresentado pelo empreendedor.

A LP é a mais importante das licenças, pois é no licenciamento prévio que são realizados estudos ambientais como o EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e a definição de exigências que devem ser cumpridas para a concessão das licenças seguintes (MOTTA; PÊGO, 2013). No Brasil, a maioria dos problemas associados ao licenciamento ambiental ocorre na fase de licenciamento prévio (BANCO MUNDIAL, 2008).

O desfecho processual de maior destaque nos países em desenvolvimento é a lentidão dos processos de AIA, um empecilho que gera atraso em importantes obras de infraestrutura e supostamente impede o pleno desenvolvimento econômico de muitos países (ARYAL et al., 2018; BILGIN, 2015), incluindo o Brasil (ANDRADE, 2017; DA SILVA DIAS; FONSECA; PAGLIA, 2017; EPE, 2018; HOFMANN, 2015; LIMA; MAGRINI, 2010).

Há pouco mais de doze anos, o licenciamento ambiental federal passou a aplicar um instrumento que estabeleceu etapas e prazos correspondentes, aplicáveis aos atores competentes por sua consecução, incluindo a instauração do processo e etapas sucessivas. Para uma LP, por exemplo, a Instrução Normativa (IN) IBAMA 184/2008 (BRASIL, 2008) definiu as seguintes etapas: a) a elaboração e fornecimento do termo de referência (TR) definitivo; b) manifestação dos órgãos intervenientes e dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) quanto ao TR parcial; c) *checklist* do estudo de impacto ambiental (EIA); d) análise técnica do EIA; e) posicionamento dos órgãos envolvidos sobre o EIA; f) posicionamento dos OEMAs sobre o EIA; g) posicionamento dos órgãos intervenientes federais sobre o EIA; h) convocação de audiência pública; e i) registro e transcrição da audiência pública.

O tempo de tramitação processual sob a competência do órgão ambiental federal é condicionado à complexidade do estudo ambiental exigido. Aos processos que exigem o EIA e ou audiência pública, o prazo será de até doze meses. Caso haja necessidade de informações complementares ou preparação de esclarecimentos, o empreendedor terá quatro meses para atender as solicitações, conforme dispõe os artigos 14 e 15 da Resolução Conama 237 (BRASIL, 1997).

Diante do contexto exposto, percebe-se que o tempo de tramitação dos processos de licenciamento ambiental federal envolve múltiplos atores e, portanto, os mesmos podem ser corresponsáveis por eventuais atrasos na emissão de LPs. Em face do cenário evidenciado, a presente pesquisa visou responder ao seguinte questionamento: qual é o tempo médio consumido pelos atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental de estruturas rodoviárias, nas etapas que antecedem a liberação da LP?

1.1 Objetivos

1.1.1. Objetivo geral

Sistematizar o tempo médio consumido pelos atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental de estruturas rodoviárias na fase de licenciamento prévio.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar o tempo médio de conclusão das etapas que competem ao órgão ambiental licenciador.
- Detectar o tempo médio consumido pelos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs no fornecimento de seus posicionamentos.
- Verificar o tempo médio consumido pelos empreendedores nas entregas de sua competência.
- Constatar o tempo médio de manifestação dos interessados na realização de audiências públicas.

1.2 Justificativa

Segundo Dopazo (2020), aproximadamente 77% das obras rodoviárias conduzidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) entre os anos de 2001 e 2019 apresentaram média de atrasos na ordem de 117%. Em parte, os atrasos estão associados ao licenciamento ambiental das obras. O setor rodoviário é fundamental à economia brasileira, as estradas são o principal meio de transporte no Brasil, transportando quase 60% da carga e 96% do transporte de passageiros (TEIXEIRA et al., 2016). A infraestrutura rodoviária é essencial ao

deslocamento de produtos e das próprias pessoas aos mais variados destinos, contribuindo fortemente com a economia brasileira.

Há um debate sobre os atrasos observados nos empreendimentos de infraestrutura serem devidos, em parte, à incerteza regulatória do processo de licenciamento ambiental (DA MOTTA; OUVENEY, 2015). As partes interessadas têm percepções distintas sobre a efetividade dos processos. Os atores econômicos – público e privado –, julgam como não efetivo transativamente, questionando o tempo e o custo associados (HOCHSTETLER, 2018). Além dessa narrativa econômica, o licenciamento é defendido e utilizado, por outros, como instrumento de defesa do patrimônio ambiental e de comunidades tradicionais (COSTA, 2017).

A agência federal de licenciamento contesta que a demora na etapa de análise do processo de licenciamento para emissão das LPs seja decorrente de ineficiências na sua atuação (PÊGO FILHO et al., 2017). Diante disso, os autores acrescentam que a devolução de estudos inadequados ou em desacordo com o TR emitido e a falta de apresentação de documentos obrigatórios pelo empreendedor, tais como manifestações de prefeituras e órgãos intervenientes seriam os fatores que estariam provocando os atrasos na emissão das licenças.

Na instância reguladora dos processos é reconhecido que dada a complexidade dos temas e a multiplicidade de atores e instâncias envolvidas, tanto em nível federal quanto no estadual e municipal, há uma dificuldade de articulação e, algumas vezes, uma sobreposição de responsabilidades nos três níveis de governo (PAULSEN, 2017). Outro reconhecimento importante é o de que a falta de delimitação da franca oposição existente entre os atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental brasileiro é um dos problemas atuais (HOFMANN, 2015).

A comunidade acadêmica reconhece que existe uma carência de estudos envolvendo atrasos no andamento dos processos (DUARTE; DIBO; SANCHEZ, 2017; VERONEZ, 2018), incluindo os da esfera federal. Assim, este trabalho preencherá parte de uma lacuna que é latente nos discursos atuais da temática, contribuindo para o entendimento do sistema de licenciamento brasileiro.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Visando pontuar as questões relacionadas ao debate no campo de estudo de efetividade da AIA, o presente capítulo faz uma síntese histórica e conceitual das quatro dimensões de efetividade, a saber: a processual, a substantiva, a normativa e a transativa. Na sequência, é mostrada como a efetividade transativa evoluiu conceitualmente nos últimos anos, sendo acrescida por novos critérios de medição, aperfeiçoando gradualmente e trazendo fatores intervenientes para explicar o desempenho dos processos de licenciamento. Nesse sentido, essa revisão de literatura foi organizada em duas seções. A primeira seção traz a origem e o desenvolvimento conceitual das quatro dimensões; a segunda mostra evidências de evolução conceitual na dimensão transativa da AIA.

2.1 Efetividade da AIA: Origem e desenvolvimento

A AIA e o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras são instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) instituída pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981). A AIA pode ser entendida como uma ferramenta multidisciplinar que tenta prever os vários impactos que um projeto terá sobre seu entorno, incluindo os ambientes biofísico, social e de saúde (LOOMIS; DZIEDZIC, 2018), cuja efetividade é constantemente questionada (MORGAN, 2012). No Brasil, a legislação ambiental tem um alcance limitado, devido às falhas administrativas existentes desde o início da condução de AIA, motivadas pela deficiência nos mecanismos de controle e acompanhamento, além da insuficiente participação pública durante todo o processo (CUNHA, 2015).

Há aproximadamente vinte e cinco anos, era iniciada as tentativas de estimar a efetividade da avaliação de impacto ambiental (AIA), seu marco temporal remonta ao ano de 1996. O

pioneirismo na definição e medição das dimensões de efetividade coube a Sadler (THEOPHILOU, BOND, CASHMORE, 2010), a proposição inicial continha três indicadores: efetividade processual, substantiva e a transativa. A pluralidade interpretativa da AIA foi ampliada por Baker e Mclelland (2003), os autores incluíram um quarto indicador de efetividade, o normativo.

O estabelecimento dessas medidas de mensuração foi fruto da mobilização de organizações que requisitaram a avaliação de sistemas de AIA (TORO; REQUENA; ZAMORANO, 2010) e do trabalho árduo de pesquisadores (KHAN et al., 2020), após o advento da primeira experiência de implementação da AIA nos EUA. Desde então, o conceito de efetividade percorreu seu caminho dentro da literatura de AIA e está relacionado às várias expectativas de implementação do procedimento (ZHANG; KØRNØV; CHRISTENSEN, 2013).

Cada uma das quatro dimensões de efetividade possui uma concepção própria. Na perspectiva processual, mede-se o quanto a AIA é realizada de acordo com os procedimentos e critérios estabelecidos (JHA-THAKUR; FISCHER, 2016), ou seja, se a tomada de decisão foi embasada pelos dispositivos legais do arcabouço normativo do sistema de licenciamento específico.

A efetividade substantiva consiste em explorar se a AIA promoveu a incorporação de considerações ambientais, identificando o grau de contribuição para uma melhor apreciação das preocupações ambientais na preparação e tomada de decisão sobre projetos e planos (FISCHER et al., 2009; RUNHAAR et al., 2019). Esse indicador é vital para saber em que medida os impactos ambientais prejudiciais são evitados (PETERSON; VAHTRUS, 2019; VAN DOREN et al., 2013).

A efetividade normativa avalia o contexto dos casos, tais como: a cultura, as expectativas individuais, as políticas, a prática e a condição existente, ou seja, o ambiente em que as ferramentas de avaliação de impacto são implementadas (CHANCHITPRICHA; BOND, 2013). Assim, a leitura que se faz dos objetivos normativos, reunidos numa “combinação de normas sociais e individuais” (BOND; MORRISON-SAUNDERS, 2013) é se a prática ainda corresponde às expectativas iniciais ou precisam passar por uma atualização dos instrumentos.

O aspecto transativo diz respeito ao custo, tempo e competências profissionais associados à AIA, especialmente, relacionada ao cumprimento eficiente, no menor tempo e custo possível. Ou seja, se prolonga ou encurta o processo de aprovação, quanto custa e se as habilidades dos envolvidos são adequadas (PETERSON; VAHTRUS, 2019; THEOPHILOU; BOND; CASHMORE, 2010).

2.2 A efetividade transativa da AIA

Chanchitpricha e Bond (2018) recorreram a quatro estudos de infraestrutura energética tailandesa e a entrevistas com informantes-chave dos processos de licenciamento que incluía desenvolvedores dos projetos, elaboradores de EIA, autoridades ambientais, reguladores e organizações não governamentais. Os autores utilizaram um quadro analítico baseado em critérios de medição para as quatro dimensões. Em relação à efetividade transativa, o estudo apontou que além das habilidades e competências dos profissionais envolvidos, a disponibilidade de recursos humanos é crucial, portanto, a estrutura analítica foi considerada inadequada para medição da efetividade das transações.

Albers et al., (2021) utilizaram uma amostra de seis processos de licenciamento de empreendimentos turísticos desenvolvidos dentro de Unidades de Conservação(UCs) da África

do Sul. A pesquisa constatou que os custos e as habilidades e competências eram pontos fracos específicos para os casos avaliados. Quatro dos seis casos (EIAs) superaram o *benchmark* de 1% do custo total do projeto. No tocante às habilidades e competências dos atores, essas variaram entre os seis casos, com apenas dois casos em que a conformidade foi alcançada por todos os envolvidos, a saber, os profissionais de avaliação ambiental, consultores e reguladores. Em relação ao tempo dos EIAs, todos foram concluídos dentro do prazo legal, ou seja, a decisão respeitou o tempo regulamentar.

Abordagens subjetivas também são adotadas para retratar a efetividade transativa. Muito embora os prazos financeiros e de tempo possam ser especificados em regulamentos, a avaliação da eficácia transativa depende das percepções dos principais interessados, especialmente reguladores e proponentes (GETTY; MORRISON-SAUNDERS, 2020). Nesse mesmo plano de análise, Hochstetler (2018) avaliou os procedimentos de EIA brasileiro. O estudo constatou que as partes interessadas entendem o padrão de realização do processo de licenciamento de maneira diversa. Assim, são os atores econômicos – público e privado – que julgam o procedimento como não efetivo transativamente, questionando o tempo e o custo associados ao licenciamento ambiental.

Patiwael, Groote e Vanclay (2022) exploraram como a cultura de planejamento local holandesa pode influenciar a efetividade de um processo de avaliação de impacto patrimonial (HIA – *Heritage Impact Assessment*). Além de analisar os documentos de dois processos, foram conduzidas entrevistas com especialistas em patrimônio, gerente de projetos e membros de equipe de reguladores. Ao final, descobriu-se que a cultura de planejamento holandesa influenciou positivamente a efetividade transativa dos processos. A maioria dos entrevistados discutiu a eficácia transativa do processo focando na qualidade do profissional, elogiando

unanimemente a forma como o processo foi orientado, a inclusão efetiva de todos os principais interessados e a qualidade do relatório. Esse papel de destaque foi desempenhado pela empresa de consultoria.

Chanchitpricha e Bond (2020) analisaram a prática de AIA tanto em termos das pessoas dentro do sistema quanto do próprio sistema de AIA tailandês, pois ambos são considerados elementos-chave para fazer a AIA funcionar. A evolução contínua do sistema de AIA melhorou a efetividade transativa. Em termos de habilidades e funções alocadas na prática, os recursos humanos disponíveis e a serviço dos empreendedores são escassos. Além disso, são pouco qualificados ou têm pouca experiência em considerar os EIAs apresentados.

Bond et al., (2018) buscaram esclarecer a relação entre qualidade e efetividade na avaliação de impacto ambiental. Conceitualmente, a qualidade se mostrou alinhada com a dimensão de efetividade transativa, por se tratar de eficiência dos processos. A eficiência refere-se à obtenção dos melhores resultados dentro de restrições razoáveis de duas maneiras: a) alcançar o melhor resultado possível dado um conjunto de recursos e restrições; ou b) dado um resultado desejado e um conjunto de restrições, usando o menor conjunto necessário de recursos para alcançar o resultado. A disponibilidade de pessoal suficiente e com as habilidades necessárias é condição implícita à efetividade transativa (CHANCHITPRICHA; MORRISON-SAUNDERS; BOND, 2019). Um processo realizado dentro dos limites da efetividade ou não, em termos de tempo e custo envolvidos, pode ser atribuído ao aporte de recursos disponíveis.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo da pesquisa

A natureza da pesquisa é a de métodos mistos com base numa estratégia exploratória sequencial. Essa abordagem “envolve uma primeira fase de coleta e de análise de dados qualitativos, seguida de uma segunda fase de coleta e análise de dados quantitativos que é desenvolvida sobre os resultados da primeira fase qualitativa” (CRESWELL, 2010, p. 248). Os dados qualitativos correspondem ao levantamento e seleção dos processos que exigiram EIA e o rastreio de informações básicas como as datas dos eventos processuais. Os dados quantitativos foram obtidos por meio da sistematização de datas, propiciando a quantificação dos tempos processuais que refletem a duração de cada etapa do processo de licenciamento (PEDIADITI et al., 2018).

Quanto aos fins, esta pesquisa é explicativa. Isso decorre de uma preocupação central em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência do fenômeno e da necessidade de aprofundar o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas (GIL, 2012). A perspectiva da morosidade na emissão de LPs incorpora várias etapas e atores distintos que contribuem para prováveis ineficiências processuais. Assim, o desfecho desta pesquisa alinha-se ao objetivo de expor os aspectos temporais dos processos de licenciamento tramitados no órgão ambiental federal.

3.2 Caracterização da organização investigada

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e

financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), conforme Art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989 (BRASIL, 1989). Sua missão, visão e valores são: Proteger o meio ambiente, garantir a qualidade ambiental e assegurar a sustentabilidade no uso dos recursos naturais, executando as ações de competência federal; ser referência ambiental na promoção do desenvolvimento do país; e ética, excelência técnica, compromisso socioambiental, transparência, efetividade, respeito à vida, autonomia e respeito à diversidade, respectivamente.

Essa agência é responsável pelo procedimento de licenciamento ambiental federal. Isso não significa necessariamente que apenas obras federais sejam licenciadas sob sua competência, empreendimentos do âmbito estadual, do Distrito Federal ou dos municípios possuem chances iguais de serem licenciadas junto ao IBAMA. Isso decorre do regime de competência instituído pela Lei Complementar nº 140 de 2011 ao estabelecer que a União deve promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades, nas seguintes condições:

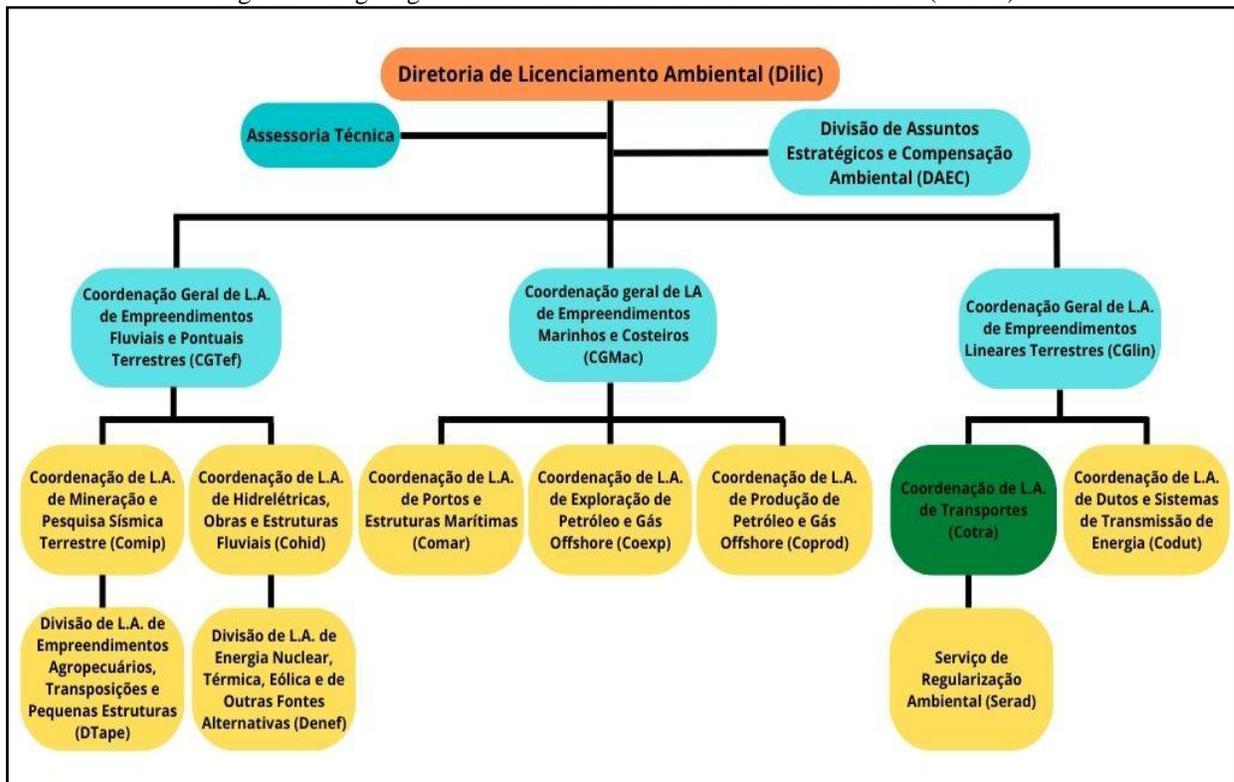
a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva; c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas; d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs); e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados; f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999; g) destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen); ou h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento (BRASIL, 2011).

Todos os processos de competência federal são abertos na sede do órgão ambiental em Brasília, contudo, a análise processual pode ser realizada por equipe técnica dos Núcleos de Licenciamento Ambiental do IBAMA (NLA) presentes nos vinte e seis estados. Aos NLAs locais

são remetidos somente os processos de empreendimentos cujas características técnicas não são de significativo impacto nacional ou regional.

O IBAMA conta com uma Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) que é a instância superior, conforme Figura 1. Três coordenações gerais estão sob a tutela da DILIC, são elas: Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Fluviais e Pontuais Terrestres (CGTef); Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros (CGMac); e a Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Lineares Terrestres (CGlin). As três coordenações gerais possuem níveis inferiores de coordenações.

Figura 1 - Organograma da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC).



Fonte: Adaptado do IBAMA, 2022.

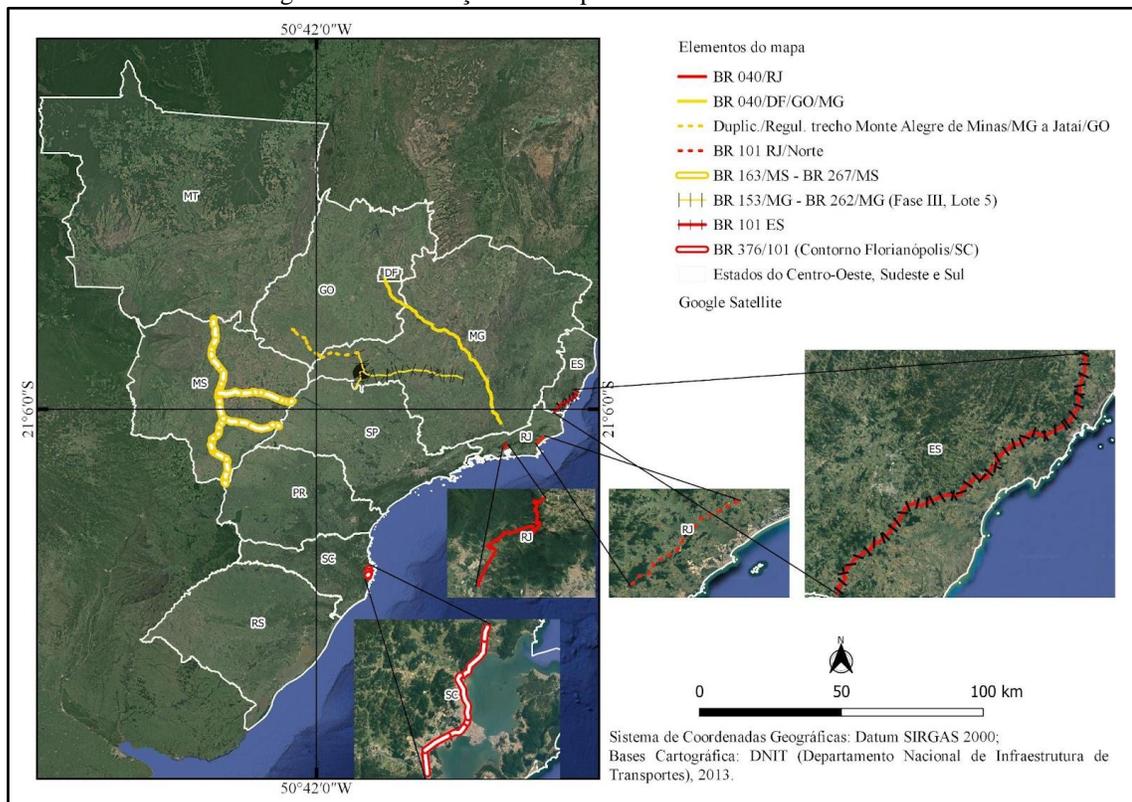
A CGTef conta com duas coordenações: a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Mineração e Pesquisa Sísmica Terrestre (Comip) e a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Hidrelétricas, Obras e Estruturas Fluvias (Cohid). Na CGMac são tres coordenações: a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Portos e Estruturas Marítimas (Comar); a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Exploração de Petróleo e Gás Offshore (Coexp); e a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Produção de Petróleo e Gás Offshore (Coproduct). A CGlin possui duas coordenações: a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Transportes (Cotra) e a Coordenação de Licenciamento Ambiental de Dutos e Sistemas de Transmissão de Energia (Codut). Os processos analisados neste trabalho são conduzidos pela COTRA, o departamento é subordinado à Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Lineares Terrestres (CGlin).

3.3 Seleção de processos

No sistema de consulta do licenciamento ambiental federal do sítio eletrônico do IBAMA, foi gerado um relatório das licenças emitidas no período entre 2009 a 2018. A escolha do ano base do recorte temporal foi motivada pela estimativa de implementação da Instrução Normativa 184 de 17 de julho de 2008, do mesmo modo que Cannaos e Onni (2019). Na ocasião da publicação da IN 184/2008, foi dado um prazo de sessenta dias para o IBAMA se adequar à sua operacionalização. Após *download* da planilha Excel gerada pelo sistema de consulta do órgão ambiental, o arquivo foi submetido a dois filtros: 1) para selecionar apenas a listagem de licenças prévias dos empreendimentos; e 2) seleção da tipologia de estruturas rodoviárias sobre o resultado do primeiro filtro. A informação de número do processo foi mantida.

O passo seguinte foi solicitar os processos por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) que permite a consulta de dados públicos com base na Lei de Acesso à Informação. Após obtenção dos processos, os arquivos PDFs, especialmente, os volumes iniciais foram submetidos a uma busca pelo termo “EIA” e a palavras-chave “termo de referência” para verificar e selecionar apenas os processos que tramitaram sob a exigência do EIA e que apresentassem registros completos, do mesmo modo que Borioni, Gallardo e Sánchez (2017). A busca resultou em oito processos que atenderam às condições de inserção no estudo, os quais, encontram-se apresentados na Figura 2.

Figura 2 - Localização dos empreendimentos identificados.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os empreendimentos estão localizados em Estados da região Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Com exceção de Mato Grosso, São Paulo, Paraná e Rio Grandes do Sul, todos os outros seis Estados que integram as três regiões geográficas, mais o Distrito Federal, foram interceptados por

algum dos traçados rodoviários. No total, foram licenciados mais de três mil e setenta quilômetros (3.070,32 km) de rodovias nos oitos processos.

3.4 Instrumento de pesquisa

Optou-se pela análise documental devido sua utilidade no rastreamento de registros processuais. No campo da pesquisa científica, ela é ao mesmo tempo, método – porque pressupõe o ângulo escolhido como base da investigação –, e técnica por ser um recurso que complementa outras formas de obtenção de dados (MOREIRA, 2005). Assim, com a posse dos arquivos processuais, empreendeu-se a coleta de informações específicas do material consultado junto ao órgão ambiental (GIL, 2010).

A análise documental oferece algumas vantagens ao pesquisador. No âmbito investigativo que envolve a temática do licenciamento ambiental, a análise da produção documental é um dos métodos mais simples e econômicos em termos de pesquisa dos processos (DRAYSON; WOOD; THOMPSON, 2017). Os autores destacam o benefício da agilidade e o fornecimento de um quadro mais amplo da prática que leva a identificação de padrões e tendências ao longo do tempo. A escolha desse delineamento para levantamento dos dados leva em consideração duas prioridades, a possibilidade de rapidez na coleta e a disponibilidade dos dados (CRESWELL, 2010).

Tendo em vista que a comunicação no trâmite dos processos envolve um fluxo variável e documentos distintos, o procedimento de coleta dos dados aplicado aos arquivos dos processos foi feito por meio de leitura seletiva. Foram selecionadas as informações pertinentes de cada etapa determinadas previamente, por exemplo, a data de início e fim e as questões que influenciaram cada uma delas (MARCONI; LAKATOS, 2019). Os arquivos foram lidos desde a

página inicial do processo até a página com registro de encaminhamento da licença prévia ao empreendedor, com zoom de 66,7% para facilitar a rolagem de página.

Foram identificadas e registradas as datas das seguintes informações: abertura do processo; envio do TR parcial aos órgãos intervenientes e OEMAs; resposta dos órgãos intervenientes e OEMAs quanto ao TR parcial; envio do TR definitivo ao empreendedor; envio do EIA ao órgão ambiental pelo empreendedor; resultado do *checklist* do EIA e/ou solicitação de ajuste do EIA ao TR; entrega de informações complementares pelo empreendedor acerca do *checklist* do EIA; resultado da análise técnica do estudo ambiental e/ou solicitação de informações complementares ao EIA; entrega de informações complementares pelo empreendedor acerca da análise técnica do EIA; resposta dos órgãos envolvidos sobre o estudo de impacto ambiental; resposta dos órgãos intervenientes federais e OEMAs sobre o EIA; convocação de audiência pública; realização da audiência pública; entrega dos registros e transcrição da audiência pelo empreendedor; aviso de emissão da LP.

3.5 Procedimento de coleta de dados

O estabelecimento de um protocolo para o registro das informações é um passo importante da coleta de dados (CRESWELL, 2010). As informações de cada etapa dos processos de licenciamento foram registradas em documento Word. O documento Word foi estruturado de tal forma que o número do processo e o nome da etapa se posicionassem em linha. Já data de início e fim de cada etapa, o número da(s) página(s) e o número do volume do processo e as considerações acerca da etapa com as questões pertinentes, juntamente com seus números da página e do volume do processo distribuíram-se em colunas. No Quadro 1 é mostrado a estrutura adotada para registro das informações.

Quadro 1 - Estrutura de registro das informações.

Processo: “Número do processo”			
Etapa: “Nome da etapa”			
Início da etapa	Fim da etapa	Nº da (s) página (s)	Nº do volume do processo
xx/xx/xxxx	yy/yy/yyyy	-----	-----
Considerações acerca da etapa:		Nº da (s) página (s)	Nº do volume do processo
-----		-----	-----

Fonte: Elaboração própria, 2022.

As colunas com o número das páginas e o número dos volumes do processo foram especialmente úteis por possibilitarem uma retomada imediata a qualquer informação registrada. Tanto em relação ao início e fim de cada etapa, quanto às informações pertinentes extraídas dos documentos.

3.6 Análise dos dados coletados

Para a análise do tempo de tramitação das etapas que antecedem a emissão da licença prévia, foi organizado um quadro metodológico explicitando o início e fim de cada etapa e o instrumento normativo que embasa a sistematização do tempo consumido pelos envolvidos nos processos. O Quadro 2 mostra os pontos de referência adotados para o cálculo do tempo transcorrido em cada etapa. O tempo de tramitação de cada etapa foi calculado com a calculadora do tempo entre duas datas, a ferramenta encontra-se disponível no link: <https://pt.calcuworld.com/calendarios/calculadora-de-tempo-entre-duas-datas/>.

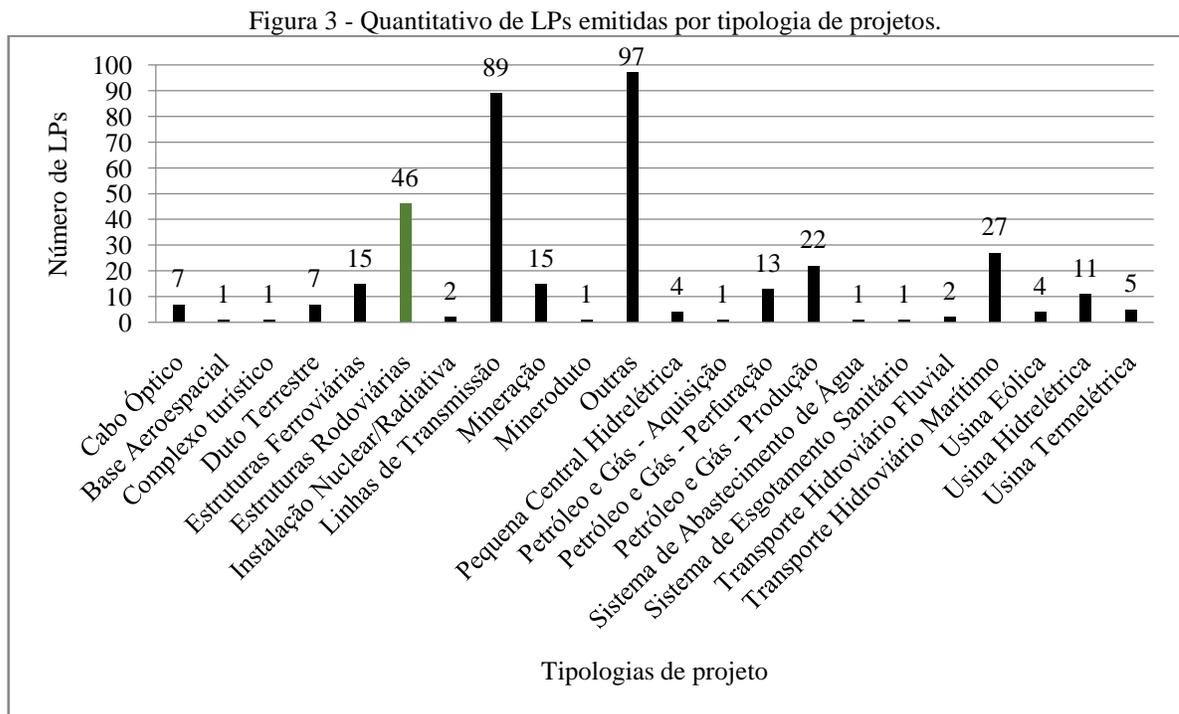
Quadro 2 – Pontos de referência para o cálculo do tempo transcorrido em cada etapa.

1 – ÓRGÃO AMBIENTAL LICENCIADOR		
1.1 TRIAGEM		
1.1.1 Instalação do processo		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de entrega da FAP/FCA	Data de abertura (autuação) do processo	IN IBAMA 184/2008 (Art. 7º, § 2º); (CANNAOS; ONNI, 2019);
1.2 TERMO DE REFERÊNCIA (TR)		
1.2.1 Envio do TR parcial aos órgãos intervenientes		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de abertura do processo	Data de envio da minuta de TR parcial	IN IBAMA 184/2008 (Art. 7º, § 3º); Portaria Interministerial nº 60/2015, (Art. 5º e § 1º); Portaria MMA 421/2011 (Art. 20, §2º);Motta e Ouverney (2015);
1.2.2 Emissão do TR Definitivo ao empreendedor		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de abertura do processo	Data de envio do TR definitivo	IN IBAMA 184/2008 (Art. 8º e 11º); Portaria Interministerial nº 60/2015, (Art. 5º e § 4º); Portaria MMA 421/2011 (Art. 20, §2º); Motta e Ouverney, (2015);
1.3 CHECKLIST DO ESTUDO AMBIENTAL		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data do protocolo de recebimento do estudo e/ou complementações, se for o caso.	Data de aceite do estudo para análise técnica e/ou devolução para complementação(ões)	IN IBAMA 184/2008 (Art. 18); Resolução Conama 237/1997 (Art. 4, § 1º);
1.4 CONVOCAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Edital de convocação da audiência pública	Realização da audiência pública	IN IBAMA 184/2008 (Art. 22, § 1)
1.5 ANÁLISE TÉCNICA DO EIA/RIMA		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de aceite do EIA/RIMA e/ou recebimento de informações complementares	Parecer da equipe técnica e/ou solicitação de informações complementares	IN IBAMA 184/2008 (Art. 18, § 2); Portaria MMA 421/2011 (Art. 22, § 2º); IN 65/2005 (Art. 11); Resolução Conama 237/1997 (Art. 10, Inciso VII)
1.6 EMISSÃO DA LP		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Autuação (abertura/Instalação) do processo - protocolo geral	Data de deferimento da LP	IN IBAMA 184/2008 (Art. 24); IN 65/2005 (Art. 15 e 16); Resolução Conama 237/1997 (Art. 10, Inciso VIII)
2 – EMPREENDEDOR		
2.1 ELABORAÇÃO DO ESTUDO AMBIENTAL (EIA)		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de envio do TR definitivo;	Data de envio do estudo ao órgão ambiental	IN IBAMA 184/2008 (Art. 12, 14 e 17); Motta e Ouverney(2015);
2.1.1 Informações complementares acerca do <i>Checklist</i> do EIA		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de recebimento da notificação (protocolo)	Data de envio do estudo ao órgão ambiental	Resolução Conama 237/1997 (Art. 15º);
2.1.2 Informações complementares acerca da <i>Análise Técnica</i> do EIA		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de recebimento da notificação (protocolo)	Data de envio das complementações	Resolução Conama 237/1997 (Art. 15º); IN 65/2005 (Art. 11, § 2º);
2.2 Solicitação de posicionamento dos órgãos envolvidos sobre o estudo ambiental		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de notificação para distribuição do estudo ambiental aos órgãos envolvidos	Data de envio do comprovante de entrega do estudo aos destinatários	IN IBAMA 184/2008 (Art. 19 e Art. 19, § 2º);
2.3 Entrega do registro e transcrição da audiência pública		
Início da etapa	Fim da etapa	Fonte
Data da última audiência pública realizada	Data de envio dos registros e transcrição das audiências	IN IBAMA 184/2008 (Art. 23)
3 – ÓRGÃOS INTERVENIENTES, OEMAs e OMMAs		
3.1 Manifestação dos órgãos intervenientes e OEMAs acerca do TR parcial		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de recebimento da solicitação (protocolo)	Data de envio da manifestação	IN IBAMA 184/2008 (Art. 10, § 3º); Portaria Interministerial nº 60/2015, (Art. 5º e § 2º);
3.2. Manifestação dos Órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs acerca do EIA/RIMA		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Data de recebimento do estudo (protocolo)	Data de envio da manifestação	IN IBAMA 184/2008 (Art. 21, § 1 e 2); Resolução Conama 01/86 (Art. 10, § único); IN 65/2005 (Art. 11, § 2º)
4 – PARTICIPAÇÃO PÚBLICA		
4.1 Prazo para manifestação de interessados na (s) audiência (s) pública (s)		
Início da etapa	Fim da etapa	Dispositivo legal; fonte
Edital de aceite do EIA/RIMA para análise técnica	Manifestação de interessados na realização de audiência pública	IN IBAMA 184/2008 (Art. 18 e 22); Resolução Conama 09/87; Resolução Conama 01/86;

Fonte: Elaboração própria, 2022.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período compreendido entre os anos de 2009 e 2018, observou-se que vinte e duas tipologias de projetos obtiveram LPs, perfazendo um volume de trezentas e setenta e duas LPs. Em média, foram outorgadas cerca de dezesseis licenças para cada tipologia no intervalo de dez anos analisados. A Figura 3 mostra o quantitativo de LPs emitidas por tipologia de projetos.

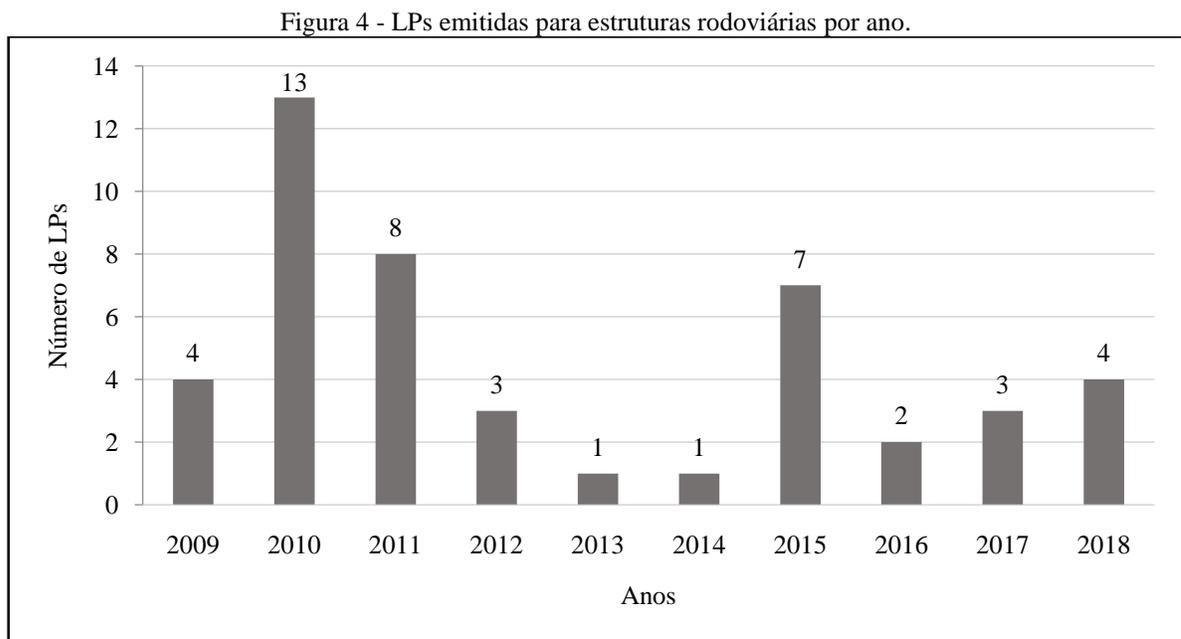


Fonte: Dados do estudo, 2022.

A categoria “Outras” obteve o maior número de LPs. Neste caso, são projetos decorrentes de regularização fundiária coordenados pelo INCRA, portanto, relacionados ao uso agrário da terra e de cunho essencialmente local. As linhas de transmissão receberam o segundo maior número de LPs. Na sequência, a tipologia de estruturas rodoviárias ocupa a terceira posição. Assim, entre os empreendimentos com características lineares, as rodovias assumem lugar de destaque no cenário do licenciamento ambiental brasileiro, ao menos no âmbito federal.

Comparativamente, o número de LPs de empreendimentos rodoviários é quase três vezes a média observada dentre todas as tipologias, demonstrando o nível de sua representatividade.

A emissão das LPs para empreendimentos rodoviários diminuiu nos últimos anos do período analisado, como mostra a Figura 4. Aproximadamente 63% das LPs foram emitidas na primeira metade da série intervalar compreendida entre os anos de 2009 a 2013, com vinte e nove licenças. A segunda metade representa 37% das licenças concedidas, com apenas dezessete LPs nos cinco últimos anos do intervalo estabelecido, ou seja, de 2014 a 2018.



Fonte: Dados do estudo, 2022.

Tomando como referência o ano de 2009, o Quadro 3 mostra o percentual de variação acumulada do número de LPs emitidas no período e a variação ano a ano, adotando o quantitativo de LPs concedidas no ano anterior. No acumulado, o percentual de variação na emissão de LPs foi de 6,7%, ou seja, em dez anos, o aumento do número de LPs para empreendimentos rodoviários não cresceu satisfatoriamente. O resultado foi influenciado pela retração observada nos anos de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2016.

Quadro 3 - Variação acumulada do número de LPs emitidas entre 2009 e 2018.

Ano	Número de LPs	% de variação
2009	4	0 %
2010	13	225,0 %
2011	8	-38,5 %
2012	3	-62,5 %
2013	1	-66,7 %
2014	1	0,0 %
2015	7	600 %
2016	2	-71,4 %
2017	3	50 %
2018	4	33,3 %
% Variação acumulada		6,7%

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

4.1 A efetividade transativa relacionada ao órgão licenciador

O órgão federal de licenciamento ambiental brasileiro é o responsável direto pelo tempo de tramitação da triagem, estruturação e ampliação de escopo do TR parcial, definição do TR definitivo, análise de abrangência do EIA/RIMA (*checklist*) e eventuais complementações, convocação de audiência pública, análise técnica do EIA/RIMA e eventuais complementações.

4.1.1 Duração média das etapas desempenhadas pelo órgão licenciador

Triagem

A tarefa principal na triagem realizada pela agência federal de licenciamento é avaliar a competência para conduzir o processo de licenciamento ambiental requerido (BRASIL, 2008). Feito isso, o processo segue com a definição dos estudos ambientais e a instância de tramitação para o licenciamento (DILIC ou NLA). Essa é uma fase iniciada pelo empreendedor com a entrega da FCA (Ficha de Caracterização da Atividade) por meio do Sistema Informatizado do Licenciamento Ambiental Federal (SisLic) e concluída com a autuação do processo pelo órgão ambiental. Com base nos tempos observados nos processos analisados, a fase é finalizada no tempo médio de 4,6 dias úteis, variando de 2 a 8 dias úteis. Observa-se uma aderência ao Artigo

7º, § 2º da IN IBAMA 184 de 2008 (BRASIL, 2008) que estabelece dez dias úteis para verificação da competência federal para licenciar o projeto alvo de regularização.

Na maioria dos casos, a competência do Ibama para licenciar os empreendimentos fundamentou-se nos argumentos de que o traçado das rodovias percorriam por dois ou mais estados e/ou ultrapassavam 200 quilômetros e por interceptar terras indígenas, posicionamento embasado no artigo 7, inciso XIV e alínea “c” e “e” da Lei Complementar nº 140 de 2011 (BRASIL, 2011). Mesmo que alguma proposta de trecho estivesse inserida em apenas um estado da federação, a abrangência regional dos impactos serviu como justificativa.

A ausência de prestação de informações como a indicação de traçado principal e alternativo pelo empreendedor levou o órgão ambiental a fazer questionamentos. A apresentação de um traçado apontando o local a ser percorrido pela rodovia pode indicar previamente possíveis interferências em terras indígenas, comunidades quilombolas, UCs afetadas e as áreas ou bens tombados como patrimônio histórico e cultural. Erros de impressão da FAP, suprimindo informações prestadas pelo empreendedor também levaram o órgão ambiental a requerer a revisão do documento.

O tempo médio decorrido para definição da instância de tramitação variou de um a vinte e cinco dias corridos, o valor médio foi de 7,75 dias. A indicação do técnico responsável pelo processo e a equipe de análise ocorreu entre cinco e trinta e cinco dias após instaurado o processo, a média girou em torno de 13,6 dias. A fase de decisão sobre o tipo de estudo exigido é a que apresenta o maior tempo médio, algo em torno de 47,5 dias com um mínimo de quatorze e máximo oitenta dias. Naturalmente, essa fase é a que leva mais tempo para ser concluída por ser imprescindível que antes ocorra a escolha da instância de tramitação e sugestão do corpo técnico responsável pela condução do processo.

As decisões que levaram o órgão ambiental a exigir o EIA/RIMA para fundamentar a análise de viabilidade ambiental pleiteada tomaram como referência as informações que constavam na FAP, predominantemente. Apenas um processo analisado fez uso do relatório de vistoria para justificar sua decisão pelo EIA/RIMA. Uma parte das vistorias realizadas serviu como recursos complementares às informações prestadas na FAP, adquirindo caráter confirmatório.

Por outro lado, essas inspeções técnicas para coleta de dados subsidiam a tomada de decisão sobre a exigência ou não do EIA, suprimindo as indefinições da resolução Conama 001/86 (AGRA FILHO et al., 2012). O objetivo principal das vistorias foi identificar questões relativas às UCs, terras indígenas e comunidades quilombolas constantes na FAP para melhorar a abrangência do TR. Geralmente, reuniões com representantes do órgão ambiental, empreendedor e empresa de consultoria são organizadas para discutir os detalhes específicos da FAP.

A intervenção direta do empreendimento ou de sua área de influência no bioma Mata Atlântica embasou a exigência do EIA/RIMA em todos os processos. O Bioma Cerrado foi apontado em três processos. Sendo assim, percebe-se que a aplicação do Artigo 22 da Lei 11.428 de 2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica (BRASIL, 2006), foi preponderante em ambos os processos. Além disso, um número elevado de UCs foi listado como áreas afetadas diretamente ou que sofrem influência devido à aproximação do traçado de seus limites.

Foram identificadas dezoito UCs afetadas através de informações prestadas na FAP. Desse total, oito eram UCs municipais e outras cinco federal e cinco estadual, perfazendo as dezoito UCs. Nota-se que a complexidade envolvendo o meio biótico e a conservação da biodiversidade no licenciamento de estruturas rodoviárias é indistinta no âmbito dos três entes

federativos. Nesses casos, o Artigo 35, § 3 da Resolução Conama 428 de 2010 condicionará o licenciamento à autorização do órgão responsável pela administração da UC, tornando a unidade afetada beneficiária da compensação ambiental, independentemente de sua categoria (BRASIL, 2010).

Algumas subnotificações na fase inicial do procedimento foram identificadas a partir da FAP. Apenas três processos apresentaram informações a respeito do patrimônio histórico e dos sítios arqueológicos, com cinco e cinquenta e oito interferências, respectivamente. Um processo deu ciência de sua intervenção em terras indígenas e comunidades quilombolas, sete e duas interferências, nessa ordem. Em quatro processos houve o comunicado de desapropriação, totalizando mil e quatro propriedades juntamente com as famílias ocupantes dessas áreas.

De fato, as informações subnotificadas podem ser um retrato do contexto ambiental do empreendimento ou simplesmente uma omissão que precisa ser sanada na fase de estruturação do TR, quando os órgãos e entidades intervenientes são convidadas a inserir suas demandas no processo. Algumas decisões tomadas pelo órgão ambiental estão apoiadas no conteúdo da FAP, no entanto, em etapas mais avançadas do processo é necessária a consulta aos órgãos e entidades que representam os interesses sociais predefinidos.

Emissão do TR parcial

Instaurado o processo, o trâmite segue com a estruturação e ampliação de escopo do TR parcial. Essa fase exige uma mobilização interna em torno da definição da instância de tramitação (DILIC ou NLA) do estudo ambiental requerido, da equipe de análise, seu responsável técnico e a distribuição da versão parcial do TR aos órgãos intervenientes e OEMAs. Após o esforço de organização prévia realizado pelo órgão ambiental licenciador, as condições mínimas necessárias se encontram reunidas para que a participação pública de terceiros seja avocada visando angariar

as contribuições e inserção de interesses variados na abrangência do TR que subsidiará a elaboração do EIA/RIMA.

A elaboração do TR parcial é o momento oportuno de ampliar o escopo das questões ambientais dos projetos em licenciamento. Vários interessados são selecionados e convidados a prestarem colaboração, recomendando suas demandas, se for o caso. Em atenção ao Artigo 8 da IN IBAMA 184 de 2008 (BRASIL, 2008), houve apenas um caso em que o empreendedor encaminhou a versão parcial do TR ao IBAMA. Nos outros sete processos analisados, a iniciativa partiu do IBAMA. A possibilidade de que tais procedimentos tenham sido realizados, mas não documentados, não deve ser descartada (BORIONI; GALLARDO; SÁNCHEZ, 2017).

A minuta de TR parcial distribuída pelo órgão ambiental possui caráter provisório, podendo ser complementada por sugestões recebidas. Dentre os órgãos intervenientes federais, observou-se que oito órgãos distintos foram convidados a prestarem suas contribuições nessa etapa do processo. A FUNAI, o IPHAN e o ICMBio integraram todos os oito processos analisados, seguidos pela FCP, os NLAs, o INCRA e o DNPM. Em relação aos OEMAs, consta a participação de sete órgãos diferentes, alguns em mais de um processo.

Não consta nos processos analisados, menção à participação dos municípios ou qualquer outra representação do público. Nessa etapa, é mais comum o envio do TR parcial aos órgãos intervenientes federais e órgãos ambientais estaduais. Há registro de visitas aos locais, realizadas antes da emissão do TR definitivo, mas não há exigência de participação do público envolvido diretamente (BORIONI; GALLARDO; SÁNCHEZ, 2017).

Em todas as FCAs há o registro da presença municipal sendo interceptada ou localizando-se em alguma das áreas de influência dos empreendimentos. Os oito projetos rodoviários interferiram em cento e doze municípios, variando de dois a trinta e cinco e média de quatorze

por projeto. A extensão do traçado proposto é fator determinante para o número de municípios afetados. Outro ponto importante é que a ausência de suas contribuições nessa etapa pode acarretar na reivindicação de seus interesses em etapas posteriores, gerando entraves.

O órgão licenciador federal não demonstrou bom desempenho em relação ao tempo empregado no fornecimento dos TRs parciais aos órgãos intervenientes e OEMAs. Em média, leva-se setenta e cinco (75) dias consecutivos para que haja o envio da minuta de TR aos envolvidos. Em cerca de 75% dos processos analisados (n=6), o envio da minuta ultrapassa o tempo de setenta (70) dias, chegando ao máximo de cento e trinta e sete dias. O tempo mínimo observado no envio do TR parcial aos órgãos intervenientes e OEMAs foi de quatorze e vinte e um dias, respectivamente. Ou seja, nenhum dos processos se enquadrava no prazo mínimo de dez (10) dias preconizado no Artigo 5, § 1 da Portaria Interministerial nº 60 de 2015 (BRASIL, 2015).

Aparentemente, as vistorias realizadas durante a etapa de elaboração do TR impactaram no tempo de andamento processual, principalmente, quanto ao fornecimento do TR parcial aos OEMAs e órgãos intervenientes. Em um grupo de quatro processos que tiveram seus traçados vistoriados pela equipe de técnicos do órgão ambiental, juntamente com o empreendedor, a consultoria e, por vezes, acompanhados de consultores *ad hoc*, o tempo médio de envio do TR parcial foi 18,3% superior aos que não foram vistoriados.

Emissão do TR definitivo

O tempo transcorrido no fornecimento do TR definitivo ao empreendedor não se mostra transativamente efetivo. Em média, o órgão ambiental levou cento e dezesseis dias (116) para enviar o documento ao empreendedor, não correspondendo aos sessenta (60) dias estabelecidos pela IN Ibama 184 de 2008 (BRASIL, 2008). Ou seja, o atraso médio na emissão continua

superando cinquenta dias (BANCO MUNDIAL, 2008). Apenas um processo (12,5%) analisado foi efetivo. Os tempos reais ou absolutos dessa etapa variaram de quarenta e sete (47) a duzentos (200) dias. A fixação de prazos específicos não fornece garantias de celeridade, a implementação desses pontos se traduz numa duração máxima, mas muitas vezes parece desconsiderada (CANNAOS; ONNI, 2019).

A etapa do TR definitivo é uma continuidade da fase preparatória do TR parcial. Os obstáculos que porventura tenham influenciado negativamente o tempo de tramitação da minuta provisória de TR refletirão no tempo gasto com o esboço da versão final enviada ao empreendedor. Foi observado que a etapa de TR parcial consome 64,6% do tempo médio de elaboração do TR definitivo. No entanto, a dinâmica processual pode sofrer sobrecargas adicionais. Os eventos envolvendo terceiros são mais recorrentes que àqueles mais estritos aos dois principais atores dos processos – órgão licenciador e empreendedor –, com base na amostra estudada, são eles:

- I. Encargos com origem na atuação de terceiros: recebimento das contribuições dos órgãos intervenientes e OEMAs; recebimento e análise do plano de levantamento de fauna para elaboração do EIA/RIMA; órgãos intervenientes e Ministério Público Federal (MPF) solicitando cópia do TR; MPF solicita cópia de relatório de vistoria; preparar resposta às demandas MPF relacionadas Inquéritos Cíveis Públicos (ICP) e Ação Civil Pública (ACP).
- II. Encargos de origem interna ao órgão licenciador e empreendedor: encaminha errata corrigindo informação contida em ofícios enviados anteriormente; solicitar dilação de prazo, principalmente, para atender demandas do MPF; alteração da FAP relacionada ao trecho a ser regularizado; retificação da FAP com falhas na descrição dos trechos,

quilometragem incorreta e seguimento necessitando de correção do ponto inicial e final do traçado.

Alguns dos apontamentos atribuídos à atuação de terceiros ao procedimento de licenciamento se mostram desejáveis. A prática processual do órgão licenciador dá indícios de certa preocupação com a qualidade dos estudos e seu reflexo no tempo de tramitação nas fases posteriores. Por exemplo, durante o envio de minuta parcial do TR e até da versão definitiva, observou-se em processos distintos que o empreendedor foi informado sobre a necessidade de encaminhamento do plano de levantamento de fauna antes que o TR definitivo fosse estruturado e/ou que a elaboração do EIA/RIMA se iniciasse, respectivamente.

Além disso, mais uma suposta preocupação com a celeridade da etapa de TR está presente nos informativos constantes que acompanham com frequência o corpo de texto dos ofícios alertando para a entrada em vigor de portarias interministeriais que regulamentam a atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal ou disciplinando a atuação de agências específicas envolvidas no licenciamento ambiental, estabelecendo critérios como os prazos.

De igual modo, a atuação dos órgãos intervenientes e OEMAs é regulada a partir de instruções normativas e resolução do Conama aplicada a situações específicas. No Quadro 4 apresentado os instrumentos normativos apontados na fase de TR parcial e definitivo.

Quadro 4 - Instrumentos normativos apontados na fase de TR parcial e definitivo.

Instrumentos	Descrição
Portaria interministerial nº 419 de 2011.	Esta Portaria regulamenta a atuação da Fundação Nacional do Índio-FUNAI, da Fundação Cultural Palmares FCP, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN e do Ministério da Saúde, incumbidos da elaboração de parecer em processo de licenciamento ambiental de competência federal, a cargo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA.
Portaria interministerial nº 60 de 2015.	Esta Portaria estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação da Fundação Nacional do Índio-FUNAI, da Fundação Cultural Palmares-FCP, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN e do Ministério da Saúde nos processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA.
Instrução Normativa Ibama nº 184 de 2008.	Estabelecer, no âmbito desta Autarquia, os procedimentos para o licenciamento ambiental federal.
Instrução Normativa Ibama nº 13 de 2013.	Estabelecer os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias.
Resolução Conama 428 de 2010.	Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o art. 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Checklist do EIA/RIMA e eventuais complementações

Após a elaboração do EIA/RIMA sob a responsabilidade do empreendedor e entrega do documento ao órgão ambiental, o estudo é submetido a duas análises distintas – uma de forma e outra de conteúdo –, quando é realizado um *checklist* confrontando a produção documental do estudo com a estrutura do TR definitivo declarando ou não seu aceite para avançar à segunda fase da análise que será do mérito técnico, respectivamente.

No *checklist*, o órgão ambiental avalia a aderência entre o EIA/RIMA e o TR fornecido. Nessa fase, a compatibilidade do estudo com a estrutura do TR não se mostrou satisfatória, os processos avançaram à fase seguinte, para análise do mérito técnico, sem espelhar completamente as exigências do TR. Diante disso, entende-se que alguns dos itens não são impeditivos à continuidade do trâmite. Por outro lado, a devolução dos estudos para readequação ocorre com frequência, inclusive, reincidindo. O atendimento de todos os itens instrutivos do Termo de

Referência para a elaboração do EIA/RIMA é uma das principais dificuldades (SCHOENet al., 2016).

A incompatibilidade do EIA de rodovias em relação ao TR definitivo não é uma exclusividade dessa tipologia de projetos. Estudos ambientais não correspondentes aos TRs ocorrem com os projetos de mineração (SILVA JUNIOR; ALVARENGA; GARCIA, 2018; MALLET; FRANÇA; MILLS, 2021), gasoduto, ferrovia, terminal portuário e linhas de transmissão (VIEIRA et al., 2012; BORIONI; GALLARDO; SÁNCHEZ, 2017) e no setor hidrelétrico (ANDRADE; SANTOS, 2015). Claramente, o problema é generalizado entre os grandes projetos de infraestrutura.

O *checklist* inicial dos estudos e das eventuais complementações requeridas variou de vinte (20) a trezentos e dezoito (318) dias, com média de noventa e cinco ($m=95$) dias e desvio padrão de cento e dois ($Dp=102$) dias. No conjunto dos processos que compõem a amostra estudada, a conclusão da etapa não é efetiva sob a ótica transativa com base no Artigo 18, § 1º da IN Ibama 184 de 2008 que estipula até trinta dias (30) para esse fim. Apenas um processo atendeu ao critério, o que também não contribui para a efetividade em face do quantitativo de processos.

Em relação ao tempo gasto na primeira checagem da versão do EIA/RIMA empreendida pelo órgão ambiental, observou-se uma variação entre sete (7) e duzentos e quarenta e dois (242) dias e tempo médio de 63 dias, consumindo cerca de 61,7% do tempo médio que se leva para concluir a etapa de *checklist* dos estudos. Ou seja, a análise das complementações e/ou adequações do estudo ao TR definitivo exercem influência de 38,3 % no tempo de finalização da etapa de *checklist*. Três processos ($n=3$) necessitaram ser complementados por duas vezes. Nesses casos, o *checklist* foi concluído no tempo médio de oitenta e nove ($m=89$) dias.

Em dois processos (n=2) com apenas uma complementação recomendada, a média aproximada foi de cento e oitenta e um (181) dias para o órgão ambiental realizar o *checklist*. Três estudos não precisaram ser complementados e foram habilitados diretamente para análise do mérito técnico no tempo médio de quarenta e quatro (44) dias. No entanto, nos três estudos haviam pendências a serem sanadas, só não foram consideradas impeditivas. Depreende-se que estudos mais completos melhoram o desempenho temporal em aproximadamente 51% e 76% em relação aos estudos com dois e um pedido de complementação, respectivamente. Geralmente, estudos inadequados e de baixa qualidade são altamente capazes de tornar os processos menos efetivos (ALMEIDA et al., 2015; RIBEIRO; ALMEIDA, 2018), podendo refletir a falta de comprometimento dos profissionais elaboradores do EIA e dos empreendedores (SCHOEN et al., 2016; MALLET; FRANÇA; MILLS, 2021).

Comparativamente, o tempo médio de conclusão do *checklist* dos estudos com um pedido de complementação é duas vezes maior que o tempo médio empregado nos estudos com duas devoluções para adequação ao TR. Ou seja, não é só a qualidade dos estudos que afeta o tempo de trâmite do *checklist* conduzido pela agência federal de licenciamento. Em um caso específico, a discussão de questões complexas como as que envolvem UCs interferiu no tempo de *checklist* do estudo. Informações detalhadas sobre projetos que cortam determinadas UCs foram requisitadas pelo órgão gestor de uma unidade específica, ao passo que, no âmbito interno do órgão licenciador houve o início de uma movimentação visando obter sugestão de UCs a serem beneficiadas pela compensação ambiental do empreendimento.

Foi observada a existência de atividade colaborativa entre as instâncias do órgão licenciador. Analistas de dois núcleos de licenciamento ambiental nos estados foram solicitados a analisar o componente do meio físico de dois estudos. Os núcleos de licenciamento

desempenham um papel fundamental na condução de vistorias que precedem a elaboração dos EIA/RIMAs, produzindo e encaminhando os relatórios à coordenação de transporte. É provável que tal análise seja melhor desempenhada por analistas que foram ao local vistoriar e relatar o que observaram.

Além disso, a realização de reuniões entre o órgão ambiental, empreendedor e consultorias é frequente. Há um interesse mútuo voltado ao alinhamento de entendimentos sobre pontos não atendidos pela análise de abrangência feita para o EIA/RIMA. Também é comum a solicitação de informações sobre o andamento da verificação e cobranças por sua celeridade por parte do empreendedor. Além disso, o MPF costuma requisitar cópia integral do processo no interesse de instruir Inquérito Civil Público de acompanhamento.

Convocação da audiência pública

A publicação do edital de convocação das audiências públicas para empreendimentos rodoviários ocorre com antecedência média próxima de vinte e quatro (23,7) dias. Esse resultado se enquadra nos termos do §1º do Art. 22 da IN nº 184/2008, isto é, até 15 dias antes da realização das audiências (BRASIL, 2008). Em valores absolutos, os números variam de quatorze (14) a quarenta e nove dias (49) dias. Ou seja, há processos que falham no quesito.

Em alguns processos com mais de duas audiências, ao menos uma e às vezes as três primeiras audiências realizadas não se adequam ao critério da publicidade com antecedência mínima desejável. Assim, a efetividade transativa é atingida em termos de valores médios, o que exige ressalvas quanto ao número total de audiências nos processos. Aparentemente, a situação pode refletir dificuldades na definição dos locais disponíveis ou mais adequados ao público interessado.

No processo com quatorze (14) dias corridos entre a publicação do edital de convocação e a realização da audiência, o empreendedor pediu adiamento do certame devido à incerteza relacionada ao quórum. A dinâmica processual de tomar ciência do ajuste de datas, avaliar a disponibilidade do corpo técnico para as novas datas, responder ao empreendedor e preparar o edital para publicação podem interferir na eficácia transativa de processos específicos.

Análise técnica do EIA/RIMA e eventuais complementações

Na etapa de análise técnica do EIA/RIMA a complexidade é aumentada. Diante da participação de mais atores interessados no projeto a ser licenciado, as questões de aprofundamento da análise podem ganhar outros contornos. O tempo de conclusão da análise técnica é composto pela análise técnica inicial do EIA/RIMA, acrescida do tempo empregado na análise das complementações requeridas ao titular do pedido de licenciamento, se for o caso.

O tempo médio de finalização da análise técnica foi de duzentos e quarenta e nove (249) dias, variando de trinta e nove (39) a quatrocentos e noventa e um (491) dias. O parâmetro revela que a efetividade transativa ainda não foi alcançada, como circunscreve o artigo 20 da IN 184 de 2008 (BRASIL, 2008) ao estipular cento e oitenta (180) dias, ou seja, o órgão ambiental exorbita o tempo regulamentar em 27,8% com base na média.

Na Sardenha (Itália) onde o prazo de conclusão da mesma etapa é de 150 dias, a duração média é de cerca de 702 dias consecutivos (CANNAOS; ONNI, 2019). Ou seja, o desempenho do órgão ambiental brasileiro se mostra melhor que em contextos desenvolvidos. Além disso, com base no quantitativo de processos que alcançam a meta recomendável, um percentual de 50% dos processos (n=4) atingiram o prazo fixado, indicando que problemas enfrentados pelo órgão licenciador na análise técnica do EIA/RIMA são pontuais.

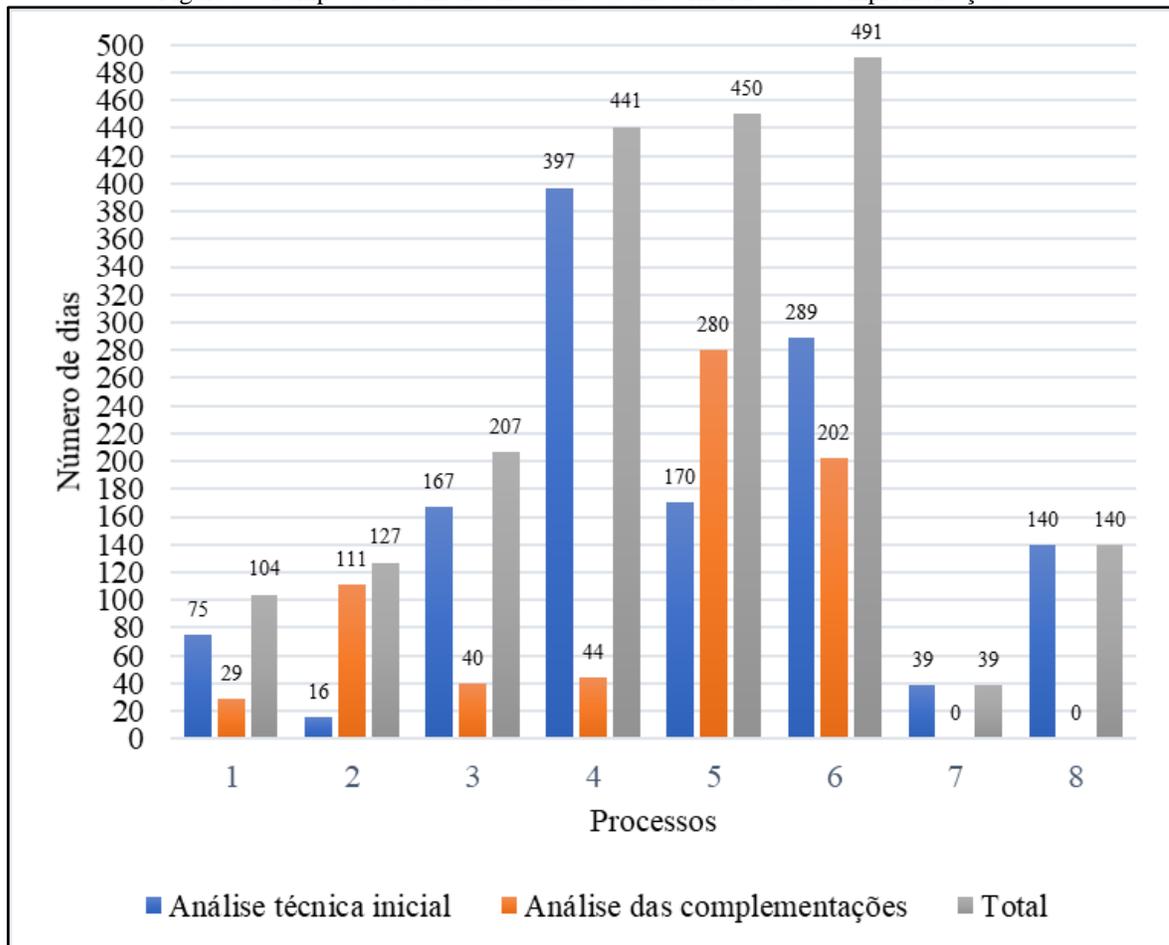
Foi identificado que aproximadamente 75% (n=6) dos casos exigiram informações complementares, a devolução dos estudos indica que não havia elementos suficientes para a tomada decisão pela viabilidade ambiental dos empreendimentos. Este é um sinal de que o procedimento de análise da equipe técnica do órgão licenciador entra profundamente no estudo dos impactos relatados no EIA, permitindo melhorar a eficiência tanto do processo quanto do projeto (CANNAOS; ONNI, 2019). Do total de estudos que passaram pelo pedido de informações adicionais (n=6), em cerca de 33,3% (n=2), as solicitações reincidiram.

O tempo médio empregado na análise técnica inicial é superior ao observado na análise das complementações. Na análise técnica inicial, a média foi de cento e sessenta e um (161) dias e na análise das complementações foram cento e dezessete (117) dias. Aparentemente, não são os pedidos reincidentes de complementação dos estudos que influenciam negativamente o tempo total da análise técnica, mas sim, ocorrências pontuais que demandam outros interessados em questões específicas. Por exemplo, restrição imposta pelo decreto de criação de uma Reserva Biológica levou o órgão licenciador a uma série de tratativas com o órgão gestor da UC, o empreendedor e a agência reguladora de transportes.

Os dois órgãos ambientais – licenciador e o gestor da UC –, foram irredutíveis às propostas de desmembramento do processo pela agência reguladora e de abertura de um novo processo de licenciamento pelo empreendedor, respectivamente. Diante das negativas sucessivas, o empreendedor forneceu as complementações requisitadas, passando a aguardar por mecanismos de articulação institucional e política, visando alterar o dispositivo legal. Para que fossem reunidas as condições de anuência ambiental do projeto, o decreto de criação da UC foi modificado em 05 de junho de 2017 alterando o dispositivo que descrevia os empreendimentos impedidos de serem implementados, inclusive, na sua faixa de domínio (BRASIL, 2017). A

alteração incluiu a ampliação do polígono da área da reserva. Na Figura 5 é mostrado o tempo gasto por processo em cada uma das duas fases.

Figura 5 - Tempo total e médio na análise técnica inicial e nas complementações.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Geralmente, os pedidos de informações complementares podem ser um indício de má qualidade dos estudos ambientais ou mesmo um rigor excessivo na análise empregada pela equipe técnica do órgão ambiental, o que pode ser passível de revisão pelas instâncias, às quais, a equipe está subordinada. Todos os processos avançaram apresentando alguma pendência elencada pela equipe que conduziu a análise técnica. A revisão da decisão constitui uma forma adicional de flexibilização que visa dar mais celeridade aos processos. Assim, a margem

discrecionária exercida no momento da decisão tomada pela equipe pode passar por uma ação corretiva nas instâncias superiores.

A equipe técnica que conduz o processo é quem toma a primeira decisão sobre a viabilidade do estudo ambiental apresentado. Mas, o ato decisório inicial precisa ser ratificado por ao menos duas coordenações superiores, antes que a presidência do órgão tome a decisão final. Nesse aspecto, foi observado um conflito de entendimento entre a equipe técnica e as instâncias superiores imediatas. O processo 6 com a maior morosidade no quesito seguia para mais uma solicitação de informações complementares, quando houve a intervenção da coordenação de transporte modificando a decisão, seguida pela ratificação da coordenação geral. Na tabela 1 apresentada os prazos instituídos pelos instrumentos normativos e tempos contabilizados e cada etapa atribuída ao órgão licenciador.

Tabela 1 - Tempo médio em cada etapa atribuída ao órgão licenciador.

Etapas	Prazos instituídos	Valores encontrados	Responsável
		Média e Desvio padrão	
Triagem	10 dias úteis	4±2	IBAMA
TR parcial	10 dias corridos	75±41	
TR definitivo	60 dias corridos	116±47	
Checklist do EIA/RIMA	30 dias corridos	95±102*	
Convocação da audiência pública	15 dias de antecedência	23±12	
Análise técnica do EIA/RIMA	180 dias corridos	249±181	
Duração do processo de emissão da LP	Não aplicável**	1.227±587	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Nota: *Desvio padrão próximo ou maior que a média. Isso sugere que a avaliação da efetividade transativa por meio de medidas qualitativas como a média não oferece precisão adequada. **Em termos de tempo, não compete única e exclusivamente ao IBAMA. É um somatório de esforços dos atores envolvidos.

O órgão ambiental licenciador é quem participa do maior número de etapas, sendo seis no total. Sua articulação com empreendedores e partes interessadas é constante. Apenas as etapas de triagem e convocação de audiências públicas foram concluídas no tempo fixado pelos instrumentos normativos. A média de tempo do trâmite processual sob responsabilidade do órgão

licenciador é computada a partir de quatro etapas independentes: a triagem, a emissão do TR definitivo, o *checklist* e a análise técnica do EIA, incluindo o tempo gasto na análise de eventuais complementações dessas duas últimas etapas, quando for o caso.

Convém acrescentar que as etapas de TR parcial e convocação de audiências públicas transcorrem dentro do intervalo temporal de emissão do TR definitivo e da análise técnica do EIA/RIMA, respectivamente. Ou seja, essas duas etapas impactam primeiramente no tempo das etapas que as englobam. Partindo desse entendimento, a efetividade geral da agência federal de licenciamento foi computada e chegou-se ao valor médio de 657 dias, o que equivale a aproximadamente vinte e um (21) meses. Deste modo, o tempo de trâmite processual de até 12 meses para processos transcorridos sob a exigência de EIA, como fixado no artigo 14 da Resolução Conama 237 de 1997 (BRASIL, 1997) foi ultrapassado. O tempo gasto para concluir todas as etapas sob a estrita competência do órgão licenciador foi exorbitado em 43%. Vale destacar que os resultados encontrados se restringem à média observada. E ainda, que os tempos individuais são provenientes do que prevêm os instrumentos legais.

Um exame adicional da ficha de memória de cálculo do valor da análise das LPs, especificamente, com as informações de “número de horas/homem para análise” e o “número de técnicos” envolvidos na análise dos processos possibilita uma compreensão mais acurada do tempo total gasto nas etapas. Na Tabela 2 é apresentado o número de técnicos que integraram a equipe de análise em cada processo, o número de horas dedicadas por cada técnico ao processo específico e o total de horas consumidas em cada processo.

Tabela 2 - Informações da memória de cálculo das LPs.

Memória de cálculo das LPs				
Processos	Número de	Número de horas/homem para	Total de horas	Quantidade em dias
1	7	248	1.736	217
2	4	100	400	50
3	14	80	1.120	140
4	4	248	992	124
5	6	220	1.320	165
6	4	500	2.000	250
7	4	148	592	74
8	4	470	1.880	235

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Levando em conta que a jornada de trabalho dos servidores do é de 8 horas diárias (40 horas semanais), a transformação do total de horas em quantidade de dias dedicados a análise dos processos resulta em um total de 1.255 dias. Assim, a média de dias por processo chega à aproximadamente 156 dias, ou seja, um tempo equivalente a 5,2 meses. Por essa rota de análise, é possível dizer que o órgão licenciador é transativamente efetivo, pois o tempo é inferior aos 12 meses preconizado pela Resolução Conama 237 de 1997, no seu artigo 14 (BRASIL, 1997).

Percebe-se que a defasagem entre o tempo calculado com base nos referenciais de início e fim de cada etapa sob a competência do órgão federal de licenciamento e o tempo considerado para efeito de cobrança pela análise dos documentos que fundamentaram a emissão das LPs é de 72,5%. Existem fatores intervenientes que ainda precisam ser identificados nos processos e contabilizados, um desses fatores pode ser o tempo de prateleira ou tempo de espera dos processos. Por exemplo, quando um estudo é protocolado no órgão ambiental para análise, o documento pode levar algum tempo até que seja remetido a equipe técnica responsável pelo processo. Esse tempo entre o recebimento do estudo e a sua disponibilização para a equipe pode explicar a defasagem, pois é o tempo em que o estudo fica aguardando a vez de ser analisado.

4.2 Duração do processo de emissão das LPs

A emissão das LPs é fruto de um esforço conjunto. Nesse sentido, o tempo gasto para que haja sua emissão depende do desempenho de cada envolvido no processo. Na análise dos oito (n=8) processos de estrutura rodoviária, observou-se que as LPs foram emitidas em um tempo médio de mil duzentos e vinte e sete (m=1.227) dias, o tempo absoluto varia de seiscentos e quarenta e três a dois mil cento e noventa e sete (643 a 2.197) dias. A maioria dos processos (62,5%; n=5) ultrapassa mil dias para que seja emitida a LP. Essa duração média equivale a 40 meses, observa-se assim que a emissão de LPs de estruturas rodoviárias parece ser mais célere que na tipologia de usinas hidrelétricas que consome 64 meses (ANDRADE; SANTOS, 2015). Apenas 37,5% (n=3 processos) apresentam valores absolutos acima da média amostral.

Destaca-se que em aproximadamente 87,5% (n=7 processos) dos casos, o tempo de emissão das LPs está dentro do desvio padrão da amostra. Ou seja, por mais que a maioria dos processos seja marcada por tempos longos de emissão da LP, a regularidade prevalece. Além disso, alguns casos excepcionais podem prejudicar o desempenho do procedimento de licenciamento. Por exemplo, desconsiderando o valor absoluto destoante (2.197 dias), o tempo médio diminui para mil e oitenta e nove (1.089) dias, ou seja, há processos respondem por cerca de 11,7% da média. O tempo de emissão da LP, iniciado com o pedido inicial de abertura até a decisão sobre a viabilidade do projeto em cada processo não conta com prazos fixos para sua duração total, impossibilitando determinar sua efetividade transativa (CHANCHITPRICHA; BOND, 2018).

4.3 Duração das etapas relacionadas aos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs

O posicionamento dos órgãos intervenientes e OEMAs têm início na etapa de estruturação do TR definitivo e continua na análise técnica do EIA/RIMA quando precisam se manifestar de forma conclusiva. A seleção dos órgãos que receberão a versão parcial do TR é feita pelo órgão ambiental, mas a FAP apresentada pelos empreendedores para abertura do processo pode e costuma fornecer pistas dos interesses que serão afetados. Na análise técnica do estudo, o órgão ambiental é quem elenca os interessados e pede que seja informado sobre a distribuição do EIA/RIMA, comprovada com protocolo de entrega. Os OMMAs participaram apenas da etapa de análise técnica do EIA/RIMA.

4.3.1 Órgãos intervenientes

Respostas ao TR parcial

Foram avocados oito órgãos intervenientes distintos para contribuírem com a consolidação da versão final do TR, além do empreendedor. Apenas o IPHAN, o ICMBio e a FUNAI estiveram presentes em todos os processos. Na sequência de representatividade nos processos surge a FCP com 87,5% (n=7), a presença dos NLAs e do INCRA não é muito constante, o percentual de vezes em que foram convidados foi de 37,5% e 25%, respectivamente. Órgãos como o DNPM e a ANTT foram solicitados a prestarem contribuição por uma única vez.

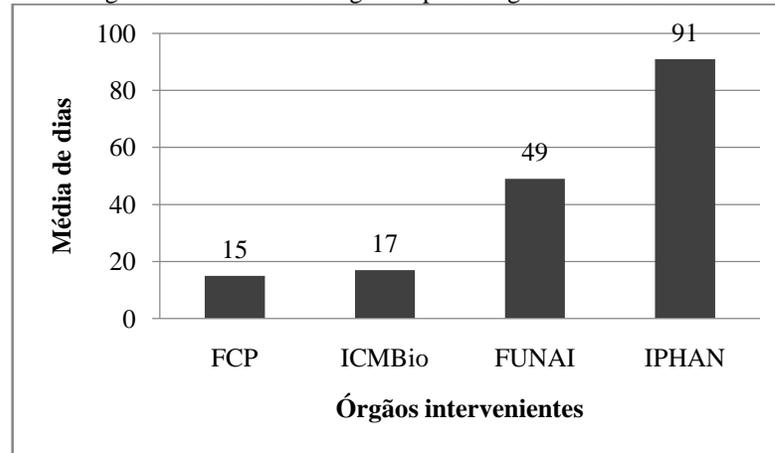
Nos oito processos, foram contabilizadas trinta e oito solicitações de colaboração na estruturação do TR, no entanto, a adesão às solicitações atingiu 78,9% (n=30) dos casos. A omissão nas respostas pode ter inúmeras razões, qualquer dos órgãos pode não ter seus interesses afetados e simplesmente optar por não se ocupar em ofertar um posicionamento no processo.

No conjunto amplo de participação dos órgãos intervenientes nos processos analisados, o tempo médio aproximado para o órgão ambiental licenciador obter uma resposta em relação ao TR parcial foi de quarenta e dois ($m=42$) dias. O tempo médio chega a ser o dobro do tempo absoluto de quinze dias exigidos para um posicionamento dos participantes, conforme IN Ibama 184 de 2008 (BRASIL, 2008), ou seja, não é efetivo.

Os tempos são altamente dispersos, o desvio padrão dos dados alcançou cinquenta e um ($Dp=51$), sendo maior que a própria média. Isso indica que o valor médio identificado no conjunto amplo dos órgãos intervenientes que participaram não fornece uma precisão adequada, o que não surpreende, pois, cada órgão possui suas particularidades e haverá os que agirão de forma hábil e também aqueles com tempos mais onerosos. Somente 34,5% das respostas ocorreram no prazo de quinze dias. Aproximadamente 65,5% dos casos não se enquadraram nos quinze dias previstos.

Foi constatado que o órgão licenciador pode receber a resposta dos órgãos intervenientes entre 8 e 182 dias após a solicitação. O atraso ou a omissão nas respostas relativas à ampliação de escopo do TR não são empecilhos imediatos ao andamento processual para a fase de licenciamento prévio, diante de tais situações o órgão ambiental pode prosseguir com a emissão do TR definitivo. Diante disso e considerando os tempos individuais de cada órgão, a Figura 6 mostra o tempo médio de dias gasto pelos órgãos intervenientes que responderam em mais de um processo. Na realidade, o que se observa é que o órgão ambiental pode estar compartilhando das mesmas dificuldades que os órgãos intervenientes.

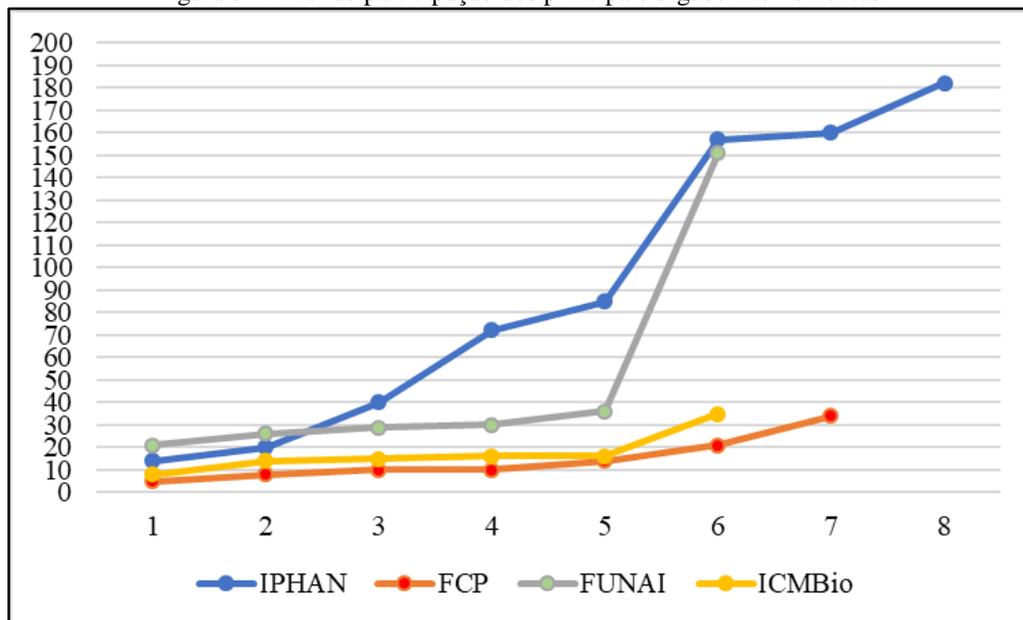
Figura 6 - Média de dias gastos pelos órgãos intervenientes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O IPHAN, a FUNAI, a FCP e o ICMBio são os principais órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental de estruturas rodoviárias. São os órgãos mais solicitados e os que apresentam um maior nível de participação. Nesse último ponto, o IPHAN e a FCP se destacam, como mostrado na Figura 7. O IPHAN e a FCP responderam a oito e sete processos, respectivamente. A diferença substancial da FCP para o IPHAN é basicamente o tempo de resposta de cada um desses dois órgãos.

Figura 7 - Nível de participação dos principais órgãos intervenientes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O IPHAN foi o único órgão interveniente que forneceu respostas ao órgão ambiental em todas as ocasiões solicitadas. Em média, suas respostas levam noventa e um dias para serem enviadas ao órgão licenciador, variando de quatorze a cento e oitenta e dois dias, inclusive, somente um processo foi atendido dentro do tempo mínimo de quinze dias estipulado pela IN Ibama 184 de 2008. Portanto, sua participação nessa etapa não ocorre de forma efetiva.

Uma das consequências imediatas da demora excessiva no tempo de resposta dos órgãos intervenientes é o risco de extrapolar o tempo gasto na emissão do TR definitivo pelo órgão ambiental. A baixa efetividade do tempo de resposta do IPHAN levou o órgão a exorbitar o trâmite de fornecimento do TR definitivo em 37,5% (n=3) dos casos. O fato pode gerar algum prejuízo processual, pois os TRs específicos de órgãos como o IPHAN são essenciais ao planejamento de elaboração do EIA. Os empreendedores costumam receber as contribuições de componentes específicos mesmo após a posse do TR definitivo, as demandas vão sendo acrescidas na medida em que o órgão ambiental vai tomando ciência e repassando.

As causas de eventuais atrasos podem ser estritamente internas, mas algumas são justificadas e envolvem o órgão licenciador, o empreendedor e o órgão interveniente. Por exemplo, para fornecer o TR específico a um determinado empreendimento, o IPHAN analisou a FCA no sítio eletrônico do IBAMA e não encontrou conteúdo mínimo necessário à análise. Faltavam informações técnicas como a área do empreendimento em formato *shapefile*, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou documento equivalente, na forma da legislação vigente.

Também não havia informações sobre a existência de bens culturais acautelados na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento e de estudos anteriormente realizados relativos aos bens culturais acautelados, indicando que o sítio eletrônico do IPHAN não foi consultado.

Por fim, foi reiterada a necessidade de viabilizar que tais informações constassem nos requisitos de preenchimento disponibilizados pelo IBAMA aos empreendedores. Isso reflete uma necessidade e preocupação com o aprimoramento dos procedimentos relativos aos processos de licenciamento entre os órgãos competentes.

A FUNAI é um dos dois órgãos menos participativos, quando comparada aos outros três principais órgãos intervenientes e não se mostra efetivo em relação aos prazos de resposta ao órgão ambiental. Em média, são necessários quarenta e nove dias, variando de vinte e um e, com rara exceção, a cento e cinquenta e um dia para responder ao órgão licenciador. Ou seja, em números absolutos, não atingiu ainda qualquer posição de efetividade temporal ao longo de sua experiência prática. Em um dos casos, sua resposta ocorreu após a emissão do TR definitivo, semelhante ao IPHAN.

De forma análoga ao IPHAN, a FUNAI demonstrou não ter encontrado informações suficientes sobre o empreendimento no sítio eletrônico do IBAMA, o que pode revelar limitações na FCA, como a ausência de campos específicos no documento ou omissões no seu preenchimento sob responsabilidade do empreendedor. Não foram encontradas coordenadas geográficas do traçado principal, mapa em arquivos vetoriais no formato *shapefile* e extensão do projeto. Essas informações ajudam a determinar o nível de profundidade a ser solicitado no TR dos componentes específicos.

A comunicação da FUNAI com o IBAMA também possui um viés de aprimoramento. Com frequência, o órgão indigenista destacou em suas respostas que a consulta feita pelo IBAMA não atendia ao padrão de solicitação de informações conforme definida pela presidência do órgão, o que dificulta uma manifestação célere e qualificada para que se realize dentro dos

prazos estabelecidos. Possivelmente, deve ter havido alguma orientação sobre protocolar os pedidos de colaboração junto ao departamento específico, encurtando o trâmite interno. Um destaque feito pelo órgão informava que algumas diretorias tinham sido mobilizadas para atender ao IBAMA com informações confiáveis e dentro do prazo.

Assim como a FUNAI, o ICMBio é um dos órgãos intervenientes menos participativo com um retorno de 75% (n=6) das solicitações, comparativamente aos quatro principais. Mas, em relação ao IPHAN e a própria FUNAI, seu desempenho temporal no fornecimento das respostas é superior. A média de suas devolutivas é aproximadamente dezessete dias. Não é efetiva de acordo com a IN Ibama 184 de 2008, mas é mais baixa que a média do IPHAN e da FUNAI. Além disso, exatos 50% de suas respostas ocorreram dentro do prazo estipulado de quinze dias, variando de oito a trinta e cinco dias.

Em uma ocasião, o ICMBio questionou a ausência de informações detalhadas sobre o empreendimento, bem como o tempo exíguo para consultar às UCs federais que sofreriam interferências, sendo assim, não foi possível tecer detalhamentos específicos sobre o TR. A impossibilidade apontada foi transformada em exigência ao empreendedor que deveria identificar as UCs e incluí-las no estudo.

Nessa mesma tendência de uma atuação efetiva, a FCP foi o único órgão interveniente que atingiu um nível satisfatório. Sua média aproximada foi de quinze dias, demonstrando ser efetiva conforme parâmetro temporal da IN Ibama 184 de 2008. A FCP, juntamente com o IPHAN, apresentam o maior nível de fornecimento de resposta, com 100% dos casos. Dos sete processos que a FCP participou, cerca de 71,4% das respostas estiveram dentro do prazo regulamentar, variando de cinco a trinta e quatro.

Análise técnica do EIA

Foi observado que na etapa de análise técnica do EIA/RIMA, o apanhado de órgãos intervenientes federais convidados aumenta substancialmente. Os estudos foram distribuídos a um total de treze órgãos intervenientes federais. O aumento percentual de órgãos intervenientes convidados a participar dessa etapa de análise técnica foi de aproximadamente 61,5% em comparação com a atuação dos mesmos em etapas como a elaboração do TR definitivo. No Quadro 5 é apresentada a listagem de órgãos identificados.

Quadro 5 - Órgãos intervenientes federais convidados para análise técnica.

Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT	Ministério Público de Goiás - MP
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio	Ministério Público de Minas Gerais - MG
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA	Ministério Público do Distrito Federal e Territórios - MPDFT
Fundação Cultural Palmares - FCP	Ministério Público Federal - MPF
Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional -IPHAN	Núcleo de Licenciamento Ambiental do IBAMA nos Estados (SC, RJ, MG, GO) – NLAs
Fundação Nacional do Índio - FUNAI	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Geralmente, espera-se que esses participantes entreguem ao órgão licenciador suas manifestações conclusivas a respeito da análise técnica dos estudos. No entanto, isso não significa que a diversificação de órgãos promova uma participação mais efetiva. Diante do que se espera da análise técnica de um EIA/RIMA, no licenciamento prévio de estruturas rodoviárias, a etapa estaria mais voltada a cumprir o papel de tornar conhecido um primeiro posicionamento do órgão licenciador.

Foram geradas quarenta e sete oportunidades de manifestação sobre o EIA/RIMA nos casos estudados. Mas, em aproximadamente 60,4% das ocasiões, não foi possível obter qualquer

manifestação, o que representa uma alta abstenção desses órgãos. O percentual de atendimento (39,6%) à demanda é inferior ao observado para linhas de transmissão (62,5%) (ZANETTE, 2016). Por vezes, algumas manifestações ficaram restritas ao âmbito interno do órgão interveniente ou foi dada ciência por meios considerados inválidos, por exemplo, via email.

A despeito das contribuições que tais órgãos poderiam oferecer, dada a expertise que possuem, os processos seguem sem haver questionamento sobre os motivos do atraso, muitas vezes, relacionado à falta de estruturas suficientes para dar conta do volume e da complexidade de obras que estão sendo licenciadas (SANTIAGO et al., 2015). Geralmente, o que ocorre são reiteraões constantes aos órgãos intervenientes sobre a necessidade de manifestação conclusiva sobre o EIA.

Diante dessas cobranças, em um caso específico, o IPHAN se manifestou por email informando haver um parecer interno dando anuência ao empreendimento sob o ponto de vista da proteção ao patrimônio arqueológico. Contudo, a comunicação não pôde ser tomada como manifestação conclusiva diante do EIA apresentado, o meio utilizado para resposta foi considerado inadequado. Geralmente, nessa etapa, a ausência de manifestações não impede o prosseguimento do processo, mas o silêncio de qualquer órgão interveniente se torna condicionante a ser cumprida pelo empreendedor antes da emissão da LI.

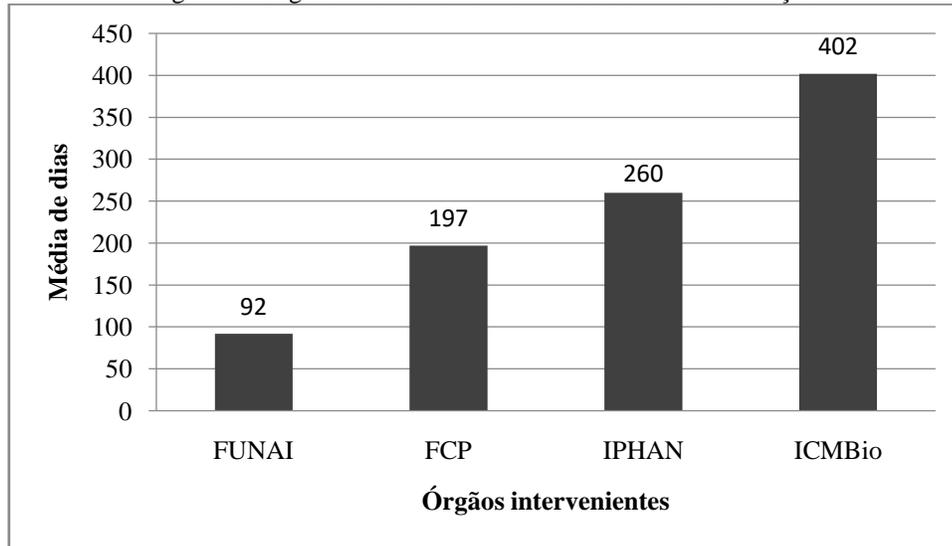
A inclusão de ramos do ministério público como o Ministério Público Federal (MPF) e o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios e dos Ministérios Públicos Estaduais no rol de participantes correspondeu a 26,7% das solicitações direcionadas a órgãos intervenientes federais, mas não reverteu em uma maior obtenção de manifestações conclusivas.

Do percentual de 39,6% de manifestações obtidas, apenas seis órgãos responderam a demanda, o que representa menos da metade dos órgãos intervenientes solicitados a prestarem auxílio na tomada de decisão pela viabilidade ambiental dos empreendimentos. Os órgãos que mais se manifestaram na etapa de análise técnica dos estudos foram o IPHAN, a FCP e o ICMBio em igual proporção, seguidos pela FUNAI. Esse padrão é semelhante ao ocorrido na elaboração do TR definitivo, com exceção da FUNAI que reduziu sua participação. O MPF e o INCRA tiveram uma participação discreta, respondendo uma única vez, inclusive, ultrapassando o tempo regulamentar.

De forma agregada, tomando como referência as dezoito manifestações dos oito órgãos intervenientes, o tempo médio consumido por esses órgãos foi de duzentos e setenta e um (274) dias. Verifica-se que esse tempo é nove vezes superior ao tempo de trinta dias estipulado pelo § 2º do artigo 21 da IN Ibama 184 de 2008, violando a efetividade transativa dessa etapa. O órgão ambiental licenciador não é totalmente dependente dessas manifestações, a decisão pode ser tomada com o acréscimo dessas omissões na forma de condicionantes da LP que deve anteceder a emissão da LI (BRASIL, 2008).

Os valores absolutos variaram entre onze e mil e três dias. Somente 10,5% (n=2) estão na faixa esperada de trinta dias, aproximadamente 26,3% estão além da média. Ao constatar que cerca de 89,5% das respostas estão longe de ocorrerem dentro do tempo esperado e mais de um quarto delas superam a média, fica evidente que esses órgãos estão enfrentando fortes limitações para atuarem no licenciamento ambiental ou resistindo aos contratemplos do procedimento. Na Figura 8 é apresentado o tempo médio dos quatro órgãos intervenientes com mais de uma intervenção.

Figura 8 - Órgãos intervenientes com mais de uma intervenção.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Individualmente, nenhum dos órgãos apresentou tempo médio dentro do prazo estipulado de trinta dias, ou seja, não são efetivos transativamente. O tempo médio de resposta da FUNAI foi de noventa e dois dias, mas foi prejudicado pela qualidade do EIA. Esse órgão se viu impossibilitado de emitir manifestação conclusiva, justificando que o estudo não continha o seu componente. Diante das falhas observadas, foi iniciado um procedimento próprio na autarquia que forneceu um TR específico do componente indígena dos estudos ambientais ao empreendedor e exigiu a entrega de um plano de trabalho, consumindo mais tempo na análise desses documentos.

O tempo médio praticado pela FCP foi de 197 dias, variando de onze a quinhentos e dois dias corridos. Apesar do seu tempo médio exceder ao tempo regulamentar, esse órgão foi o único a apresentar alguns tempos pontuais dentro do limite recomendável de trinta dias, cerca de 50% (n=2) estiveram nessa faixa. Um fato controverso influenciou parte da lentidão verificada e levou ao questionamento do empreendedor.

Uma comunidade quilombola foi certificada após a emissão do TR definitivo e outra ainda não havia sido certificada, mas motivaram um pedido de complementação do estudo. Com exceção de alguma recomendação feita pela FCP na etapa do TR, essa situação exigiu atenção especial dos órgãos intervenientes e da consultoria que estava prestando serviço ao empreendedor.

A certidão de autodefinição das comunidades quilombolas é emitida pela FCP. Mas, àquelas ainda não certificadas ou processualmente em curso, podem se declarar como tais, estando amparadas por dispositivos como o Decreto nº 4.887 de 2003 e a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho, ratificada pelo Decreto nº 5.051 de 2004 (BRASIL, 2003;BRASIL, 2004). Os termos desses normativos específicos podem ser aplicados durante o processo de regularização das áreas e são condições que podem ser identificadas no trabalho de campo junto às comunidades.

O IPHAN foi o segundo órgão com maior morosidade observada. Suas manifestações foram feitas no tempo médio de duzentos e sessenta dias, com uma variação de noventa e oito a setecentos e sessenta e cinco dias. É um dos órgãos que também requerem complementações do estudo de seus componentes.

O ICMBio foi o órgão com a maior morosidade observada na manifestação conclusiva sobre a análise técnica do EIA. Em média, são transcorridos quatrocentos e dois dias para que haja uma resposta definitiva, variando de cento e seis a mil e três dias. Geralmente, o órgão solicita que o procedimento de solicitação da manifestação seja retomado, por mera divergência de normas disciplinadoras dos interesses dos órgãos ambientais no procedimento.

Em algumas ocasiões, o instituto responde confirmando o recebimento do EIA/RIMA via empreendedor, mas alega não ter recebido pedido de autorização ou ofício, informando que os estudos encaminhados foram aceitos ou aprovados pelo órgão competente – o IBAMA. Sendo assim, o estudo seguiria para arquivamento, prestando-se apenas como material de consulta.

Ao passo que a IN Ibama 184 de 2008 orienta que o empreendedor deve distribuir o estudo aos órgãos intervenientes e a Resolução Conama 428 de 2010 dispõe que o órgão licenciador deve pedir a autorização, fica claro que há um conflito dos instrumentos normativos. Mas, há o desconhecimento de matéria específica da competência entre os órgãos. Em outros casos, inclusive, o que transcorreu mais tempo para manifestação, o instituto precisou resolver questões prévias de ampliação de uma UC que constituía-se em impeditivo legal à duplicação do empreendimento. Além disso, o órgão deu preferência a uma manifestação conjunta das UCs afetadas, sob sua competência.

A solicitação de manifestação conclusiva de qualquer dos órgãos intervenientes na etapa de análise técnica pode se tornar um mero ato protocolar, especialmente, em relação aos que participaram na fase de elaboração dos TRs. Caso o componente específico representado por cada órgão não tenha sido afetado e essa declaração conste nos registros da etapa de elaboração do TR, apenas fatos novos poderiam justificar o retardamento das manifestações individuais. A comunicação de alguns órgãos intervenientes seguiu a linha de posicionamento apresentada no TR, portanto, nenhuma alteração ocorreu no intervalo das duas etapas.

4.3.2 OEMAs

Respostas ao TR parcial

Identificou-se a presença de sete OEMAs distintos, revelando que os trechos rodoviários em processo de licenciamento localizavam-se em sete estados brasileiros, não significando que todos os traçados percorram necessariamente os sete estados. Os OEMAs das regiões sudeste e centro oeste foram os mais exigidos, geralmente, por duas a três vezes no conjunto dos processos analisados. Foi observado também que há processos que necessitam da participação de dois ou até três OEMAs, fato necessário quando os percursos desses empreendimentos são longos o bastante para extrapolar os limites de determinadas unidades da federação.

De um total de onze solicitações feitas pelo órgão licenciador objetivando colher subsídios à estruturação do TR definitivo, em aproximadamente 36,4% (n=4) das vezes não houve resposta. O TR de três processos não contou com a contribuição de OEMAs, ainda que um dos processos tenha convidado dois OEMAs. Quando a participação ocorre de fato, as respostas são fornecidas em um tempo médio de cinquenta e quatro (54) dias, com uma variação de dez a cento e um dias e desvio padrão de vinte e nove ($Dp=29$). Ou seja, com base na IN Ibama 184 de 2008, os OEMAs não são efetivos.

Apenas o órgão ambiental de Mato Grosso do Sul foi efetivo ao disponibilizar seu parecer com menos de trinta dias após recebimento da demanda. Já os órgãos ambientais do Distrito Federal e dos estados de Goiás e do Espírito Santo não responderam em um prazo que se encontra dentro da média global encontrada para a atuação conjunta desses órgãos. Os prazos praticados pelos órgãos ambientais de Minas Gerais e do Rio de Janeiro foram superiores à média dos seus pares e, conseqüentemente, aos valores individuais de todos OEMAs participantes.

Análise técnica do EIA

No tocante aos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, observou-se a inclusão de oito órgãos distintos. Em um dos processos não foi encontrado registro da distribuição do EIA/RIMA ao órgão estadual competente. Um percentual de 62,5% (n=5) dos OEMAs estiveram entre as partes interessadas em ao menos dois processos. Apenas 37,5% dos OEMAs (n=3) dos OEMAs enviaram suas manifestações conclusivas. Destaca-se que a não manifestação dentro do prazo regulamentar pode ser positivada pelo órgão licenciador, tomando como aprovação das conclusões e sugestões do estudo ambiental, como dispõe o artigo 21 da IN 184/2008 (BRASIL, 2008).

A duração média do tempo de manifestação dos três (n=3) OEMAs que se manifestaram nos processos foi de trezentos e dois (m=302) dias. Os tempos absolutos variaram entre cento e noventa e dois a quinhentos e dezoito dias. Ou seja, não foram transativamente efetivos. Nos termos do § 1º, artigo 21 da IN 184/2008, o prazo fixado para a manifestação é de 30 dias (BRASIL, 2008).

4.3.3 OMMAAs

Análise técnica do EIA/RIMA

Em termos quantitativos, os municípios são os atores mais expressivos. Observou-se que cento e dezoito representações municipais foram convidadas a fornecerem sua análise técnica sobre o EIA/RIMA. Em média são cerca de quatorze municípios por processo, variando de três a trinta e quatro. Geralmente, em um contexto pacífico, a atuação dos municípios inclui fornecer a Certidão de compatibilidade do empreendimento às normas de uso e ocupação do solo. No

entanto, no licenciamento dos empreendimentos de estruturas rodoviárias, os conflitos são constantes visto que os municípios esperam mais que simplesmente declarar a conformidade com a legislação local.

Um baixo percentual dos municípios elencados na etapa de análise técnica do EIA/RIMA, aproximadamente 5,9% dos casos, possuíam secretária, gerência ou instituto com caráter explícito de defesa do meio ambiente na esfera municipal. Para alguns municípios (4,2%), a destinação dos estudos foi direcionada às unidades orgânicas da estrutura organizacional das prefeituras, identificando claramente os departamentos. Na maioria dos casos (89,9%), cada correspondência fazia menção à prefeitura do município específico, dificultando um maior detalhamento da aptidão institucional dos municípios frente às questões ambientais locais.

Com exceção de alguma limitação de transparência na juntada de documentos que compõem os processos analisados, percebeu-se que a omissão por parte dos municípios é relativamente alta. Foi identificado que cerca de 55,9% das prefeituras não forneceram as certidões de conformidade. Nessas condições, problemas jurídicos podem ocorrer, pois sem a certidão, a licença não pode ser emitida, uma vez que o processo estaria incompleto (ZANETTE, 2016). Havendo ou não o posicionamento recomendado, um padrão que predominou com a maioria das representações municipais foi manifestar interesse na realização das audiências públicas, inclusive, na localidade municipal específica.

Apenas um percentual aproximado de 44,1% (N=52) dos órgãos municipais forneceu a certidão atestando a conformidade do empreendimento com as diretrizes locais de uso e ocupação, o resultado é semelhante aos achados de Zanette (2016) para uma amostra de processos de linhas de transmissão. Portanto, é provável que muitas LPs estejam sendo emitidas

em desacordo com o artigo 25 da IN Ibama de 2008 que condiciona o deferimento à disponibilização da Certidão Municipal ou documento similar pelo empreendedor (BRASIL, 2008).

Diante das dificuldades enfrentadas junto aos órgãos municipais, foi constante a reiteração da necessidade de apresentação da certidão municipal, tanto nos pareceres iniciais quanto nas reuniões ocorridas entre o órgão ambiental e o empreendedor. Embora o Brasil possua instrumentos de planejamento territorial aptos a trabalhar de forma articulada com o licenciamento ambiental, o estabelecimento prático desta relação é falho (SANTOS, 2017).

Em alguns processos analisados, muitos municípios foram francos em avisar que condicionariam a emissão da certidão de uso e ocupação do solo ao atendimento de demandas locais. Nisso, os municípios estão se notabilizando por usarem a oportunidade para benefício próprio e influenciar a modificação dos projetos. A realidade mostra que os grandes empreendimentos nem sempre conseguem o êxito de aportar benefícios para o âmbito local (FRANGETTO; LUEDEMANN, 2017).

Do total de manifestações municipais encontradas nos documentos analisados, algo em torno de 32,6% não apresentavam a consistência temporal necessária para contabilizar a efetividade transativa. Esse percentual representa as datas intempestivas, por exemplo, certidões com datas anteriores ao ato protocolar do EIA/RIMA nas prefeituras.

Sendo assim, a efetividade transativa dos órgãos municipais intervenientes está baseada na atuação de trinta e cinco prefeituras, ou seja, somente 29,6% (n=35) do total de municípios que sofreram interferência direta ou que reconhecidamente foram afetados pelos oito empreendimentos que compõem a amostra analisada. Os OMMAs forneceram as certidões em

um tempo médio de cento e dois (m=102) dias, variando de vinte e três a duzentos e cinquenta e oito (23 a 258) dias. A média extrapola os 30 dias fixados pelo artigo 21 e § 2º da IN Ibama 184/2008 (BRASIL, 2008). Somente 8,5% (n=3) dos municípios forneceram as certidões dentro do prazo. Na Tabela 3 é apresentado os prazos instituídos pelos normativos e os médios dos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs nas etapas às quais são competentes.

Tabela 3 - Tempo médio em cada etapa atribuída aos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs.

Etapas	Prazos instituídos	Valores encontrados	Responsável
		Média e Desvio padrão	
Manifestação dos órgãos intervenientes e OEMAs acerca do TR parcial	15 dias corridos	42±51*	Órgãos intervenientes
		54±29	OEMAs
Manifestação dos órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs acerca do EIA/RIMA	30 dias	274±271*	Órgãos intervenientes
		302±186	OEMAs
		102±56	OMMAs

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Nota: *Desvio padrão próximo ou maior que a média. Isso sugere que a avaliação da efetividade transativa por meio de medidas qualitativas como a média não oferece precisão adequada.

O que se observa na Tabela 3 é que nenhuma das etapas é cumprida no tempo instituído pelos regulamentos aplicáveis. Tanto os órgãos intervenientes, OEMAs e OMMAs extrapolam o limite recomendável.

4.4 Duração das etapas relacionadas aos empreendedores

As entregas do trâmite processual sob competência dos empreendedores incluem a elaboração do EIA/RIMA, solicitação de posicionamento dos órgãos envolvidos, a prestação das informações complementares solicitadas pelos órgãos ambientais na etapa de *checklist*, a entrega do registro e transcrição da audiência pública, prestar informações complementares para subsidiar análise técnica do EIA/RIMA.

O interstício de elaboração do EIA/RIMA é notadamente delimitado pela data de encaminhamento do TR definitivo e o protocolo de entrega do estudo ao órgão ambiental. No

caso de haver pedidos de complementação, o tempo gasto com as eventuais readequações do EIA/RIMA são computados ao tempo total, independentemente do estágio de análise de estudo (*checklist* ou análise técnica do estudo). Assim, três tempos distintos são considerados na contabilização da elaboração do EIA/RIMA, sendo eles: o tempo de entrega da primeira versão do EIA, complementações exigidas na etapa de *checklist* e na análise técnica do EIA.

O tempo médio de entrega da primeira versão do EIA/RIMA foi de quatrocentos e quatorze ($m=414$) dias, com os valores absolutos variando de três a setecentos e dezoito (3 a 718) dias. Sobre as informações complementares, se faz necessário reforçar que a média de dias gastos apresenta duas perspectivas que precisam ser consideradas isoladamente, pois são tempos distintos que precisam ser agregados para computar o tempo empregado na etapa de elaboração do EIA/RIMA.

Primeiro, com base na amostra, o tempo médio de entrega das informações faltantes na etapa de *checklist* foi de cento e trinta e um (131) dias, isso representa um percentual de interferência de 31% no tempo de aceite do EIA para análise técnica, muito similar ao que ocorre em órgãos estaduais (DA SILVA et al., 2014). Os tempos absolutos variam de trinta e um a seiscentos e setenta e nove (31 a 679) dias. Do ponto de vista quantitativo, a maioria dos empreendedores (80%; 4 de 5) entregaram as informações omissas em um prazo inferior a 120 dias. Nesse aspecto, um alto percentual de processos são transativamente efetivos (BRASIL, 1997), levando ao entendimento de que algumas exceções prejudicam a avaliação global dos casos.

Casos excepcionais, especialmente, aqueles em que o tempo destoava demasiadamente do observado no conjunto de processos analisados, influenciam a avaliação da efetividade transativa pelo indicador tempo. No processo em que o dado foi discrepante dos demais, o EIA foi

elaborado para a extensão de um contorno rodoviário inferior ao pretendido pelo governo do estado onde se localiza o empreendimento.

Em um dos processos, o intervalo de aceite do EIA/RIMA para análise e a emissão de parecer dando anuência ao projeto foi bastante emblemático. Em um processo, a primeira decisão da equipe técnica foi pelo aceite do estudo, no entanto, uma ressalva feita pela equipe implicou numa série de ajustes com outros órgãos e entes envolvidos. O estudo aprovado apresentava uma extensão do contorno rodoviário divergente das informações contidas na FAP. Vários municípios e seus cidadãos estavam negociando a implantação de um trajeto maior da rodovia e foram surpreendidos com a apresentação e aprovação de um trecho menor. O espaço das audiências públicas foi utilizado para mostrar que discordavam veementemente.

Nesse caso, não há dúvida que o problema teve origem com o empreendedor que produziu juntamente com a consultoria ambiental um objeto diferente do solicitado na FAP. O órgão ambiental procedeu solicitando retificação da FAP e pedindo informações adicionais à agência reguladora responsável pelo programa de concessão. Com a confirmação do traçado mais longo, exigiu-se um novo EIA/RIMA para a extensão adicional do projeto de forma a integrar a estrutura do primeiro estudo elaborado.

Adotou-se o mesmo TR definitivo e foi feito um novo *checklist*, novas audiências e análise técnica do novo estudo, culminando numa decisão favorável à aprovação. A análise técnica pode ter sido conduzida ao longo de todo período de discussão do projeto. Em um dado momento, o órgão ambiental chegou a identificar sobreposição de traçados, no caso em apreço, a alternativa locacional percorria alguns trechos de outro empreendimento linear, o que levou ao questionamento de mais um órgão governamental.

Para atender as necessidades de infraestrutura rodoviária do ente estadual, ficou acertado em uma reunião entre as partes, que a agência reguladora daria autorização ao maior traçado da rodovia, um problema associado à falta de planejamento adequado do governo (BANCO MUNDIAL, 2008). Ao órgão licenciador, coube indicar as adequações necessárias aos ajustes do EIA/RIMA.

Assim, informações complementares relativas a aproximadamente 18 km de trecho foram incorporadas ao EIA, fato que consumiu quinhentos e vinte e oito (528) dias entre a reunião e a entrega das informações. Geralmente, gargalos dentro do governo, como esperar para ouvir de volta a aprovação de outra agência governamental relevante, é necessário antes que o processo geral de aprovação possa ser concluído (MALLET; FRANÇA; MILLS, 2021).

A duração média de entrega das informações complementares advindas da etapa de análise técnica foi de setenta e seis (76) dias, variando de dezesseis a trezentos e quarenta e oito (16 a 348) dias. Somente um processo extrapolou cento e vinte (120) dias para produzir as informações complementares. Portanto, observa-se que nessa etapa, o empreendedor é efetivo tanto na qualitativa quanto quantitativa, as complementações são entregues dentro do limite de 120 dias, conforme artigo 15 da Resolução Conama 237 de 1997 (BRASIL, 1997).

O segundo ponto diz respeito à média real, considerando os estudos que de fato foram devolvidos para serem complementados em cada uma das etapas, a média encontrada foi de duzentos e nove (209) e cento e um (101) dias, para o *checklist* e a análise técnica, respectivamente. As devoluções dos estudos nas etapas de *checklist* e análise técnica do EIA ocorreram por cinco (n=5; 62,5%) e seis (n=6; 75%) vezes, de modo respectivo.

A elaboração do EIA ganha contornos processuais definitivos na medida em que as informações complementares não se fazem mais necessárias, especialmente, na etapa de análise

do mérito técnico do estudo. Na amostra estudada, a média para o tempo total gasto na elaboração do EIA/RIMA foi de seiscentos e vinte e um ($m=621$) dias, incluindo o tempo gasto com as complementações do *checklist* e da análise técnica. Em termos de média, considera-se que a etapa é transativamente efetiva, pois dura menos de dois (2) anos conforme estabelece os artigos 12 e 14 da IN 184 de 2008 (BRASIL, 2008). A elaboração da primeira versão consome cerca de 66,7% do tempo absoluto.

O tempo empregado com as complementações solicitadas durante a etapa de *checklist* apresenta o segundo maior percentual, aproximadamente 21,1% do total. Vale destacar que a média da amostra foi superestimada por um valor que destoa sobremaneira dos demais valores encontrados, devido a fatores externos. Por exemplo, se for considerar apenas os valores mais harmônicos da amostra, a média de entrega das complementações da etapa de *checklist* cai para noventa e dois (92) dias. O tempo dedicado a resolver pendências identificadas na etapa de análise técnica, representa cerca de 12,2% de todas as recomendações de adequação do estudo ao TR definitivo.

Na maioria das vezes, a etapa de elaboração do EIA sofre algumas intercorrências que podem afetar negativamente o seu tempo de tramitação. Por exemplo, a partir da emissão do TR definitivo, o empreendedor, representado legalmente pela consultoria ambiental, estaria supostamente apto a elaborar o EIA/RIMA, o que não se aplica a todos os componentes de um EIA. Os processos analisados demonstram claramente a situação.

As atividades do componente ambiental do estudo não são desenvolvidas livremente somente com a posse do TR definitivo fornecido pelo órgão ambiental. As diligências de campo são empreendidas após obtenção da autorização de coleta, captura e transporte de material

biológico (ACCT). No entanto, na amostra analisada, o tempo de emissão dessa modalidade de licença não consumiu muitos dias do trâmite.

Em média, entre o recebimento do plano de trabalho de levantamento de fauna e a emissão da ACCT, decorreram-se 56 dias e a variação foi de vinte e três a cento e vinte dois dias. Esse tempo máximo foi excepcional, o valor imediatamente inferior é de sessenta e um dias (61). Do ponto de vista prático, uma média desconsiderando o dado discrepante (122 dias) parece representar melhor o desempenho do órgão ambiental na subetapa de emissão da ACCT. No caso, a média reduz para trinta e um dias.

Um fato característico relacionado à análise do plano de trabalho de fauna é a devolução pelo órgão ambiental para complementações diversas. Não fossem as devoluções constantes, o tempo médio reduziria para vinte e cinco (25) dias, ou seja, diminuiria cerca de 55,4% do tempo consumido para emissão da ACCT. Entre as principais informações ausentes nos planos de levantamento de fauna, a maioria diz respeito à coerência entre a formação acadêmica dos profissionais que compõem a equipe de trabalho e o componente em análise (CARO-GONZALEZ; TORO; ZAMORANO, 2021). Foram especificadas as seguintes informações relacionadas à equipe:

- a) Cadastro Técnico Federal do empreendedor e de alguns consultores;
- b) Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos no levantamento;
- c) Cadastro de Pessoa Física do responsável pela empresa consultora;
- d) Declaração de responsabilidade por competências específicas do componente ambiental;
- e) Registro de anilhadore; e,
- f) Currículo Lattes dos profissionais.

Essas ineficiências documentais remetem ao menos a duas questões. Primeiro, os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, adequando-se ao disposto no artigo 11 da Resolução Conama 237 de 1997 (BRASIL, 1997). Segundo, admitir e comprovar competência no que faz. Cada especialista deve reconhecer sua própria capacidade de desenvolver uma tarefa e sua adequação para produzir um conceito especializado. O fato de retratar uma função para a qual não foi educado é fator de incerteza, pois o julgamento produzido carece de confiabilidade devido à reputação da especialidade correspondente (CARO-GONZALEZ; TORO; ZAMORANO, 2021). Diferente disso, o empreendedor incorrerá na solicitação de mudança de membros da equipe elaboradora do EIA.

Esses detalhes de gestão documental impactam negativamente o tempo de emissão da ACCT, no entanto, o problema principal é outro. O início das atividades de levantamento de fauna segue uma tendência procrastinatória. Uma parte dos processos analisados fornece indícios de que a indefinição de traçado pode ser um dos problemas. Na amostra, observou-se que entre a emissão do TR definitivo e a entrega do plano de trabalho de levantamento de fauna visando obter a ACCT, o tempo médio estimado foi de trezentos e cinquenta e cinco (355) dias, variando de cento e oitenta e um a quinhentos e nove (181 a 509) dias.

As vistorias técnicas ao longo do percurso são solicitadas com frequência para permitir um melhor balizamento técnico entre as partes, numa discussão conjunta. Um dos principais argumentos utilizados para justificar a realização das vistorias foi a adequação metodológica para o levantamento de fauna. Em estágios mais avançados como na requisição de complementações, há destaques do empreendedor alertando que a não realização da vistoria paralisa o andamento do estudo. Inclusive, o motivo que mais leva à rejeição dos planos é a necessidade de ajuste metodológico do levantamento de fauna.

O reconhecimento do trecho em estudo pode levar a ajustes nos termos de referência. Esse foi um julgamento de necessidades feito pelos empreendedores, mas também pode ser um dos meios de consenso técnico para elaboração do plano de trabalho que será submetido ao órgão ambiental. Mas, não é sempre que esse tipo de demanda será plenamente atendido. O órgão ambiental tem suas limitações, houve um relato de cancelamento de vistoria devido a demandas urgentes da coordenação responsável pelo licenciamento da tipologia de estruturas rodoviárias.

Diante da impossibilidade de realização de vistorias pleiteadas pelos empreendedores, as reuniões com os técnicos do órgão ambiental e consultores ambientais são um recurso alternativo e bastante recorrente. Nesses encontros, busca-se também, o consenso quanto aos ajustes metodológicos. Na oportunidade são discutidos tópicos como cronograma e flexibilização de campanhas, a distribuição de pontos amostrais e as técnicas de levantamento. No tocante à realização de censo de atropelamento de fauna, foi apontado que o levantamento desses dados é dificultado devido ao perigo de tráfego a baixa velocidade e pelo grau elevado de antropização dos locais percorridos pelos trechos em licenciamento.

Durante as reuniões, outros pontos relevantes envolvendo terceiros são apontados como barreiras ao andamento do levantamento em campo. Há registros de pedidos de alteração da ACCT para adequação das trilhas, parcelas e transectos dos módulos. Essas medidas visavam deslocar os pontos de coleta devido a proibição de acesso pelos proprietários das terras, a declividade do terreno, a presença de morros e os afloramentos rochosos. Além desses impedimentos naturais, pode surgir a necessidade de anuências dos órgãos gestores das unidades de conservação que sejam interceptadas ou que tenham sua zona de amortecimento interceptada pela rodovia.

O empreendedor também é responsável por ações que visam à transparência do procedimento de licenciamento ambiental. Nesse sentido, uma das obrigações atribuídas aos empreendedores é a entrega dos registros e transcrição das audiências públicas. Em média, esses documentos são enviados ao órgão ambiental por volta de trinta e nove dias ($m=39$) após a última audiência realizada, contrariando o tempo de 15 dias estipulado no Artigo 23 da IN Ibama 184/2008 (BRASIL, 2008). A variação observada foi de seis a setenta e quatro (6 a 74) dias.

A outra ação de transparência que transcorreu por conta do empreendedor foi a solicitação de posicionamento dos envolvidos sobre o estudo ambiental. Na prática, quem indica os órgãos envolvidos é o órgão licenciador, uma lista das partes interessadas é fornecida ao empreendedor assim que o EIA/RIMA recebe o aceite, inclusive, a distribuição do estudo é colocada como uma condição à continuidade do processo. Essa etapa apresenta uma média de vinte e dois (22) dias para ser concluída, oscilando de um a quarenta e nove dias. Nesse caso, tanto a média quanto o número absoluto de dias se enquadram no prazo de 60 dias fixados pelo artigo 21 da IN Ibama 184/2008 (BRASIL, 2008). Na Tabela 4 é apresentado o resumo dos tempos em cada etapa atribuída ao empreendedor.

Tabela 4 - Tempo médio em cada etapa atribuída ao empreendedor.

Etapas	Prazos instituídos	Valores encontrados	Responsável
		Média e Desvio padrão	
Elaboração do EIA/RIMA	2 anos (730 dias)	536±287	
Informações complementares (checklist)	4 meses (120 dias)	131±227*	
Informações complementares (Análise técnica do EIA/RIMA)	4 meses (120 dias)	101±124*	Empreendedor
Solicitação de posicionamento dos órgãos envolvidos sobre o EIA/RIMA	60 dias corridos	22±17	
Entrega do registro e transcrição da (s) audiência (s) pública (s)	15 dias corridos	39±24	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Nota: *Desvio padrão próximo ou maior que a média. Isso sugere que a avaliação da efetividade transativa por meio de medidas qualitativas como a média não oferece precisão adequada.

4.5 Participação pública

4.5.1 Prazo para manifestação de interessados na (s) audiência (s) pública (s)

A etapa de audiência pública é um canal de participação complexo. Sua preparação inclui a disponibilização do EIA/RIMA em locais acessíveis ao público e também a escolha de locais para sua realização. O agendamento de data e hora é negociado para melhor atender a disponibilidade dos interessados. Ao órgão ambiental compete abrir prazo para manifestação de interessados na sua realização e também publicar o edital de convocação, ambos com tempo mínimo. Essas duas fases da etapa tramitam de forma concomitante à análise técnica do EIA/RIMA. Nessa ocasião, os trabalhos do órgão ambiental e do empreendedor se intensificam no intuito de fornecer uma orientação precisa de acesso ao público e às entidades convidadas para a solenidade da audiência.

Regularmente, o empreendedor é quem providencia a alocação do EIA/RIMA para consulta nos endereços de fácil acesso indicados pelo órgão licenciador, assegurando ainda a reserva de espaços físicos e o transporte dos interessados nas datas e horários acordados. De posse dessas informações, o órgão ambiental se encarrega das ações burocráticas. Tais ações incluem a publicação do edital de convocação informando os locais onde o EIA/RIMA pode ser consultado, fornecimento do regulamento ditando o rito da audiência e a seleção e distribuição dos convites aos interessados.

Todos os processos abriam prazo de quarenta e cinco (45) dias para prováveis interessados se manifestarem. No entanto, houve um processo que não realizou audiência por ausência de manifestação de interessados no tempo apropriado. Ao menos uma audiência foi encerrada em poucos minutos e, só não chegou a ser nulas em seus efeitos porque os protestos da

população em relação ao projeto apresentado são também atitudes legítimas da etapa. Na maioria dos processos, foram realizadas mais de uma audiência pública, geralmente, de três a cinco solenidades. No conjunto dos processos que realizaram audiências, o número variou de um a cinco eventos organizados por processo, em locais diferentes.

Com fulcro no prazo regulamentar de quarenta e cinco dias, as demonstrações de interesse na realização de audiência pública podem ser tornadas sem efeito por razões diversas. No processo onde a solicitação ocorreu fora do prazo legal, o órgão ambiental negou o pleito alegando inconformidade com o edital de aceite do EIA/RIMA que abriu prazo aos interessados. Além disso, a etapa de análise de viabilidade do projeto havia sido finalizada, com a emissão da respectiva LP.

Na maioria dos processos, cerca de 62,5% (n=5) dos casos, a manifestação de interessados na realização de audiência pública ocorre fora do prazo. Nos outros 37,5% dos processos (n=3) onde os interessados se pronunciaram dentro do prazo regulamentar, o tempo médio foi de aproximadamente 34 dias. A participação pública nessa etapa não é efetiva devido ao pouco interesse manifestado nos processos durante a abertura do espaço participativo. Na Tabela 5 é apresentado o tempo médio para manifestação de interesse nas audiências públicas com desvio padrão respectivo.

Tabela 5 - Tempo da etapa de manifestação de interesse nas audiências públicas.

Etapas	Prazos instituídos	Valores encontrados	Responsável
		Média e Desvio padrão	
Prazo para manifestação de interessados na (s) audiência pública (s)	45 dias corridos	34±8	Participação pública

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A chance de ocorrer à manifestação de interesse nas audiências é maior nos últimos dias do prazo disponibilizado. Ainda em relação às manifestações proferidas no intervalo de quarenta

e cinco dias, as prefeituras municipais são quem mais se pronunciam vislumbrando a realização das audiências. Mas, observou-se que atores distintos figuram entre os interessados, dentre eles: o MPF, associações de moradores e condomínios, associação comercial, indústria, sindicato rural, conselho comunitário de segurança pública, cidadãos, conselho municipal de desenvolvimento ambiental e alguns representantes legislativos estaduais.

O prazo regulamentar é um referencial importante aos interessados no procedimento, mas vencido esse prazo, as solicitações de audiência pública continuam indistintamente. Por vezes, as solicitações ocorridas antes do aceite do EIA/RIMA não são acolhidas imediatamente, há um silêncio do órgão ambiental a essas demandas que surgem da assinatura em bloco por cidadãos, pedido feito pelos municípios ou empreendedor. Talvez sejam relegadas momentaneamente para atendimento conjunto de toda a área de influência do empreendimento, após aceite do estudo.

Algumas requisições de audiência pública possuem característica de reivindicação. Geralmente, municípios solicitam que o evento seja realizado novamente com a justificativa de que a solenidade sofreu interrupções que prejudicaram sua finalização. Há também alegações municipais sobre a ocorrência de vício formal. Assim, ponderam que a população presente em ao menos dois eventos recebeu informações divergentes em relação ao traçado do empreendimento. O caso específico revela interesses que ainda tramitavam nos bastidores do processo envolvendo programas de governo e agências reguladoras que cuidam da concessão de trechos rodoviários, o que poderia beneficiar diretamente os municípios afetados.

Expectativas com a organização do evento podem ser frustradas. Incertezas quanto ao quórum de participantes e o equívoco de datas nos espaços reservados anteriormente levam ao cancelamento do agendamento e a retificação do edital de convocação que instruirá sobre os novos locais. Os NLAs nos estados foram instâncias de apoio fundamentais, sendo requisitados a

conduzirem as audiências em vários processos. Os atores mais envolvidos no processo e com o estudo a ser apresentado na audiência – órgão ambiental, empreendedor e consultoria ambiental – , costumam realizar reunião conjunta para alinhar discursos.

No rol de partes interessadas convidadas pelo órgão ambiental, alguns órgãos intervenientes informaram sobre a impossibilidade de comparecimento tendo em vista que os convites foram protocolados em datas intempestivas. O argumento pode significar que a data coincide com o gozo de férias ou mesmo que integrantes do corpo técnico do órgão convidado estejam em viagem a serviço no interesse de outros empreendimentos. Outra razão é o descompasso na protocolização da correspondência, há casos onde a entrada do convite no setor responsável foi feita no dia de realização da audiência, comprometendo o tempo hábil de informar às unidades locais.

5 CONCLUSÕES

Os objetivos estabelecidos foram alcançados. O quadro metodológico deu suporte à sistematização pretendida, porém, para uma aplicação parcimoniosa, recomenda-se que seja evitada a busca por termos e expressões chave. É preferível que os arquivos processuais sejam submetidos à leitura seletiva para observação e registro das informações de interesse relativas a qualquer das etapas. Essa dificuldade se deve a não padronização dos documentos oficiais contendo as decisões tomadas ao longo de cada processo. Por exemplo, as informações podem constar em pareceres, ofícios, despachos, notas técnicas, memórias de reuniões, memorando ou histórico de processos específicos.

De forma geral, a maioria das etapas não são concluídas dentro dos limites temporais estabelecidos pelos instrumentos normativos. As etapas de *checklist* do EIA/RIMA, prestação de informações complementares acerca do *checklist*, prestação de informações complementares acerca da análise técnica, manifestação dos órgãos intervenientes acerca do TR parcial e a manifestação dos órgãos intervenientes acerca do EIA/RIMA apresentaram valores de desvio padrão muito próximos ou acima da média calculada, dando indícios que a média não é uma boa medida para estabelecer a efetividade transitiva dessas etapas.

A consulta pública em etapas iniciais como a de emissão do TR definitivo é bastante restrita. Somente os órgãos intervenientes e OEMAs tomaram conhecimento dos processos via minuta de TR parcial. Constatou-se que as duas categorias de envolvidos iniciais não conseguiram cumprir os prazos dos instrumentos normativos. Nessa etapa, bem como na análise técnica do EIA, uma característica relevante da atuação desses atores foi à baixa adesão,

revelando que a sistematização da efetividade transativa pode ser dependente da efetividade processual (CHANCHITPRICHA; BOND, 2018).

Futuras pesquisas sobre a temática precisam considerar duas maneiras de avaliar a efetividade transativa para melhor refletir a prática dos envolvidos. Primeiro, a média pode ser utilizada para avaliar o desempenho dos atores e representar o conjunto amostral dos processos, mas os casos excepcionais inflacionarão o resultado. Segundo, a quantidade de processos que se enquadram nos parâmetros de efetividade também pode refletir o desempenho prático dos envolvidos, diminuindo a influência de casos isolados. Em ambos os casos, a adesão das partes interessadas é fundamental, sempre que forem convidadas a prestarem contribuições. Este trabalho assume essa limitação e reconhece a necessidade de estudos futuros explorando conjuntamente, as dimensões de efetividade processual e a transativa dos processos de licenciamento prévio.

REFERÊNCIAS

AGRA FILHO, S. S., *et al.* Oportunidades de aprimoramento do processo de avaliação de impacto ambiental no Estado da Bahia. **Brazilian Journal of Environmental Sciences (Online)**, n. 26, p. 33-43, 2012.

ALBERTS, R. C., *et al.* Environmental impact assessment (EIA) effectiveness in protected areas. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 39, n. 4, p. 290-303, 2021.

ALMEIDA, A. N., *et al.* QUALITY DETERMINANTS OF ENVIRONMENTAL IMPACT REPORT. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, [S. l.]*, v. 19, n. 2, p. 442–450, 2015. DOI: 10.5902/2236117016651. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/16651>. Acesso em: 20 jun. 2022.

ANDRADE, A. L. **A viabilidade ambiental de usinas hidrelétricas e a aplicação da avaliação ambiental estratégica no Brasil**. 2017. 2017 f. Tese (Doutorado em Planejamento Energético) – COPPE/ Programa de Planejamento Energético, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

ANDRADE, A. L.; SANTOS, M. A. dos. Critérios utilizados pelo IBAMA para definição da viabilidade ambiental de hidrelétricas no Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade: GeAS**, v. 7, n. 2, p. 284-299, 2018.

ARYAL, S., *et al.* Key steps in environmental impact assessment: a comparative study of China, Queensland State of Australia and Nepal. **Environmental monitoring and assessment**, v. 192, n. 2, p. 1-15, 2020.

BACKER, D. C.; MCLELLAND, J. N. Evaluating the effectiveness of British Columbia's environmental assessment process for firstnations' participation in mining development. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 23, n. 5, p. 581-603, 2003.

BANCO MUNDIAL. **Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Hidrelétricos no Brasil: Uma Contribuição para o Debate**. [s.l.] Banco Mundial, 2008.

BILGIN, A. Analysis of the Environmental Impact Assessment (EIA) Directive and the EIA decision in Turkey. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 53, p. 40-51, 2015.

BOND, A., *et al.* A contribution to the conceptualisation of quality in impact assessment. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 68, p. 49-58, 2018.

BOND, A.; MORRISON-SAUNDERS, A. Betterlearning. In: Bond, A.; Morrison-Saunders, R. H. (orgs.). **Sustainability Assessment Pluralism, Practice and Progress**. Routledge, 2013, p. 216-230.

BOND, A., *et al.* Explaining the political nature of environmental impact assessment (EIA): A neo-Gramscian perspective. **Journal of cleaner production**, v. 244, p. 118694, 2020.

BORIONI, R.; GALLARDO, A. L. C. F.; SÁNCHEZ, L. E. Advancing scoping practice in environmental impact assessment: na examination of the Brazilian federal system. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 35, n. 3, p. 200-213, 2017.

BRASIL, Constituição. Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. **Diário Oficial da União**, n. 227, p. 4-4, 2003.

BRASIL. Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004. Promulga a Convenção no 169 da Organização Internacional do Trabalho-OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. **Diário Oficial da União**, p. 1-1, 2004.

BRASIL. Decreto s/n de 5 de Junho de 2017. Altera os limites da Reserva Biológica União. **Diário Oficial da União**, RJ, 5 de Junho de 2017.

BRASIL. Instrução Normativa nº 184 do IBAMA, de 17 de julho de 2008. Dispõe do procedimento do licenciamento ambiental.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**, Brasília, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 26 dez. 2006, p. 1

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 31 de agosto de 1981.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7735.htm>. Acesso em: 14 de setembro de 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama. **Resolução Conama nº 428, de 20 de dezembro de 2010**, Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 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: <https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf>. Acesso em: 27 de março de 2021.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015**, Brasília, 2015.

CANNAOS, C.; ONNI, G. A methodological approach on the procedural effectiveness of EIA: the case of Sardinia. **City, Territory and Architecture**, v. 6, n. 1, p. 1-17, 2019.

CARO-GONZALEZ, A. L.; TORO, J.; ZAMORANO, M. Effectiveness of environmental impact statement methods: A Colombian case study. **Journal of Environmental Management**, v. 300, p. 113659, 2021.

CASHMORE, M., *et al.* Evaluating the effectiveness of impact assessment instruments: Theorising the nature and implications of their political constitution. **Environmental impact assessment review**, v. 30, n. 6, p. 371-379, 2010.

CHANCHITPRICHA, C.; BOND, A. Conceptualising the effectiveness of impact assessment processes. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 43, p. 65-72, 2013.

CHANCHITPRICHA, C.; BOND, A. J. Evolution or revolution? Reflecting on IA effectiveness in Thailand. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 38, n. 2, p. 156-166, 2020.

CHANCHITPRICHA, C.; BOND, A. Investigating the effectiveness of mandatory integration of health impact assessment within environmental impact assessment (EIA): A case study of Thailand. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 36, n. 1, p. 16-31, 2018.

CHANCHITPRICHA, C.; MORRISON-SAUNDERS, A.; BOND, A. Investigating the effectiveness of strategic environmental assessment in Thailand. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 37, n. 3-4, p. 356-368, 2019.

COSTA, M. A. Licenciamento ambiental: vilão ou mocinho? Como o território pode contribuir para a superação de falsas dicotomias (à guisa de introdução). **Licenciamento ambiental e governança territorial: registros e contribuições do seminário internacional. Rio de Janeiro: Ipea**, p. 11-15, 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, L. A. da. Avaliação de impacto ambiental no Brasil : análise de efetividade e propostas de aperfeiçoamento. 2014. 56 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014.

DA MOTTA, R. S.; OUVENEY, I. R. Infraestrutura e sustentabilidade ambiental no Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, v. 7, n. 2, p. 760-775, 2015.

DA SILVA DIAS, A. M.; FONSECA, A.; PAGLIA, A. P. Biodiversity monitoring in the environmental impact assessment of mining projects: a (persistent) waste of time and money?. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 15, n. 3, p. 206-208, 2017.

DA SILVA, B. M. P., *et al.* ANÁLISE DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Revista Internacional de Ciências**, v. 4, n. 2, p. 83-106, 2014.

DE LIMA ANDRADE, A.; DOS SANTOS, M. A. Hydroelectric plants environmental viability: Strategic environmental assessment application in Brazil. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 52, p. 1413-1423, 2015.

DOPAZO, D. E. C. L. Análise da capacidade de governança nas contratações de obras públicas de infraestrutura. 2020.

DRAYSON, K., WOOD, G., THOMPSON, S. An evaluation of ecological impact assessment procedural effectiveness over time. **Environmental Science & Policy**, v. 70, p. 54-66, april, 2017.

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

EPE [Empresa de Pesquisa Energética]. **Metodologia para avaliação processual de usinas hidrelétricas**. Nota Técnica EPE 027/2018. Rio de Janeiro: EPE, 2018.

FRANGETTO, F. W.; LUEDEMANN, G. Em busca de diálogo: desenvolvimento territorial e licenciamento ambiental. In: **Licenciamento ambiental e governança territorial: registros e contribuições do seminário internacional**. Rio de Janeiro: Ipea, p. 11-15, 2017.

GETTY, R.; MORRISON-SAUNDERS, A. Evaluating the effectiveness of integrating the environmental impact assessment and mine closure planning processes. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 82, p. 106366, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GLASSON, J.; SALVADOR, N. N. B. EIA in Brazil: a procedures–practice gap. A comparative study with reference to the European Union, and especially the UK. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 20, n. 2, p. 191-225, 2000.

HOCHSTETLER, K. Environmental impact assessment: evidence-based policy making in Brazil. **Contemporary Social Science**, v. 13, n. 1, p. 100-111, 2018.

HOFMANN, R. M. **Gargalos do licenciamento ambiental federal no Brasil. Consultoria Legislativa**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/composicao/organograma/organograma-da-diretoria-de-licenciamento-ambiental-dilic>>. Acesso em: 4/06/2021.

JHA-THAKUR, U.; FISCHER, T. B. 25 years of the UK EIA System: Strengths, weaknesses, opportunities and threats. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 61, p. 19-26, 2016.

KHAN, M., *et al.* Performance of EIA authority and effectiveness of EIA system in Pakistan. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 81, p. 106357, 2020.

KRUGER, L.; SANDHAM, L. A.; VAN NIEKERK, D. Improved SIA through DRA integration: lessons from a South African legislative comparison. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 38, n. 1, p. 71-82, 2020.

LI, W.; ZHAO, Y. Bibliometric analysis of global environmental assessment research in a 20-year period. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 50, p. 158-166, 2015.

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.

LOOMIS, J. J.; DZIEDZIC, M. Evaluating EIA systems' effectiveness: a state of the art. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 68, p. 29-37, 2018.

LYHNE, I., *et al.* Theorising EIA effectiveness: A contribution based on the Danish system. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 62, p. 240-249, 2017.

MALLET, A., *et al.* Environmental impacts of mining in Brazil and the environmental licensing process: Changes needed for changing times?. **The Extractive Industries and Society**, v. 8, n. 3, p. 100952, 2021.

MARCONI, E. M.; LAKATOS, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MOREIRA, S. V. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, J.; BARROS, A (orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005, p. 269-279.

MORGAN, R. K. Environmental impact assessment: the state of the art. **Impact assessment and Project appraisal**, v. 30, n. 1, p. 5-14, 2012.

MOTTA, D. M. da; PÊGO, B. **Licenciamento ambiental para o desenvolvimento urbano: avaliação de instrumentos e procedimentos.** Rio de Janeiro: Ipea, 2013.

MOURA, A. M. M. de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil In: Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas/organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. **Brasília. Ipea**, 2016.

PAGEL, R. A Responsabilidade Civil do Estado frente à concessão de licença ambiental. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 18, p. 229-229, 2012.

PATIWAEEL, P. R.; GROOTE, P.; VANCLAY, F. Does local planning culture influence the effectiveness of impact assessments?: reflecting on infrastructure projects in a Dutch UNESCO World Heritage site. **Impact Assessment and Project Appraisal**, p. 1-12, 2022.

PAULSEN, S. S. O processo de licenciamento ambiental, seus procedimentos, protocolos e parâmetros técnicos: lições e recomendações. **Licenciamento Ambiental e Governança Territorial**, p. 21, 2017.

PEDIADITI, K., *et al.* Greece's reformed EIA system: Evaluating its implementation and potential. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 73, p. 90-103, 2018.

PÊGO FILHO, B., *et al.* Condicionantes institucionais à execução dos investimentos em infraestrutura econômica no Brasil: licenciamento ambiental. 2017.

PETERSON, K.; VAHTRUS, S. Factors affecting SEA effectiveness in Estonia. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 37, n. 3-4, p. 210-218, 2019.

PIAGENTINI, P. M.; FAVARETO, A. S. Instituições para regulação ambiental: o processo de licenciamento ambiental em quatro países produtores de hidreletricidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 30, 2014.

RIBEIRO, A. L. G.; ALMEIDA, M. R. R. Proposta de um Roteiro Geral para Elaboração e Verificação da Qualidade do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) (Proposal for a General Report on the Elaboration and Verification of the Quality of the Environmental Impact Study (EIA)). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 11, n. 6, p. 2173-2185, 2018.

ROCHA, E. C.; CANTO, J. L. do; PEREIRA, P. C. Avaliação de impactos ambientais nos países do Mercosul. **Ambiente & Sociedade**, v. 8, n. 2, p. 147-160, 2005.

RUNHAAR, H., *et al.* The effectiveness of environmental assessment in Flanders: An analysis of practitioner perspectives. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 76, p. 113-119, 2019.

SANTIAGO, T. M. O., *et al.* A eficácia da avaliação de impactos ambientais no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 6, n. 2, p. 37-51, 2015.

SCHOEN, C., *et al.* Estudos de impacto ambiental: potencialidades, deficiências e perspectivas de elaboradores e avaliadores. **Sustainability in Debate/Sustentabilidade em Debate**, v. 7, n. 2, 2016.

SILVA JUNIOR, L. da; ALVARENGA, M. I. N.; GARCIA, S. R. Avaliação da qualidade dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de mineração em Minas Gerais. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, 2018.

SORIA-LARA, J. A., *et al.* Revealing EIA process-related barriers in transport projects: The cases of Italy, Portugal, and Spain. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 83, p. 106402, 2020.

SUWANTEEP, K.; MURAYAMA, T.; NISHIKIZAWA, S. Environmental impact assessment system in Thailand and its comparison with those in China and Japan. **Environmental impact assessment review**, v. 58, p. 12-24, 2016.

TEIXEIRA, F. Z., *et al.* The need to improve and integrate science and environmental licensing to mitigate wildlife mortality on roads in Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 9, n. 1, p. 34-42, 2016.

THEOPHILOU, V.; BOND, A.; CASHMORE, M. Application of the SEA Directive to EU structural funds: Perspectives on effectiveness. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 30, n. 2, p. 136-144, 2010.

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

ULIBARRI, N.; SCOTT, T. A.; PEREZ-FIGUEROA, O. How does stakeholder involvement affect environmental impact assessment?. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 79, p. 106309, 2019.

US. **The National Environmental Policy Act of 1969**. Disponível em: <https://www.energy.gov/sites/default/files/nepapub/nepa_documents/RedDont/Req-NEPA.pdf>. Acesso em: 13/06/2021.

VAN DOREN, D., *et al.* Evaluating the substantive effectiveness of SEA: Towards a better understanding. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 38, p. 120-130, 2013.

VAN STADEN, F.; RETIEF, F. Pluralism in EIA practice: A Q-method analysis of the economic growth-environment nexus. **Impact Assessment and Project Appraisal**, p. 1-11, 2022.

VERONEZ, F. A. **Efetividade da avaliação de impacto ambiental de projetos no Estado do Espírito Santo**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

VIEIRA, D. M.; CORREA, P. M.; CARMO, R. A. Os desafios para a expansão da oferta de energia elétrica. **Revista do TCU**, n. 124, p. 44-53, 2012.

YANG, T. The emergence of the environmental impact assessment duty as a global legal norm and general principle of law. **Hastings LJ**, v. 70, p. 525, 2018.

ZANETTE, T. M., *et al.* Requisitos legais observados na análise da viabilidade ambiental de empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental federal no Brasil: um estudo de caso com linhas de transmissão de energia elétrica. 2016.

ZHANG, J.; KØRNØV, L.; CHRISTENSEN, P. Critical factors for EIA implementation: Literature review and research options. **Journal of environmental management**, v. 114, p. 148-157, 2013.