



Informações complementares em processo de AIA com estudos simplificados: causas e implicações

Complementary information in EIA process with simplified studies: causes and implications

Wagner Cleyton FONSECA^{1,2*}, Vinicius FERRETTI¹

¹ Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), Itajaí, SC, Brasil.

² Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC, Brasil.

* E-mail de contato: wagnerfonseca@univali.br

Artigo recebido em 5 de outubro de 2020, versão final aceita em 11 de outubro de 2021, publicado em 26 de setembro de 2022.

RESUMO: A solicitação de complementações pelos órgãos ambientais é apontada como causa na demora da emissão de licenças. Este trabalho investigou as complementações requisitadas pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), verificando se são oriundas de embasamento legal ou discricionariedade dos revisores. Foram analisados 19 processos de licenciamento ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) realizada por estudos simplificados. A ausência de documentos claramente descritos nas Instruções Normativas perfez 66% dos pedidos complementares, sendo causados pela desatenção dos consultores. Nos estudos ambientais, a descrição do empreendimento e os impactos ambientais/medidas mitigadoras foram os itens mais questionados pelos revisores. Os termos de referência genéricos das Resoluções do CONSEMA e/ou das Instruções Normativas, que não exigem sequer a eficiência dos controles ambientais, foram apontados como causa das exigências complementares. A discricionariedade incidiu em apenas 34% dos pedidos de complementação, sugerindo que os questionamentos dos revisores estão predominantemente previstos na legislação. O predomínio de complementações claramente descritas na legislação/atos normativos indica que a morosidade em processos de AIA com estudos simplificados tem grande contribuição dos consultores, não sendo causada exclusivamente pelo órgão ambiental. O diálogo entre consultores e revisores pode ser promissor para tornar o licenciamento menos subjetivo e imprevisível.

Palavras-chave: licenciamento ambiental; licença prévia; relatório ambiental prévio; estudo ambiental simplificado; IMA.

ABSTRACT: The request for complementation by the Environmental Agencies is pointed out as a cause for the delay in issuing licenses. This work investigated the complements requested by the Environmental Institute of Santa Catarina

(IMA), verifying if they come from a legal basis or from the discretion of the reviewers. We analyzed nineteen environmental licensing processes with Environmental Impact Assessment (EIA) carried out by simplified studies. The absence of documents clearly described in the Normative Instructions of IMA represents 66% of the supplementary requests, being caused by inattention of the consultants. In environmental studies, the description of the project/activity and the environmental impacts/mitigating measures were the items most questioned by the reviewers. The generic terms of reference of CONSEMA Resolutions and/or Normative Instructions, which do not even require the efficiency of environmental controls, were identified as the cause of some requirements. The reviewers' discretion affected only 34% of the requests, which suggests that the reviewers' questions are predominantly foreseen in the legislation. The predominance of complements clearly described in the legislation/normative acts indicates that the delay in EIA processes with simplified studies has a great contribution from the consultants, being not exclusively caused by the environmental agency. The dialogue between consultants and reviewers may be promising to make licensing less subjective and unpredictable.

Keywords: environmental license; preliminary license; previous environmental report; simplified environmental study; IMA.

1. Introdução

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente que objetiva garantir a preservação, melhoria e recuperação do meio ambiente (Brasil, 1981). Entretanto, o setor empresarial se queixa dos altos custos, da demora e do excesso de burocracia para obtenção das licenças ambientais (CNI, 2013).

Os órgãos ambientais brasileiros são acusados de levar muito tempo para avaliar os estudos ambientais (Bragagnolo *et al.*, 2017). As sucessivas solicitações de complementações foram um dos aspectos críticos citados pelo empreendedor na emissão da licença ambiental da linha de transmissão Madeira (Cardoso Júnior *et al.*, 2014). Na visão da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente, as normas imprecisas e falta de procedimentos seriam as causas das solicitações de informações complementares que retardam os processos de licenciamento ambiental (ABEMA, 2013), tornando-o moroso, complexo e imprevis-

sível (CNI, 2013). Por outro lado, a requisição de informações complementares e alterações de projeto pelo órgão ambiental contribuíram para evolução do conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental no estado de São Paulo/Brasil (Landim & Sánchez, 2012), e na Sardenha/Itália (Cannaos & Onni, 2019). As solicitações de complementação são apontadas como uma das causas na demora do processo de licenciamento ambiental, porém é necessário compreender quais são os complementos solicitados pelos órgãos licenciadores e os motivos que levam os revisores¹ a solicitá-los.

Este trabalho tem como objetivo investigar as informações complementares requisitadas pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) em processos de licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) realizadas por meio de estudos simplificados, além de compreender as causas e implicações destes pedidos de complementação. Partiu-se da premissa de que as solicitações se baseiam com mais frequência na discricionariedade dos revisores do que baseada em legislações, pois as

¹ Profissionais dos órgãos ambientais que analisam os estudos e documentos apresentados pelos consultores.

normas imprecisas e falta de procedimentos seriam as causas das solicitações de informações complementares, conforme a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA, 2013). Assim, espera-se destacar os principais pedidos de complementação e suas causas para reduzir o retrabalho de consultores e revisores ambientais, e tornar o processo de licenciamento ambiental mais célere.

1.1. O processo de licenciamento ambiental no Brasil e em Santa Catarina

O processo de licenciamento ambiental no Brasil pode ocorrer em três, duas ou uma fase. Para empreendimentos com significativo impacto ambiental, é previsto o licenciamento trifásico com a Licença Prévia (LP), de Instalação (LI), e Operação (LO), conforme definido pelo Decreto Federal 99.274/1990 (Brasil, 1990). Entretanto, para a maior parte dos empreendimentos aplicam-se procedimentos simplificados.

A simplificação da avaliação de impacto ambiental vem aumentando em todo mundo (Fonseca & Rodrigues, 2017). No Brasil, a Resolução CONAMA 237/97 atribuiu aos órgãos estaduais e Conselhos de Meio Ambiente a função de especificar procedimentos de licenciamento e sua simplificação (CONAMA, 1997). Em Santa Catarina, a Resolução CONSEMA 98/2017 determina as atividades licenciáveis e os estudos ambientais a serem apresentados (CONSEMA, 2017). Para atividades em que é necessário apresentar um Re-

latório Ambiental Prévio (RAP), o licenciamento pode ocorrer em duas fases onde a LP é emitida com dispensa da LI², o que permite a instalação (Santa Catarina, 2009), seguida da LO. No caso de Estudos Ambientais Simplificados (EAS), a LP com dispensa de LI pode ser emitida quando todos os projetos de instalação são apresentados juntamente com os estudos ambientais, ficando a decisão a cargo do IMA. Por fim, as atividades de significativo impacto ambiental sujeitas à apresentação de EIA/RIMA são necessariamente licenciadas em três fases.

Os estudos ambientais são determinados pela Resolução CONSEMA 98/2017 (CONSEMA, 2017) com base no tamanho do empreendimento e seu potencial poluidor. Em ordem crescente de complexidade e detalhamento, em Santa Catarina, tem-se o RAP, EAS e EIA/RIMA (Figura 1). Dentre as atividades listadas na Resolução CONSEMA, predomina a necessidade da apresentação de RAP e EAS, o que justifica a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os principais pedidos de complementação nestes dois estudos.

O EAS é requerido para licenciar atividades com tamanho e potencial poluidor intermediários em relação àquelas de baixo impacto, quando se apresenta o RAP, e aquelas de significativo impacto licenciadas por EIA/RIMA (Figura 1). O conteúdo do RAP e do EAS pode ser dividido em quatro categorias:

- a) Descrição do Empreendimento;
- b) Diagnóstico Ambiental;
- c) Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras; e

² O termo dispensa de LI é o equivalente à emissão concomitante da LP com LI em outros estados.

RAP **EAS** **EIA**

Menor complexidade **Maior complexidade**

Um ou mais consultores	Mínimo de três consultores	Equipe multidisciplinar
Dados primários e secundários	Dados primários e secundários	Dados primários
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterização do empreendimento; - Caracterização da área; - Impactos Ambientais, medidas de prevenção, controle, ou compensação; - Conclusão; - Identificação dos consultores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Objeto do licenciamento; - Justificativa do empreendimento; - Caracterização do empreendimento; - Diagnóstico ambiental da área de influência direta; - Impactos ambientais e medidas mitigadoras para controle ou compensação; - Medidas mitigadoras, potencializadoras, de controle, e medidas de compensação; - Programas Ambientais; - Conclusão; - Identificação dos consultores. 	<p>Determinação por Termo de Referência.</p>

FIGURA 1 – Comparação de estudos ambientais em Santa Catarina.

d) Programas Ambientais. No caso do RAP, os programas ambientais não são exigidos no escopo do estudo, porém são exigidos pelas Instruções Normativas (IN) do IMA anteriormente à emissão da LI.

A "Descrição do Empreendimento" busca esclarecer os métodos construtivos na fase de instalação, bem como as matérias-primas, insumos, e os processos na fase de operação. Com estas informações, é possível determinar quais itens do Diagnóstico Ambiental necessitam de maior atenção, evidenciando a situação da área antes da intervenção do empreendimento.

Os impactos ambientais são avaliados cruzando

os dados da "Descrição do Empreendimento" e do "Diagnóstico Ambiental", permitindo um prognóstico dos impactos a serem gerados (Figura 2). Um diagnóstico ambiental genérico associado a uma descrição do empreendimento vaga implica em uma descrição insuficiente dos efeitos significativos do projeto (Peterson, 2010). Para cada impacto negativo, medidas mitigadoras são propostas para evitar ou reduzir impactos, além de medidas compensatórias.

Os "Programas Ambientais" indicam os procedimentos de monitoramento para verificar se as medidas mitigadoras serão efetivas para reduzir os impactos ambientais (Figura 2). A comparação entre

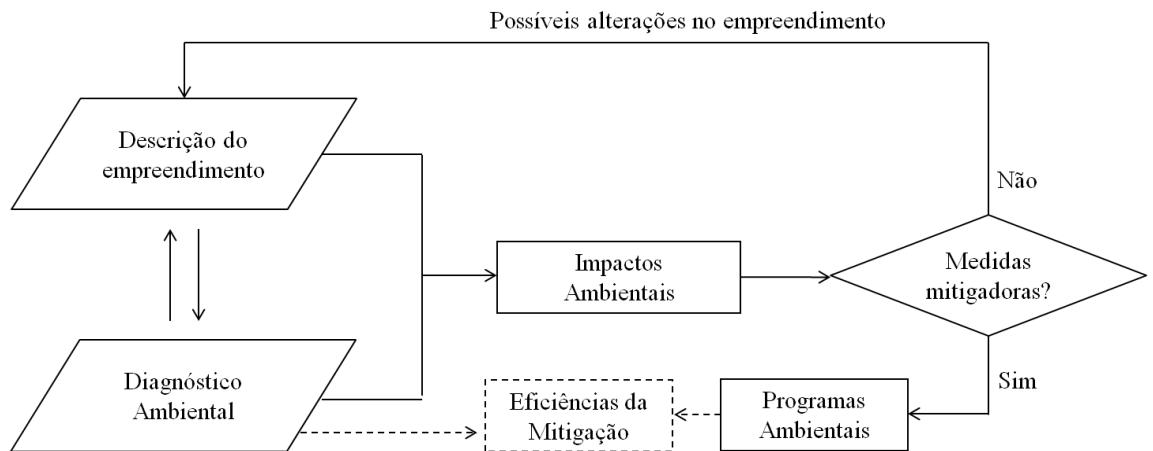


FIGURA 2 – Escopo geral de estudos ambientais. A linha contínua ocorre na elaboração dos estudos e as linhas tracejadas ocorrem após a emissão da Licença Ambiental.

os dados obtidos com a execução dos Programas Ambientais, após a instalação do empreendimento, com aqueles obtidos antes da instalação (Diagnóstico Ambiental), é a melhor forma para inferir os impactos (Ferraz, 2012). Entretanto, uma descrição ruim do diagnóstico prejudicará a avaliação da eficiência das medidas mitigadoras (Drayson & Thompson, 2013). Dessa forma, o processo de licenciamento é contínuo, sendo que os resultados dos monitoramentos permitem ajustes das medidas mitigadoras durante a validade da Licença Ambiental.

1.2. Processo de licenciamento ambiental com apresentação de RAP e EAS no IMA

O processo de licenciamento ambiental em Santa Catarina se inicia com a apresentação do estudo ambiental e dos documentos anexos necessários (Figura 3). Estes documentos são definidos pelas Instruções Normativas (IN) do IMA, tais co-

mo: matrícula do imóvel, certidão de uso do solo, viabilidade de coleta de efluente, entre outros. Estes documentos devem confirmar os dados apresentados pelos estudos ambientais, pois a análise dos processos de licenciamento abrange tanto questões legais como técnicas (Rocha *et al.*, 2019).

No IMA os EAS são analisados por mais de um revisor do órgão ambiental, enquanto o RAP é verificado por um profissional (Santa Catarina, 2010). Após a análise, caso haja necessidade, os revisores emitem uma "Informação Técnica" sugerindo quais complementações devem ser apresentadas pelos consultores para o prosseguimento do processo. Estas sugestões são inseridas em um "Ofício" que é enviado aos consultores pelo Gerente Regional do IMA (Figura 3). Reuniões entre revisores e consultores também podem ser realizadas, e a lista de complementações é formalizada por atas de reuniões técnicas, caso ocorram.

Os revisores realizam nova análise após a

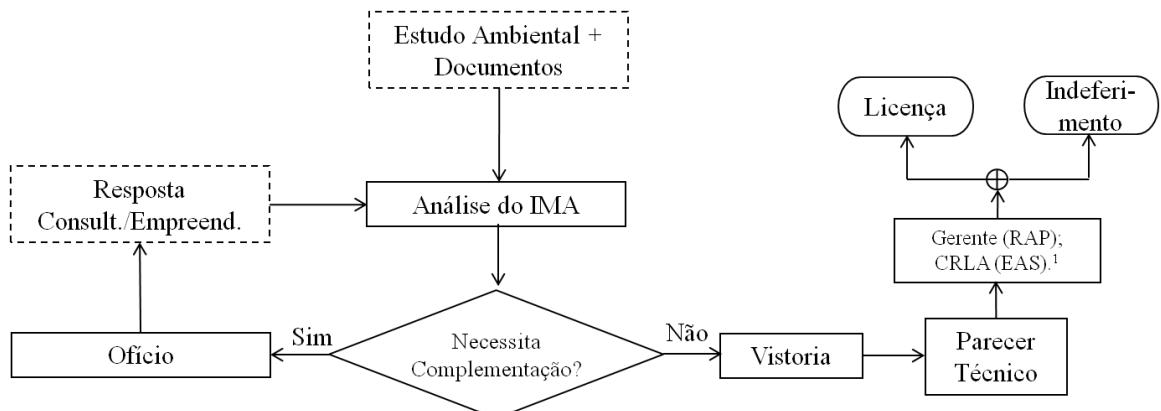


FIGURA 3 – Procedimentos da análise de processos de licenciamento no IMA quando se apresenta RAP ou EAS.

LEGENDA:

1 Gerente Regional decide sobre a emissão da Licença quando o processo foi instruído com RAP, enquanto a Comissão Regional de Licenciamento Ambiental (CRLA) decide nos processos em que foi apresentado EAS.

As linhas tracejadas indicam as etapas de responsabilidade dos consultores/empreendedores, e as linhas sólidas indicam as etapas de responsabilidade do IMA.

resposta dos consultores. Caso não haja atendimento do primeiro ofício de complementação, o procedimento se repete até que todas as dúvidas sejam sanadas (Figura 3). Posteriormente, os revisores realizam uma vistoria e emitem um Parecer Técnico. Este documento contém a descrição do empreendimento, impactos ambientais, medidas mitigadoras, parâmetros legais e científicos utilizados como referência, e a conclusão sobre o deferimento ou indeferimento da licença ambiental (Santa Catarina, 2009).

O Parecer Técnico de processos em que foi apresentado EAS é analisado pela Comissão Regional de Licenciamento Ambiental (CRLA) ou Comissão Central de Licenciamento Ambiental (CCLA), as quais decidem se a Licença é emitida ou indeferida (Santa Catarina, 2010). Nos casos em que o EAS é de porte grande, conforme definição

da Resolução CONSEMA 98/2017 (CONSEMA, 2017), o Parecer Técnico é submetido à apreciação da CCLA, enquanto que os EAS de porte pequeno e médio são analisados pela CRLA (Santa Catarina, 2010). Quando no processo é apresentado um RAP, a decisão sobre a emissão da Licença é de responsabilidade do Gerente Regional com base na sugestão do Parecer Técnico do revisor.

Nos casos de indeferimento da Licença Ambiental, o empreendedor pode recorrer à segunda instância administrativa (CCLA), a qual solicita novos pareceres técnicos sobre o processo. Entretanto, esta etapa não será detalhada neste artigo, o qual se restringirá à análise realizada em primeira instância. É importante ressaltar que o arquivamento definitivo do processo pode ocorrer em qualquer estágio da revisão (Figura 3), tanto pela solicitação do empreendedor quanto pelo órgão ambiental nos

casos que os Ofícios de Complementação não sejam respondidos em 120 dias (Santa Catarina, 2010).

2. Método

2.1. Objeto de estudo

O IMA é o órgão ambiental do estado de Santa Catarina responsável pela análise dos processos de licenciamento ambiental juntamente com os órgãos municipais. A sede do Instituto é localizada em Florianópolis/SC, onde os processos em que há apresentação de EIA/RIMA são analisados. As Coordenadorias Regionais estão presentes em dezenas cidades e são responsáveis pela análise de processos nos quais são apresentados RAP e EAS.

Este estudo foi realizado na Coordenadoria Regional de Itajaí, a qual é responsável pelos municípios de Itajaí, Navegantes, Penha, Balneário Piçarras, Luiz Alves, Ilhota, Camboriú, Balneário Camboriú, Itapema, Porto Belo e Bombinhas (Figura 4). Trata-se de uma região com elevada densidade demográfica, com intensa transformação da paisagem devido ao crescimento dos parcelamentos de solo urbano, construção civil e infraestrutura (Pereira, 2011).

A equipe de revisores do IMA de Itajaí é composta por diversos profissionais. Durante o período desta pesquisa (2014 – 2018), a equipe variou de 09 a 13 revisores, incluindo engenheiros ambientais, sanitaristas, agrônomos, químico, civil, geólogo e oceanógrafo.

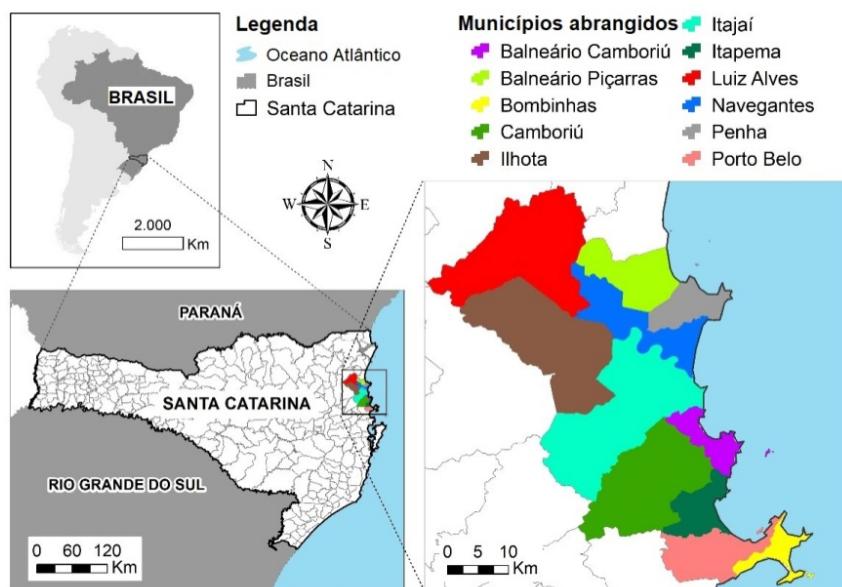


FIGURA 4 – Área de abrangência do IMA de Itajaí atua.

2.2. Processos analisados

Os processos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios:

a) Solicitações de LP ou LP com dispensa de LI entre 2014 e 2018. O início do período de pesquisa em 2014 foi determinado pelo fato do IMA ter iniciado a digitalização dos processos neste ano. A escolha dos pedidos de LP ou LP/LI teve como objetivo avaliar os processos onde há necessidade de apresentação dos estudos ambientais e documentos necessários, enquanto os pedidos de LI e LO geralmente exigem a apresentação de memoriais descritivos, plantas de projetos, comprovação de atendimento às condicionantes da licença anterior e outros documentos, tais como: Procurações, Averbações de Área Verde em Cartório (Parcelamentos do solo), Manifestação do IPHAN (quando cabível), Título da Lavra Mineral (minerações), Outorga de uso de recursos hídricos, *etc.*

b) Os processos ainda não digitalizados e que estavam disponíveis na Coordenadoria Regional de Itajaí Regional.

Os processos de licenciamento que já apresentavam licença emitida incluíram cinco tipologias de atividades (Tabela 1), demonstrando a diversidade dos projetos avaliados pelo IMA de Itajaí.

Inicialmente havia 60 processos de licenciamento iniciados entre 2014 e 2018 que atendiam aos critérios previamente estabelecidos. Entretanto, apenas os processos em que houve emissão de LP ou LP com dispensa de LI (19 processos) foram considerados no levantamento das informações complementares. Os demais foram arquivados por solicitação do empreendedor ou por deixar de atender os ofícios enviados pelo IMA (19 processos), ou por estar sob análise até 31/12/2019 (15), ou foram indeferidos (07).

TABELA 1 – Processos analisados nesta pesquisa.

Grupos	Sigla	Quantidade	Empreendimento
Saneamento	SAN	04	Estação de Tratamento de Água (ETA) e Efluente (ETE), retificação ou canalização de curso d'água, dragagem e molhes.
Mineração	MIN	04	Dragagem de areia em rios e cavas, extração mecanizada de argila e extração com explosivos.
Diversos	DIV	04	Pier, terminais rodoviários de carga, garagem náutica, oleoduto, serviços de soldas e reparos, armazenamento temporário de resíduos, estruturas de apoio náutico.
Indústria	IND	04	Usina de asfalto, estaleiros, produção de fertilizantes, produção de concreto e manipulação de pescado.
Urbanização	URB	03	Parcelamento do solo urbano

2.3. Pesquisa das informações complementares solicitadas

Neste trabalho foi considerada informação complementar qualquer item que tenha sido solicitado pelo IMA ao empreendedor formalmente, seja por ofícios ou nas atas de reuniões técnicas.

As complementações referentes ao estudo ambiental foram subdivididas de acordo com o conteúdo mínimo requerido para um EAS estabelecido pela Resolução CONSEMA 001/2006 (CONSEMA, 2007) e Resolução CONSEMA 98/2017 que revogou a primeira (CONSEMA, 2017): caracterização do empreendimento, diagnóstico ambiental, impactos ambientais/medidas mitigadoras e progra-

mas ambientais (Tabela 2). Embora os programas ambientais não constem no escopo do RAP (Figura 1), as solicitações dos revisores referentes aos programas foram consideradas.

As informações complementares consideradas como “Documentos” se referem aos documentos exigidos pela legislação estadual/federal ou pelas IN do IMA, e que são anexados aos estudos ambientais (Tabela 2), tais como: Procuração, Requerimentos, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), Certidão de Uso e Ocupação do Solo, etc. Teoricamente o processo de licenciamento só poderia ser iniciado com toda documentação determinada pela IN (Santa Catarina, 2010), porém, quando isso não ocorre, o IMA precisa solicitar informações complementares.

TABELA 2 – Critérios para classificação das informações complementares requisitadas pelos revisores do IMA.

Classe	Significado	Critérios adotados
EMPR.	Descrição do Empreendimento	Descrição da área útil, matérias-primas, insumos, processos, efluentes, emissões atmosféricas, resíduos sólidos.
DIAG	Diagnóstico Ambiental	Descrição da situação da área antes da intervenção do empreendimento, e relacionada ao meio físico (rios, geologia, hidrogeologia, qualidade do ar), meio biótico (vegetação, área de preservação permanente, e fauna), e meio social (abastecimento de água e energia, coleta de efluente, drenagem urbana, etc.).
IMPAC/MED	Impacto ambiental/ Medida Mitigadora	Impactos ambientais da instalação e operação causados pela supressão de vegetação, lançamento de efluente nos rios, etc.
PROG	Programas Ambientais	Monitoramento dos impactos ambientais de acordo com metodologia predefinida.
DOC	Documentos	Documentos requisitados pelas leis estaduais/federais ou pela IN do IMA, tais como: Matrícula do imóvel, Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), certidões de viabilidade de abastecimento de água e/ou coleta de efluente, etc.

2.4. Incidência da discricionariedade dos revisores do IMA

As normas ambientais são por vezes genéricas, sendo que seus espaços vazios são geralmente preenchidos pela chamada discricionariedade técnica (Milaré, 2009). Na questão ambiental a incidência da discricionariedade é frequente, uma vez que não há normas suficientes para reger as complexas interações entre empreendimentos e o meio ambiente. Isto não significa uma liberdade para o revisor exigir o que bem entender, mas sim a necessidade de ele exigir a medida mais eficaz ou “melhor solução” baseada na fundamentação técnica (Da Rocha & Rotondano, 2011).

A análise da incidência da discricionariedade dos revisores foi realizada comparando todas as informações complementares obtidas (Item 2.3.) com as exigências legais previstas.

As informações complementares referentes aos estudos ambientais (EMPR, DIAG, IMPAC/MED, PROG) foram comparadas com:

- Termos de referência genéricos estipulados pela Resolução CONSEMA 001/2006, para processos que se iniciaram até 05/09/2017, e pela Resolução CONSEMA 98/2017 que revogou a primeira em 06/09/2017 (CONSEMA, 2017);
- Termos de referência específicos, quando existentes nas IN do IMA.

As informações complementares referentes aos documentos foram comparadas à Resolução CONAMA 237/97, Lei Estadual SC 14.675/09, e às versões da IN vigentes quando os processos se iniciaram.

A discricionariedade do revisor foi considerada existente quando a informação complementar não estava descrita claramente na Resolução CONSEMA ou IN (Tabela 3), ou quando o revisor solicitou na análise do pedido de LP informações necessárias somente na fase de LI. Por exemplo, a solicitação de “previsão dos impactos ambientais e medidas mitigadoras para o ecossistema aquático” (CONSEMA, 2007) foi considerada como discricionária quando a Resolução CONSEMA

TABELA 3 – Comparação das informações complementares gerais e específicas com a legislação estadual, Resoluções e IN.

Sigla	Legislação comum	Instrução Normativa do IMA
URB		IN 03/2013 - Parcelamento do solo urbano
SAN	Lei Estadual SC 14.675/09,	IN 70/2015 - Retificação e canalização de curso d’água
MIN	Resoluções do CONSEMA 001/2006 e 98/2017.	IN 05/2012 – Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários IN 07/2013 e IN 07/2017 - Mineração IN 065/2013 - Atividades Diversas
DIV		IN 033/2012 - Marinhas e garagens náuticas
IND		IN 04/2014 - Atividades Industriais

001/2006 ou 98/2017 continham uma descrição genérica no roteiro para EAS: “Identificação dos principais impactos que podem ocorrer em função das ações da instalação e operação do empreendimento” (CONSEMA, 2007; CONSEMA, 2017). Por esta razão, entende-se que a descrição genérica da Resolução demandou a atuação discricionária do revisor, que exigiu uma complementação não claramente descrita na Resolução (avaliação de impacto para o ecossistema aquático), mas que era relevante tecnicamente para a compreensão dos impactos ambientais da atividade.

3. Resultados e discussões

3.1. Informações complementares requisitadas pelo IMA

As informações complementares foram requisitadas em 17 dos 19 processos analisados, resultando em 89,47% dos processos. Em apenas 5 processos o IMA enviou apenas um ofício de complementação, e nos outros 12 o órgão teve que enviar entre dois e cinco ofícios de complementação até a emissão da Licença, com uma média de 13 ± 7 itens complementares por processo. Estes resultados indicam que a licença foi geralmente emitida após a requisição de pelo menos um ofício de complementação, que poderia estar relacionada ao não cumprimento do Termo de Referência, falta de documentação das IN ou até dúvidas dos revisores.

A limitação no número de vezes que o órgão ambiental solicita complementações é uma das reclamações dos empreendedores (Cardoso Júnior *et al.*, 2014). Há previsão legal na Lei Complementar 140/2011 de que as complementações sejam requisitadas somente uma vez, ressalvadas aquelas

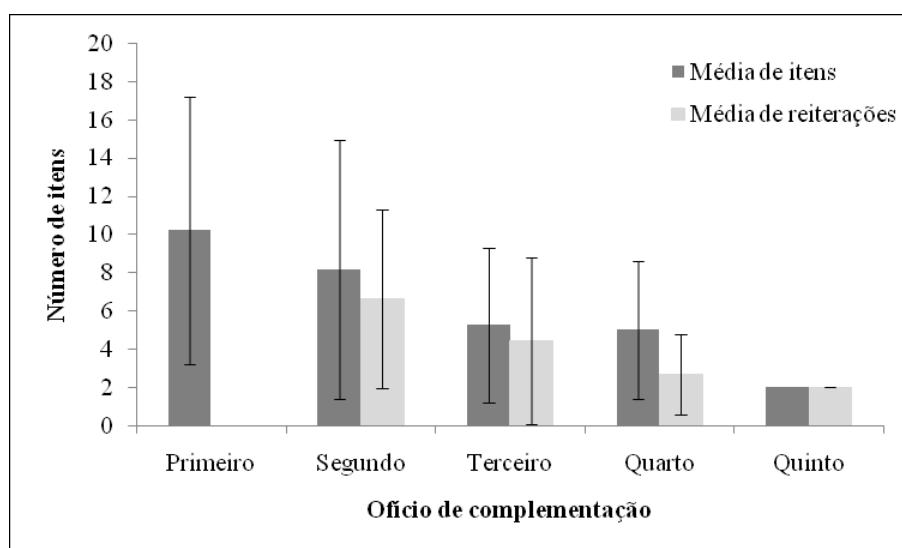


FIGURA 5 – Média de itens e suas reiterações nos ofícios de complementação.
NOTA: As linhas indicam os desvios-padrão.

decorrentes de fatos novos (Brasil, 2011). No IMA, os revisores requisitam todas as informações complementares no primeiro ofício, que contém o maior número de itens (Figura 5). Os ofícios subsequentes têm como objetivo principal reiterar os itens já solicitados nos ofícios anteriores (Figura 5). Aparentemente o IMA tenta aumentar a qualidade do processo de licenciamento enviando ofícios até que todas as dúvidas dos revisores sobre o empreendimento sejam respondidas.

Esta necessidade de envio de diversos ofícios de complementação pode resultar na demora do trâmite do processo de licenciamento. Em processos de AIA apresentados aos órgãos ambientais de Minas Gerais e São Paulo, Almeida & Montaño (2017) verificaram que a demora nos processos foi causada pela baixa qualidade dos estudos e à demora do empreendedor/consultor em responder aos ofícios de complementações enviados pelo órgão ambiental. A baixa qualidade dos estudos e a necessidade de capacitação dos envolvidos (revisores e consultores) foram alguns dos fatores intervenientes para a média/baixa efetividade do sistema de AIA em 38 projetos de sistemas de transmissão submetidos ao IBAMA (Demori, 2019). Nos processos de AIA com estudos simplificados, a baixa qualidade dos estudos ambientais também foi apontada em Relatórios de Controle Ambiental em Minas Gerais (Almeida *et al.*, 2014).

A exigência de complementações pode estar relacionada à baixa qualidade dos estudos ambientais apresentados, como também pode estar atrelada à falta de capacitação dos revisores. Assim, para verificar as possíveis causas dos pedidos de informações pelos revisores do IMA, os itens de complementação foram divididos em classes de acordo com a Tabela 2.

3.1.1. Documentos (DOC)

Esta categoria abrangeu as complementações requisitadas pelos revisores relacionadas aos documentos determinados pelas IN. De modo interessante, 44% das complementações estavam relacionadas à falta de apresentação de documentos que deveriam estar anexos aos estudos ambientais (Tabela 4). Embora todos os documentos estejam listados nas IN do IMA, eles deixaram de ser apresentados, sugerindo uma desatenção dos empreendedores e consultores. Por outro lado, também há problemas no IMA, pois o processo só poderia ser iniciado no órgão ambiental mediante a apresentação de toda documentação prevista na IN, conforme prevê o Decreto Estadual SC 2.955/2010 (Santa Catarina, 2010).

Dentre os documentos mais solicitados nos processos de licenciamento do IMA estão a matrícula do imóvel, Certificado de Aforamento ou Cessão de Uso de terrenos de marinha, o pedido de Autorização de Corte (AuC), e o certificado de uso e ocupação do solo (Tabela 4).

A matrícula do imóvel é obrigatória a todos os processos de licenciamento ambiental, conforme diretriz do Ministério do Meio Ambiente de que nenhuma licença poderá ser emitida pelo IBAMA sem que o empreendedor comprove a titularidade da propriedade (MMA, 2002). A matrícula do imóvel pode interferir no diagnóstico ambiental, pois pode conter averbações de áreas de compensação onde há restrição de supressão vegetal, ou até averbação da presença de contaminantes no solo e na água subterrânea conforme determina a Resolução CONAMA 420/2009. Outro documento relacionado à propriedade, e apontado como ausente pelos revisores, foi o Certificado de Aforamento ou Cessão

de Uso de terrenos de marinha, o qual permite o uso de áreas inseridas em uma faixa de 33 metros a partir da preamar de 1831 e rios costeiros onde a oscilação da maré é de 5 cm (Brasil, 1946). Este documento é geralmente ignorado pelos consultores provavelmente por pensarem que a linha de 33 metros é contada da preamar atual, ou devido

à ocupação irregular que é frequente neste tipo de área (Santos & Saleme, 2019).

A ausência do pedido de Autorização de Corte (AuC) foi o quarto pedido de complementação mais frequente no IMA. Uma das razões para a AuC não ter sido solicitada ao órgão licenciador pode ser o diagnóstico ambiental deficiente que não identificou

TABELA 4 – Informações complementares requisitadas pelo IMA.

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Freq.	Reiteração
	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)	Todos	27	4
	Matrícula do imóvel ou anuência do proprietário	Todos	17	5
	Cessão de Uso ou Aforamento	SAN, MIN e DIV	6	2
	Solicitação de AuC ⁽²⁾	URB, SAN e MIN	5	-
	Certidão de uso e ocupação do solo	MIN, DIV e IND	4	4
	Manifestação sobre abastecimento de água	URB, MIN e IND	3	1
	Contrato Social do empreendedor	URB, SAN, e MIN	3	-
	Anuência do órgão que operará a ETE	URB	2	1
	Requerimento de Licença	IND e DIV	2	-
	Licenças Ambientais de jazidas e disposição final	DIV	2	-
	Cópia do CNPJ	SAN e DIV	2	-
	Boleto complementar para análise do processo	DIV	2	-
	Certidão sobre faixas de domínio (Ex.: rodovias)	MIN	1	-
	Declaração de utilidade pública da obra	SAN	1	-
	Manifestação do Comitê de Bacias (dragagem)	SAN	1	-
	Documento de desafetação do INCRA	URB	1	1
	Procuração	DIV	1	-
	Apresentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR)	MIN	1	1
	Transferência de créditos do DOF ⁽³⁾ para o requerente da AuC	URB	1	1
	Certidão para lançamento do efluente na drenagem pluvial	IND	1	-
	Informações específicas para intervenções aquáticas			
	Outorga preventiva		5	4
	Publicação do pedido de licença em jornal		2	-
	Informações específicas para dragagem			
	Manifestação da Capitania dos Portos	MIN	2	-
	Licença Municipal	MIN	2	-

DOC (94)

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Freq.	Reiteração
	Planta contendo as áreas do empreendimento, APP, limitações da Certidão de Uso do Solo	DIV, URB, MIN	5	-
	Adequação do projeto (APP), Lei Fed. 6.766/79 e informações de supressão	VAR e URB	4	-
	Cronograma de instalação	DIV, URB e MIN	3	-
	Projeto do canteiro de obras	SAN, MIN, URB	3	1
	Coordenadas dos vértices da área	IND, SAN e MIN	3	-
	Planta em escala inadequada, ausência ou falta de assinatura	IND e URB	3	-
	Discrepâncias na área útil/área total	IND e URB	2	-
	Estudo ambiental sem conclusão	IND e SAN	2	-
	Estudo ambiental diferente da Res. CONSEMA 98/2017	MIN	1	-
	Projetos Executivos/Memorial descritivo	SAN e DIV,	2	2
	Projeto de terraplenagem	DIV e URB	2	1
	Projeto de drenagem	IND	2	1
	Módulo da ETE que atenderá à rede	SAN	1	1
	Planta com a rede coletora atual e futura	SAN	4	7
	Indicar a vazão da bacia de esgotamento sanitário	SAN	1	-
	Cálculos da rede conforme a Norma Técnica	SAN	1	1
	Existência de contribuição industrial	SAN	1	2
	Trajeto do efluente (elevatórias – ETE)	SAN	1	2
	Geração de efluentes e resíduos	IND	2	-
	Custo de implantação da obra	IND	1	-
	Adequação dos taludes das lagoas em relação ao nível d' água	MIN	1	-
	Discrepância no número de lotes citado	URB	1	-
	Área das frentes de lavra	MIN	1	-
	Alteração da atividade principal a ser licenciada	DIV	1	-
	Alternativa locacional menos impactante	SAN	1	-
	Adequar o número de pessoas por lote	URB	1	-
	Informar o número de funcionários do empreendimento	IN	1	-
	Informações específicas para dragagem			
	Planta com indicação da área do porto e sua infraestrutura	MIN	2	-
	Informações sobre a vida útil e capacidade de reposição de areia	MIN	2	-
	Delimitação em campo da área do porto e de acesso ao rio	MIN	2	-

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Freq.	Reiteração
IMPAC/ MED (31)	Tratamento de efluente	IND, URB, MIN	8	-
	Avaliar o impacto ambiental (retificação de curso d' água e rebaixamento do aquífero)	SAN	4	2
	Projeto dos controles ambientais	MIN, DIV	2	-
	Projeto de captação de água de chuva	DIV, IND	2	1
	Estudo de autodepuração	URB	2	4
	Esclarecer trecho confuso do estudo: “emissão de material particulado excede as mais rígidas normas ambientais: missão teórica 50 mg/m ³ ; medições de campo: 15 mg/nm;”	IND	1	-
	Justificar a escolha do gabião caixa para estabilizar margens	SAN	1	-
	Análise de Risco e Plano de Ação Emergencial	DIV	1	-
	Destinação de material excedente	SAN	1	-
	Indicar o destino dos extravasores das elevatórias	SAN	1	-
IMPAC/ MED (31)	Ações para mitigar o impacto do trânsito na rodovia	MIN	1	-
	Compensação pelo corte de espécies isoladas	URB	1	-
	Esclarecer o tipo de lavador de gases e destinação do efluente	IND	1	-
	Projeto de recomposição da vegetação da APP	SAN	1	-
	Interferências em faixas de domínio	SAN	1	-
	Indicar as gramíneas para os taludes	MIN	1	-
	Informações específicas para dragagem -			
	Avaliação de impacto ambiental e medidas mitigadoras referentes ao ambiente aquático	MIN	2	-
	Informações sobre a vegetação (árvores isoladas, remanescentes, censo florestal, espécies em extinção)	SAN, MIN, URB	5	-
	Análise da qualidade da água de rio	IND e URB	3	4
DIAG (26)	Existência de APP e Reserva Legal	URB e MIN	2	3
	Geologia e Geomorfologia	URB e SAN	2	1
	Vestígios arqueológicos	URB e MIN	2	-
	Esclarecer se o curso d' água está canalizado	URB	1	-
	Mapa de declividade	URB	1	4
	Investigação de passivo ambiental	IND	1	-
	Estudo hidrogeológico (dúvida sobre nascente)	URB	1	-
	Análise de Risco Geológico	IND	1	1
	Caracterização do material a ser dragado	SAN	1	1
	Incidência de doenças relacionadas ao saneamento	SAN	1	2
	Levantamento planimétrico	MIN	1	-
	Informações específicas para dragagem			
	Levantamento batimétrico	MIN	2	-
	Diagnóstico da fauna aquática	MIN	2	-

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Freq.	Reiteração
PROG (12)	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	SAN, DIV, IND	4	-
	PRAD (espécies, tratos culturais, cronograma)	MIN	4	-
	Planos e Programas detalhados a nível executivo	SAN	2	-
	Monitoramento do rebaixamento do aquífero	SAN	1	-
	Programa de monitoramento de macroinvertebrados bentônicos	SAN	1	-
Total			220	65

LEGENDA:

- (1) Os grupos estão especificados na Tabela 1.
- (2) Autorização de Corte (AuC) equivalente à Autorização de Supressão de Vegetação (ASV);
- (3) Documento de Origem Florestal (DOF).

a vegetação, sugerindo que o consultor não realizou vistoria na área. Esta situação interfere diretamente na análise do processo, pois há casos em que a Lei Federal 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica) proíbe a supressão ou impõe restrições ao corte, o que demanda significativas alterações na descrição do empreendimento, como ocorreu em dois casos analisados, ou até o indeferimento do processo. Outra possibilidade é que os consultores desconheçam que a Lei Estadual SC 14.675/09 exigia à época a formalização do pedido de AuC juntamente com a LP (Santa Catarina, 2009). Os dados sugerem que a questão documental tem conexão direta com o diagnóstico ambiental, que por sua vez é determinante na caracterização do empreendimento (Figura 2).

A certidão de uso e ocupação do solo é obrigatória nos processos de licenciamentos ambientais (CONAMA, 1997), sem este documento não é possível emitir a LP (MMA, 2002). Para os revisores, os consultores não apresentaram o documento, ou deixaram de indicar as limitações da certidão na área útil do empreendimento (Tabela 4). Isto sugere que os revisores cruzam as informações dos documentos com aquelas do estudo ambiental, o que deve

ser realizado previamente pelos consultores para evitar pedidos de complementação. Além disso, a obtenção da certidão de uso e ocupação do solo deveria ser o primeiro passo no licenciamento ambiental, visto que um indeferimento do município evita que o empreendedor despenda recursos para elaboração de estudos ambientais e documentos, os quais provavelmente serão indeferidos pelo órgão ambiental que não terá uma posição diferente daquela do município.

3.1.2. Caracterização do empreendimento

Os pedidos de complementação referentes à caracterização do empreendimento foram os mais frequentes dentre o conteúdo dos estudos ambientais (Tabela 4). A ausência de plantas contendo a área útil e as limitações oriundas do diagnóstico ambiental (vegetação, Área de Preservação Permanente - APP, etc.) motivaram os principais pedidos complementares pelos revisores do IMA. O conhecimento das possíveis limitações de ocupação de uma área depende de um diagnóstico ambiental bem elaborado e conhecimento da legislação, porém

estes itens parecem não terem sido considerados pelos consultores, tanto que em alguns casos o IMA solicitou adequações do empreendimento quanto às APP (Lei Fed. 12.651/12), às áreas com declividade (Lei Fed. 6.766/79) e/ou áreas vegetadas (Lei Federal 11.428/2006).

As solicitações de apresentação de plantas e coordenadas dos vértices da área útil indicam que os revisores têm muitas dúvidas sobre a área a ser diretamente afetada, e uma necessidade de relacioná-la aos dados obtidos do diagnóstico ambiental, principalmente em relação às APP. Além disso, o pedido de complementação referente à discrepância entre a área útil e a área total sugere que a caracterização do empreendimento não leva em consideração os dados da matrícula do imóvel, o que demonstra uma falta de alinhamento da documentação (DOC) e da descrição do empreendimento (EMPR.). Portanto, é necessário que o projeto do empreendimento seja sustentado pelas informações documentais (matrícula do imóvel, terreno de marinha) e respeite as restrições impostas pelo diagnóstico ambiental (Figura 2).

3.1.3. Impactos ambientais e medidas mitigadoras (IMPAC/MED)

Os pedidos de complementação sobre impactos ambientais/medidas mitigadoras foram relacionados ao sistema de tratamento de esgoto em parcelamentos do solo, indústrias e atividades de mineração (estruturas de apoio). O esgoto sanitário foi a principal preocupação dos revisores do IMA porque apenas 3 dos 11 municípios da regional de Itajaí (Figura 4) contam com rede coletora de esgoto.

Em processos onde houve proposta de tratamento, os revisores do IMA questionaram a ausência de informações sobre a eficiência dos sistemas. Embora seja considerado um dado básico para avaliação de impacto ambiental, a eficiência do tratamento de esgoto não é exigida nos Termos de Referência das Resoluções CONSEMA SC 001/2006 (CONSEMA, 2007) e 98/2017 (CONSEMA, 2017), bem como nas IN 04/2014 (IND), 03/2013 (URB), 07/2013 e 07/2017 (MIN). Nestas normativas, as únicas menções à eficiência se referiam ao monitoramento da eficiência das medidas mitigadoras (IN 04/2014), e de forma mais específica o monitoramento do sistema de tratamento de esgoto nas atividades minerais (IN 07/2017). A ausência da menção de eficiência de controles ambientais não ocorreu apenas nestes estudos simplificados apresentados ao IMA, pois também já foi observada pelo Ministério Público da União que analisou processos de licenciamento ambiental em que foram apresentados EIA/RIMA (MPU, 2004).

Nos casos de parcelamentos do solo urbano, os pedidos de complementação do IMA sugerem que os revisores não aceitaram o tratamento individual ou coletivo por tanque séptico e filtro anaeróbio nos processos avaliados, sob o argumento de que este sistema não atingia o limite de 60 mg/L ou 80% de remoção de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) que era estipulado pela Lei Estadual 14.675/09, vigente à época da análise destes processos.

A ausência de avaliação de impacto ambiental relacionada à retificação de cursos d'água e rebaixamento do aquífero foi outro pedido de complementação frequente. No caso das retificações, os pedidos dos revisores indicaram que os estudos ambientais se ativeram apenas à intervenção no curso d'água,

sem avaliar os impactos a jusante que podem ocorrer devido ao aumento da velocidade das águas em decorrência da retificação. Quanto ao rebaixamento do aquífero, trata-se de uma atividade muito frequente em regiões costeiras para execução de fundações e obras de saneamento, e os revisores solicitaram a complementação para avaliar os impactos da retirada contínua de água das cavas das obras, tais como: recalques, abalos em edificações lindéiras, ressecamento de remanescentes florestais e conflitos com usos da água no entorno (CETESB, 2019).

3.1.4. Diagnóstico ambiental

O pedido de complementação sobre a vegetação foi o mais frequente nos processos do IMA. A ausência desta informação sugere uma baixa qualidade dos estudos ambientais, pois a existência de vegetação poderia ser observada em vistoria ou imagens de satélite. Este problema implica diretamente na caracterização do empreendimento, visto que em Santa Catarina e em diversos estados brasileiros onde há Mata Atlântica, a cobertura vegetal impõe restrições à ocupação da área de acordo com a Lei Federal 11.428/2006. Em um processo de parcelamento do solo e outro de mineração, após a solicitação de complementações pelo IMA sobre a vegetação, os consultores tiverem que formalizar o pedido de AuC (questão documental), enquanto em outro houve necessidade de alterações no empreendimento pretendido. Estes dados sugerem que os empreendedores/consultores precisam considerar as limitações do diagnóstico ambiental (nascentes, rios, vegetação) impostas pela legislação na decisão das características do empreendimento, evitando complementações a serem requisitadas pelo órgão

ambiental e até alterações significativas do projeto (Item 3.1.2.).

A análise de qualidade da água de rios antes da instalação do empreendimento foi requisitada pelo IMA. Estas solicitações estiveram associadas a pedidos complementares sobre a concepção e eficiência da Estação de Tratamento de Efluente (ETE), o que indica que os revisores se preocuparam com a capacidade de autodepuração dos cursos d'água receptores, tanto que este estudo foi solicitado pelos revisores em 2 dos 3 processos em que a análise da qualidade da água foi requisitada pelo IMA. Estes dados do diagnóstico são essenciais para uma futura comparação com aqueles a serem obtidos na execução dos programas ambientais (Figura 2), pois permitirão a avaliação da eficiência da medida mitigadora (ETE).

Os revisores indicam que a geologia é geralmente descrita com dados secundários e sem enfatizar as peculiaridades da área, ou mesmo sem apresentar dados de sondagens anexados aos estudos ambientais. Esta prática evita detecção de vestígios arqueológicos, que também foi uma das complementações mais solicitadas pelo IMA. A apresentação de dados secundários sem observações diretas e registros *in loco* também foi apontada como uma deficiência de EIA (MPU, 2004). Os dados obtidos no IMA sugerem que as informações do diagnóstico ambiental sejam preferencialmente oriundas de dados primários, e as possíveis restrições impostas por elas sejam inseridas em plantas com delimitação da área total/área útil do empreendimento (EMPR.), auxiliando na avaliação dos impactos (Figura 2).

3.2. Discricionariedade dos revisores do IMA

Os pedidos de complementação podem ser atribuídos à discricionariedade dos revisores ou à qualidade dos estudos ambientais/documentos apresentados. Para verificar qual seria a motivação das complementações, todos itens requisitados (Tabela 04) foram comparados à legislação (Tabela 5), o que permitiu analisar se as complementações são oriundas da discricionariedade dos revisores, ou desatenção dos consultores às normas legais.

A discricionariedade dos revisores ocorreu em 34% de todas as informações adicionais solicitadas pelo IMA, o que sugere que a maior parte das complementações foi requisitada com base na legislação ou Instruções Normativas. Este dado diverge do posicionamento da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA) de que a imprecisão de normas e procedimentos levam à solicitação de complementações requeridas pelos órgãos ambientais (ABEMA, 2013). Dentre os itens oriundos da discricionariedade dos revisores, a maior incidência foi verificada na análise dos estudos ambientais quanto a impactos/medidas mitigadoras, programas ambientais, caracterização do empreendimento e diagnóstico ambiental. Por outro lado, na questão documental as requisições se basearam principalmente na legislação.

3.2.1. Documentos

Os documentos requisitados pelo IMA tiveram baixa incidência de discricionariedade dos revisores, pois apenas 19% das complementações não estavam descritas nas IN do IMA ou determinadas pela legislação (Tabela 5). Somente nos processos

de mineração os revisores solicitaram documentos (anuência do proprietário, Cessão/Aforamento) que não estavam descritos na IN 07/2013, porém estes já eram exigidos nas IN 70/2015, 65/2013, 03/2013, e 04/2014. Isto sugere uma baixa capacidade dos revisores em se atualizarem quanto à legislação vigente, bem como a falta de padronização por parte do IMA para estipular os documentos necessários ao licenciamento, o que gera interpretações dúbihas dos revisores, que provavelmente fazem as exigências imaginando que tais documentos sejam comuns a todas atividades.

A baixa incidência de subjetividade dos revisores e a necessidade de reiteração dos documentos (Tabela 4) sugerem que os consultores não se preocupam com as questões formais do processo, ou não estão aptos a submeter os documentos corretos ao processo de licenciamento ambiental (Brasil, 2016). No âmbito do IMA, a conduta dos consultores parece ser estimulada pelo Decreto Estadual SC 2.955/2010, que proíbe o imediato indeferimento do processo por falta de documentos, e pela postura do IMA em enviar até cinco ofícios de complementação até que a licença seja emitida (Figura 5).

3.2.2. Caracterização do empreendimento

A discricionariedade do revisor esteve presente em 37% das complementações requisitadas na caracterização do empreendimento. A maior parte se referiu à determinação da área útil que, embora possa ser considerado um dado básico, surpreendentemente não é claramente exigida nos termos de referência da Resolução CONSEMA 001/2006 (CONSEMA, 2007) e 98/2017 (CONSEMA, 2017), ou nas IN (Tabela 5).

A ausência da área útil dos termos de referência poderia ser resolvida com a exigência da apresentação de um quadro de áreas, contendo a área total, que deve ser igual àquela descrita na matrícula do imóvel (DOC), subtraída das restrições

documentais (certidão de uso do solo, por exemplo) e do diagnóstico ambiental (APP, declividade, vegetação), resultando na área útil. Entretanto, mesmo as IN atualizadas em 2020 ainda não trouxeram esta exigência.

TABELA 5 – Informações complementares não mencionadas na legislação ou IN.

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Causa da subjetividade	Frequência
DOC. (18)	Cessão de Uso ou Aforamento	SAN, MIN e DIV	MIN: Não constava para LP na IN 07/2017 MIN: Não constava na IN 07/2013 (x2)	3 de 6
	Manifestação sobre abastecimento de água	URB, MIN e IND	IND: Não constava na IN 04/2014	1 de 3
	Contrato Social do empreendedor	URB, SAN e MIN	MIN: Não constava na IN 07/2013	1 de 3
	Anuência do órgão que operará a ETE	URB	Não constava na IN 03/2013	2 de 2
	Licenças Ambientais de jazidas e disposição final	DIV	Não constava na IN 065/2013	2 de 2
	Boleto complementar para análise do processo	DIV	Não constava na IN 065/2013	1 de 2
	Certidão sobre faixas de domínio (Ex.: rodovias).	MIN	Não constava na IN 07/2017	1 de 1
	Declaração de utilidade pública da obra	SAN	Não constava na IN 70/2015	1 de 1
	Manifestação do Comitê de Bacias (dragagem)	SAN	Não constava na IN 65/2013 ⁽²⁾	1 de 1
	Documento de desafetação do INCRA	URB	Não constava na IN 03/2013	1 de 1
	Transferência de créditos do DOF ⁽³⁾ para o requerente da AUC ⁽⁴⁾	URB	Não constava na IN 03/2013	1 de 1
	Certidão para lançamento do efluente na drenagem pluvial	IND	Não constava na IN 04/2014	1 de 1
Informações específicas para dragagem				
EMPR. (21)	Manifestação da Capitania dos Portos	MIN	Não constava na IN 07/2013	2 de 2-
	Planta contendo empreendimento, APP, limitações da Certidão de Uso do Solo	DIV, URB, MIN	DIV: Exigida apenas para LAI na IN 065/2013 DIV: Planta atendendo à certidão não constava na IN 33/2012 URB: Não constava na IN 003/2013; MIN: Não constava na IN 007/2013; Não consta na Res. CONSEMA 98/2017.	2 de 5
	Projeto do canteiro de obras	SAN, MIN, URB	SAN: Não consta na IN 065/2013; IND: Não consta na IN 04/2014; Não consta na Res. CONSEMA 001/2006.	2 de 3
	Coordenadas dos vértices da área	IND, SAN e MIN	IND: Não consta na IN 04/2014; URB: Não constava na IN 003/2013; Não constava na Res. CONSEMA 001/2006; Não consta na Res. CONSEMA 98/2017.	2 de 3
	Discrepâncias na área útil/área total	IND e URB	URB: Exigido apenas para a fase de LI na IN 003/2013	2 de 2
	Projeto de terraplenagem	DIV e URB	Projeto era exigido apenas para LI	1 de 2
	Projeto de drenagem	IND	Não constava na IN 05/2012	1 de 1
Módulo da ETE que atenderá à rede				
Planta com a rede coletora atual e futura				

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Causa da subjetividade	Frequência
EMPR (21)	Cálculos da rede conforme a Norma Técnica	SAN	Não constava na IN 05/2012	1 de 1
	Geração de efluentes e resíduos	IND	Não constava na IN 65/2019 e não consta na Res. CONSEMA 98/2017 ⁽⁵⁾	1 de 1
	Adequação dos taludes das lagoas em relação ao nível d' água	MIN	Não constava na IN 07/2013, 07/2017 e Resoluções do CONSEMA	1 de 1
	Discrepância no número de lotes citado	URB	Não constava nas IN 003/2013 e Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Adequar o número de pessoas por lote	URB	Não constava nas IN 003/2013 e Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Informações específicas para dragagem			
DIAG (14)	Planta com indicação da área do porto e controles ambientais	MIN	Não constava na IN 07/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006	2 de 2
	Informações sobre a vida útil e capacidade de reposição de areia.	MIN	Não constava na IN 07/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006	2 de 2
	Análise da qualidade da água de rio	IND e URB	Não constava na IN 003/2013, 65/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006 ⁽⁶⁾	3 de 3
	Esclarecer se o curso d' água está canalizado	URB	Não constava na IN 003/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Mapa de declividade	URB	Não constava na IN 003/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Investigação de passivo ambiental	IND	Constava na IN 04/2014 apenas para fase de renovação de LAO.	1 de 1
	Estudo hidrogeológico (dúvida sobre nascente)	URB	Não constava na IN 003/2013 e na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Caracterização do material a ser dragado	SAN	SAN: Não constava na IN 65/2013 ⁽²⁾	1 de 1
	Incidência de doenças relacionadas ao saneamento	SAN	Não constava na IN 05/2008 e não consta na Res. CONSEMA 98/2017	1 de 1
	Levantamento planimétrico	MIN	Exigido apenas para LAI na IN 07/2017	1 de 1
	Complementações específicas para dragagem			
	Levantamento batinétrico	MIN	Não constava na IN 07/2013	2 de 2
	Diagnóstico da fauna aquática	MIN	Não constava na IN 07/2013	2 de 2
IMPAC/ MED (22)	Tratamento de efluente	IND, URB, MIN	IND: O projeto da ETE constava apenas na LI da IN 04/2014; URB: O projeto da ETE constava IN 03/2013 apenas para LI e foi exigida eficiência maior (x5); MIN: O projeto da ETE constava na IN 07/2017 apenas para LI.	7 de 8

Classificação	Informação complementar	Grupos ⁽¹⁾	Causa da subjetividade	Frequência
IMPAC/ MED (22)	Avaliar o impacto ambiental (retificação de curso d' água e rebaixamento do aquífero).	SAN	SAN: Impacto a jusante não consta na IN 65/2013 (dragagem), 70/2015 (retificação) e na Res. CONSEMA 001/2006	4 de 4
	Projeto dos controles ambientais	MIN, DIV	MIN: Projeto de controle constava na IN 07/2017 apenas para LI	1 de 2
	Estudo de autodepuração	URB	Não constava na IN 03/2013 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 2
	Esclarece trecho confuso do estudo: “emissão de material particulado excede as mais rígidas normas ambientais: missão teórica 50 mg/m ³ ; medições de campo: 15 mg/nm;”	IND	Foi considerada por se tratar de interpretação do texto apresentado	1 de 1
	Justificar a escolha do gabião caixa para estabilizar margens	SAN	Não constava na IN 70/2015 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Indicar o destino dos extravasadores das elevatórias	SAN	Não constava na Res. CONSEMA 001/2006 tampouco na IN 05/2012	1 de 1
	Ações para mitigar o impacto do trânsito na rodovia	MIN	Não constava na IN 07/2017 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Esclarecer o tipo de lavador de gases e destinação do efluente	IND	Não constava na IN 04/2014 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
	Interferências em faixas de domínio	SAN	Não constava na IN 33/2012 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006.	1 de 1
	Indicar as gramíneas para os taludes	MIN	O Projeto de Recomposição topográfica constava na IN 07/2017 apenas para LI	1 de 1
Informações específicas para dragagem -				
Avaliação de impacto ambiental e medidas mitigadoras referentes ao ambiente aquático		MIN	Não descrita na IN 07/2013 e na Resolução CONSEMA 001/06 ⁽⁷⁾	2 de 2

PROGR.(1)

Programa de monitoramento de macroinvertebrados bentônicos	SAN	Não constava na IN 65/2013 tampouco na Res. CONSEMA 001/2006	1 de 1
--	-----	--	--------

LEGENDA: (1) Os grupos estão especificados na Tabela 1; (2) O processo de dragagem foi comparado à IN 65/2013 (Atividades diversas) pelo fato do processo ter sido analisado em 2017 e a IN 18 (dragagem) ter sido publicada apenas em 2018; (3) Documento de Origem Florestal; (4) Autorização de Corte; (5) O termo de referência apenas se referia a resíduos e efluente no item “Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras”, portanto foram considerados como discricionários na “Descrição do Empreendimento”; (6) A IN 03/2013 tinha descrição genérica: “Caracterizar os recursos hídricos superficiais quanto aos usos principais a montante e a jusante do empreendimento.” A Resolução CONSEMA 001/2006 continha descrição genérica: “Identificação da bacia hidrográfica e dos corpos d’água e respectivas classes de uso”; (7) A Resolução CONSEMA 001/2006 continha uma descrição geral: “Identificar os principais impactos que poderão ocorrer em função das diversas ações previstas para a implantação e operação do empreendimento....”.

3.2.3. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

A maior parte das informações complementares sobre tratamento de efluente foi baseada na discricionariedade dos revisores. Estas complementações foram requisitadas pelos revisores quando os consultores estavam solicitando a LP, mas nas IN do IMA o projeto da estação de tratamento de efluente é exigida apenas no requerimento de LI (Tabela 5). Durante a fase de LP, somente a concepção do sistema de tratamento deve ser informada, não necessitando do projeto executivo, como requerido pelos revisores diversas vezes. Estes casos sugerem desatenção dos revisores às normas que eles deveriam conhecer e cumprir.

A avaliação dos impactos de retificações de cursos d' água e rebaixamento de aquífero foram todas consideradas discricionárias. Estas exigências complementares são causadas pelos Termos de Referência genéricos da Res. CONSEMA 001/2006 (vigente à época), IN 65/2013 e 70/2015, demandando a discricionariedade técnica de cada revisor. No caso de rebaixamento do aquífero, a detecção de níveis d' água rasos no diagnóstico ambiental já indicaria a necessidade de avaliação do impacto, porém predomina a apresentação de dados secundários no item “Geologia”, conforme discutido no item 3.1.3.

3.1.4. Diagnóstico ambiental

Em 54% das complementações de diagnóstico ambiental houve discricionariedade dos revisores (Tabela 5). A análise de qualidade de rio não estava claramente descrita nas IN ou Resolução do CON-

SEMA 001/06, a qual exigia apenas a “Identificação da bacia hidrográfica e dos corpos d' água e respectivas classes de uso” (CONSEMA, 2007), enquanto a IN 03/2013 exigia “Caracterizar os recursos hídricos superficiais quanto aos usos principais a montante e a jusante do empreendimento” (FATMA, 2013).

Embora tenham sido consideradas discricionárias, as informações de qualidade dos rios são indispensáveis para avaliação do impacto ambiental causado pelo lançamento de efluente sanitário e industrial. A falta de coleta e tratamento de efluente na maior parte dos municípios da área de estudo parece justificar o maior número de complementações solicitadas pelo IMA com relação ao tratamento de efluente (Tabela 04), inclusive com solicitações de projetos na fase de LP, quando deveriam ser solicitados na LI (Tabela 5).

De um lado, a exigência pelo IMA de dados de qualidade dos rios mudou para os parcelamentos de solo urbano com a edição da IN 003/2019, a qual passou a exigir a análise de qualidade do rio, sua vazão e o estudo de autodepuração. Por outro lado, a IN 065/2020 (atividade diversas) ainda traz uma descrição genérica: “Caracterização os recursos hídricos, enquadrando os corpos d'água e suas respectivas classes de uso” (IMA, 2020). Isto reforça a falta de padrão do IMA ao estipular documentos da IN, conforme descrito no item 3.2.1.

4. Conclusão

Em 17 dos 19 processos analisados as licenças ambientais foram emitidas após pelo menos um pedido de complementação pelo IMA de Itajaí. Os documentos obrigatórios foram aqueles mais solicitados pelo órgão ambiental, mesmo sendo

claramente determinados pela legislação ou Instruções Normativas. As reiterações destes documentos pelo órgão ambiental sugerem uma desatenção dos consultores à questão formal do processo de licenciamento. Neste sentido, parece razoável que o órgão ambiental catarinense disponibilize treinamentos aos consultores, enfatizando a importância da questão documental na formalização dos processos de licenciamento, e que sua ausência causa retrabalho aos revisores e consultores.

Nos estudos ambientais, a caracterização do empreendimento foi a principal dúvida dos revisores. A área útil não era citada ou era discordante da área total indicada pela matrícula do imóvel, ou até mesmo não considerava restrições do diagnóstico ambiental (APP, vegetação, declividade). Os demais pedidos de complementação se restringiram à medida mitigadora de tratamento de efluentes e à falta de dados primários do diagnóstico ambiental, principalmente quanto à geologia e à vegetação.

A discricionariedade dos revisores incidiu em 34% das informações complementares consideradas neste trabalho. A ideia de que discricionariedade predomina nos pedidos de complementação não foi corroborada por esta pesquisa. Com a padronização na elaboração das IN e termos de referência específicos para as atividades mais frequentes, os quais podem ser atualizados com a participação de consultores e servidores de todas as regionais, é possível que o número de informações complementares seja reduzido, assim como a incidência da discricionariedade técnica dos revisores.

A exigência de complementações interrompe a análise dos processos de licenciamento, exigindo retrabalho dos revisores e consultores. O tempo de análise de EIA/RIMA no estado de SP sofreu influência da quantidade de informações comple-

mentares solicitadas (Almeida & Montaño, 2017). No presente trabalho, o predomínio de complementações claramente descritas na legislação/atos normativos indicou que a morosidade em processos de AIA com estudos simplificados tem grande contribuição dos consultores, não sendo causada exclusivamente pelo órgão ambiental.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao IMA por permitir a realização desta pesquisa, a qual não recebeu qualquer financiamento de órgãos públicos ou particulares.

Referências

ABEMA – Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente. *Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil*, 2013. Disponível em: <https://www.abema.org.br/images/publicacoes/NOVAS_PROPOSTAS_PARA_O_LICENCIAMENTO_AMBIENTAL.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

Almeida, M. R. R.; Alvarenga, M. I. N.; Cespedes, J. G. Avaliação da qualidade de estudos ambientais em processos de licenciamento. *Geociências*, 33(1), 106-118, 2014. Disponível em: <https://pgegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/7358>

Almeida, M. R. R.; Montaño, M. A efetividade dos sistemas de avaliação de impacto ambiental nos estados de São Paulo e Minas Gerais. *Ambiente & Sociedade*, 20(2), 79-106, 2017. doi: 10.1590/1809-4422ASOC235R2V2022017

Bragagnolo, C.; Lemos, C. C.; Ladle, R. J.; Pellin, A. Streamlining or sidestepping? Political pressure to revise environmental licensing and EIA in Brazil. *Environmental Impact Assessment Review*, 65, 86-90, 2017. doi:10.1016/j.eiar.2017.04.010

Brasil. *Decreto-Lei n.º 9.760, de 5 de setembro de 1946*. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Brasília: DOU de 6/9/1946.

Brasil. *Lei n.º 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: DOU de 2/9/1981.

Brasil. *Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990*. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasília: DOU de 7/6/1990.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. *Guia de procedimentos do licenciamento ambiental federal*, 2002. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/15177/Manual_Guia-de-procedimentos-do-licenciamento-ambiental-federal_IBAMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: jun. 2022.

Brasil. *Lei Complementar 140, de 8 de dezembro de 2011*. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília: DOU de 9/12/2011.

Brasil. *Procedimentos de licenciamento ambiental no Brasil*. Brasília: MMA, 2016.

Cannaos, C.; Onni, G. A methodological approach on the procedural effectiveness of EIA: the case of Sardinia. *City, Territory and Architecture*, 6(1), 2-17, 2019. doi: 10.1186/s40410-019-0100-5

Cardoso Júnior, R. A. F.; Magrini, A.; Hora, A. F. da. Environmental licensing process of power transmission in Brazil update analysis: case study of the madeira transmission system. *Energy Policy*, 67, 281-289, 2014. doi: 10.1016/j.enpol.2013.12.040

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Manual para elaboração de estudos ambientais com AIA, 2019. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/wp-content/uploads/sites/32/2019/12/Manual_EIA_RAP_v_02.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

CNI – Confederação Nacional da Indústria. *Propostas da indústria para o aprimoramento do licenciamento ambiental*, 2013. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/5c/d4/5cd43d44-29df-4cad-adfc-2a9d264f65ae/proposta_da_industria_para_o_aprimoramento_do_licenciamento_ambiental_1.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997*. Brasília: DOU de 19/12/1997.

CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente. *Resolução CONSEMA n.º 01, de 14 de dezembro de 2006*. Aprova a Listagem das Atividades Consideradas Potencialmente Causadoras de Degradção Ambiental passíveis de licenciamento ambiental pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA e a indicação do competente estudo ambiental para fins de licenciamento. Florianópolis: DOE de 22/1/2007.

CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente. *Resolução CONSEMA n.º 98, de 5 de maio de 2017*. Aprova, nos termos do inciso XIII, do art. 12, da Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009, a listagem das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, define os estudos ambientais necessários e estabelece outras providências. Florianópolis: DOE de 6/7/2017.

Da Rocha, J. C. de S.; Rotondano, R. O. Uma necessária limitação ao atual conceito de discricionariedade administrativa: fundamentos da teoria da discricionariedade mínima e aplicação no direito ambiental. *Revista Sequência*, 32(63), 101-132, 2011. doi: 10.5007/2177-7055.2011v32n63p101

Demori, V. A. *Efetividade transativa do sistema de AIA federal de sistemas de transmissão de energia elétrica*. São Carlos, Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – USP, 2019.

Drayson, K.; Thompson, S. Ecological mitigation measures in english environmental impact assessment. *Journal of Environmental Management*, 119, 103-110, 2013. doi: 10.1016/j.jenvman.2012.12.050

-
- FATMA – Fundação do Meio Ambiente. *Instrução Normativa n.º 03*. Parcelamento do solo urbano: loteamento ou condomínio de terrenos, loteamento com fins industriais e comerciais. Florianópolis, maio de 2013. Disponível em: <www.fatma.sc.gov.br>. Acesso em: jun. 2022.
- Ferraz, G. Twelve guidelines for biological sampling in environmental licensing studies. *Natureza & Conservação*, 10(1), 20-26, 2012. doi: 10.4322/natcon.2012.004
- Fonseca, A.; Rodrigues, S. E. The attractive concept of simplicity in environmental impact assessment: perceptions of outcomes in southeastern Brazil. *Environmental Impact Assessment Review*, 67, 101-108, 2017. doi: 10.1016/j.eiar.2017.09.001
- IMA – Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina. *Instrução Normativa n.º 65*. Atividades Diversas. Florianópolis, fevereiro de 2020. Disponível em <<https://in.ima.sc.gov.br/>>. Acesso em: jun. 2022.
- Landim, S. N. T.; Sánchez, L. E. The contents and scope of environmental impact statements: how do they evolve over time? *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(4), 217-228, 2012. doi: 10.1080/14615517.2012.746828
- Milaré, E. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 6. ed., 2009.
- MPU – Ministério Público da União. *Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência*. Brasília: MPF, 2004.
- Pereira, R. M. F. A. Expansão urbana e turismo no litoral de Santa Catarina: o caso das microrregiões de Itajaí e Florianópolis. *Interações*, 12(1), 101-111, 2011. doi: 10.20435/interações.v12i1.354
- Peterson, K. Quality of environmental impact statements and variability of scrutiny by reviewers. *Environmental Impact Assessment Review*, 30, 169-176, 2010. doi: 10.1016/j.eiar.2009.08.009
- Rocha, C. F.; Ramos, T. B.; Fonseca, A. Manufacturing pre-decisions: a comparative analysis of environmental impact statement (EIS) reviews in Brazil and Portugal. *Sustainability*, 11, 2-15, 2019. doi: 10.3390/su11123235
- Santa Catarina. *Lei n.º 14.675, de 13 de abril de 2009*. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. Florianópolis: DOE de 14/4/2009.
- Santa Catarina. Decreto n.º 2.955, de 20 de janeiro de 2010. Estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental a ser seguido pela Fundação do Meio Ambiente - FATMA, inclusive suas Coordenadorias Regionais - CODAMs, e estabelece outras providências. Florianópolis: DOE de 20/1/2010.
- Santos, T. H. D.; Saleme, E.R. Ocupações irregulares em áreas da União. *Revista de Ciências Jurídicas e Sociais*, 9(1), 43-51, 2019. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/cienciasjuridicasesociais/article/view/3993/2932>