

Copyright (c) 2024 Revista Direito Ambiental e Sociedade



Esta obra está licenciada sob uma licença [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Fonte:

<https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/8590>. Acesso em: 13 mar. 2025.

Referência

LIMA, Raquel Araujo; OLIVEIRA, Carina Costa de. Os Limites Normativos da Inclusão do Licenciamento Ambiental para uma Gestão Integrada dos Recursos Minerais Marinhos.

Revista Direito Ambiental e Sociedade, [S. l.], v. 12, n. 1, 2022. Disponível em:

<https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/8590>. Acesso em: 13 mar. 2025.

Os limites normativos da inclusão do licenciamento ambiental para uma gestão integrada dos recursos minerais marinhos

The normative limits of the inclusion of environmental licensing for an integrated management of marine mineral resources

Raquel Araujo Lima*

Carina Costa de Oliveira**

Resumo: O artigo tem o objetivo de analisar quais os limites da inclusão do licenciamento ambiental para uma gestão integrada dos recursos minerais marinhos, em que é evidente o uso sustentável. Diante do aumento dos requerimentos de pesquisa na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e da outorga de títulos minerários, os recursos minerais marinhos têm sido cada vez mais utilizados. Nessa perspectiva, o licenciamento ambiental se apresenta como um instrumento de gestão dos recursos minerais marinhos. A partir da análise dos procedimentos de licenciamento ambiental sobre os quais o trabalho se deteve, observou-se que o licenciamento ambiental pode realizar uma gestão integrada quando alcança a integração normativa. Todavia, alguns limites normativos também foram encontrados ao longo do caminho, especialmente quando não há uma linearidade entre as normas ambientais referentes ao licenciamento e as normativas minerárias no procedimento de outorga.

Palavras-chave: Gestão integrada; integração normativa; licenciamento ambiental; recursos marinhos; uso sustentável.

Abstract: The article aims to analyze the limits of the inclusion of environmental licensing for an integrated management of marine mineral resources, in which sustainable use is evident. In view of the increase in research requirements in the Exclusive Economic Zone (EEZ) and the granting of mining titles, marine mineral

* Doutora em Direito pela Universidade de Brasília (UNB), com doutorado sanduíche na Aix-Marseille Université, com bolsa da CAPES-Programas Estratégicos. Mestre e graduada em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora Adjunta I da Universidade Federal Rural do Semi-árido (UFERSA) (Mossoró-RN, Brasil).

** Doutora em Direito Internacional na Universidade Paris II-Panthéon Assas. Mestre em Direito Internacional no Centro Universitário de Brasília e graduada em Direito na Universidade Federal de Uberlândia. Pós-doutora pela University of Cambridge – Cambridge Centre for Environment, Energy and Natural Resource Governance (CEENRG), com bolsa da CAPES-Programas Estratégicos; e pela Law School – University of Adelaide, Austrália, com bolsa da FAP-DF. Professora Adjunta III da Universidade de Brasília (UNB) (Brasília-DF, Brasil).

Submissão: 01.06.2020. **Aceite:** 05.08.2020.

resources have been increasingly used. In this perspective, environmental licensing is presented as an instrument for the management of marine mineral resources. From the analysis of environmental licensing procedures on which the work has been carried out, it was observed that environmental licensing can perform an integrated management when it reaches normative integration. However, some normative limits have also been found along the way, especially when there is no linearity between the environmental norms related to licensing and the mining norms in the granting procedure.

Keywords: Environmental licensing; integrated management; mineral resources; normative integration; sustainable use.

Introdução

O aumento dos requerimentos para pesquisa na Zona Econômica Exclusiva (ZEE),³ com mais de 1.200 títulos outorgados pela Agência Nacional de Mineração (ANM) para ampliar a plataforma continental brasileira em até 350 milhas náuticas,⁴ repercute em uma expansão das possibilidades de utilização dos recursos minerais no espaço marinho brasileiro.⁵ Além disso, aumenta a necessidade da gestão administrativa do Estado para autorizar a instalação e a operação dessas atividades, as quais podem representar significativo impacto ambiental.⁶ Nesse contexto, o licenciamento ambiental se apresenta como um instrumento de gestão

³ MARINHA DO BRASIL. Secretaria da Comissão Interministerial Para os Recursos do Mar (CIRM). *IX Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)*. p. 10. Disponível em: <https://www.mar.mil.br/secirm/publicacoes/psrm/IXPSRM.pdf>. Acesso em: maio 2020.

⁴ Área denominada de “Amazônia azul”, sendo uma analogia à região terrestre da Amazônia, representa uma equivalência com a área marinha. Totaliza 4,5 milhões de km², abarcando a zona econômica exclusiva (ZEE), que se localiza entre 12 e 200 milhas (370 km) do litoral, e a Plataforma continental, que se localiza até 200 milhas do litoral. Todavia, o Brasil pleiteia na ONU a extensão dos limites da plataforma continental, o que, na prática, significa ampliar o limite da ZEE de 200 para 350 milhas. MARINHA DO BRASIL. *Amazônia Azul*. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/content/amazonia-azul-1>. Acesso em: maio 2020.

⁵ Vale observar que os minérios marinhos e o petróleo offshore têm valor político-estratégico, uma vez que há desigualdade na distribuição de recursos minerais nos continentes, bem como têm valor socioambiental por estarem localizados na plataforma continental e terem a capacidade de movimentar a economia, gerando empregos em curto e médio prazos. CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA O MAR BRASILEIRO (CEMBRA). *O Brasil e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País*, Luiz Philippe da Costa Fernandes; Lucimar Luciano de Oliveira (org.). 2. ed., rev. e ampl. Niterói, RJ: BHMN, 2012, p. 101.

⁶ “Assim como várias outras atividades humanas, as atividades de mineração podem causar diversos tipos de impactos ambientais aos ecossistemas marinhos, podendo prejudicar a pesca, afetar o turismo e as atividades recreativas, além de causar problemas de saúde pública”. GOMES, Abílio S.; PALMA, Jorge J. C.; SILVA, Cleverson G. Causas e conseqüências do impacto ambiental da exploração dos recursos minerais marinhos. *Revista Brasileira de Geofísica*, v. 18, n. 3, p. 447-454, 2000, p. 02.

dos recursos minerais marinhos. Com isso, serão suscitadas observações quanto ao conceito e a função do instrumento de licenciamento ambiental, assim como acerca da gestão integrada como uma forma de alcance do uso sustentável dos recursos marinhos e suas dimensões.

O licenciamento ambiental é um instrumento de gestão,⁷ comando e controle⁸ da política pública ambiental brasileira, uma vez que está contido na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), na Constituição Federal de 1988 e no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC). Além disso, tem caráter preventivo, por se constituir em um procedimento administrativo, por meio do qual são concedidas licenças ambientais. O que se pretende é a proteção do meio ambiente marinho por meio do controle de atividades humanas que utilizam os recursos naturais e que sejam degradadoras, para garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Com isso, os empreendimentos de mineração marinha deverão se submeter ao procedimento de licenciamento ambiental para a concessão de licenças ambientais, que deve incluir o uso sustentável dos recursos naturais como finalidade. Assim, o processo de uso sustentável dos recursos minerais marinhos demanda a utilização do licenciamento ambiental como instrumento de gestão para a adequação da atividade potencialmente poluidora do meio marinho à necessária proteção do meio ambiente.⁹

Nesse contexto, destaca-se a gestão integrada, que é uma forma de alcance do uso sustentável dos recursos marinhos. É um conceito que ganha notoriedade com a Agenda 21 no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, realizada no Rio de Janeiro em 1992, a qual estabelece que os Estados comprometem-se a promover o gerenciamento integrado das

⁷ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução* nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: maio 2020.

⁸ O licenciamento tem o condão de **comando e controle ambiental** através do monitoramento no decorrer do procedimento e das concessões de licenças pelo órgão ambiental competente, inclusive por meio das condicionantes ambientais. MOURA, Adriana Maria Magalhães de. A questão federativa no licenciamento ambiental. In: COSTA, Marco Aurélio; KLUG, Leticia Beccalli; PAULSEN, Sandra Silva (orgs.). *Licenciamento Ambiental e Governança Territorial: registros e contribuições do seminário internacional*. p. 81. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/imagens/stories/PDFs/livros/livros/170619_livro_licenciamento_ambiental.pdf Acesso em: maio 2019.

⁹ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Os 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil: plano nacional de gerenciamento costeiro (PNGC)*. 2014, p. 141.

zonas costeiras e marinhas.¹⁰ Não obstante a gestão integrada ter um enforcement questionável por advir de instrumentos internacionais não obrigatórios, tem sido incluída no direito brasileiro. Em específico, no campo da Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM), quando estabelece a promoção da gestão integrada dos ambientes costeiro e oceânico, visando ao uso sustentável dos recursos do mar e a proteção dos ecossistemas.¹¹ Há também o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), que estabelece como um dos seus princípios a gestão integrada dos ambientes terrestres e marinhos da zona costeira, a qual deve se dar com a construção e manutenção de mecanismos transparentes e participativos de tomada de decisões, com base na melhor informação e tecnologia disponível e na convergência e compatibilização das políticas públicas, em face de todos os níveis em face de todas as esferas governamentais.¹² Assim, a gestão integrada representa uma gestão contínua e dinâmica, com a finalidade do uso sustentável das áreas e recursos marinhos.¹³

A integração é um aspecto essencial da gestão, a qual permite assegurar a existência de uma conexão e consciência interna entre políticas e ações, planos e programas, fazendo com que o projeto de planejamento não fique dissociado da realidade de implementação.¹⁴ Isso conduz à análise das inter-relações de causa e efeito, visando estabelecer as relações de interdependência, constituindo bases para uma gestão integrada. Nesse sentido, uma forma de operacionalizar a gestão integrada dos recursos minerais marinhos é por meio de instrumentos, como o licenciamento ambiental.

Vale observar que a integração no âmbito da gestão marinha pode ser analisada sob várias dimensões, já que é uma junção de diversos elementos sob o mesmo sistema de gestão,¹⁵ por exemplo: a integração espacial, que é a integração da

¹⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Agenda 21*. Capítulo 17A. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em: maio 2020.

¹¹ BRASIL. *Decreto n. 5.377, de 23 de fevereiro de 2005*. Aprovou a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5377.htm. Acesso em: jun. 2020.

¹² MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC II)*. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80033/0.PNGC-II97%20Resolucao05_97.CIRM.pdf. Acesso em: abr. 2020.

¹³ CICIN-SAIN, Biliana; KNECHT, Robert W. *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Washington: Island Press, 1998, p. 39.

¹⁴ THIA-ENG, Chua. Essential elements of integrated coastal zone management. *Ocean & Coastal Management*. 21 (1993) 81-108, p. 85.

¹⁵ BELCHIOR, Constança de Carvalho. *Gestão costeira integrada: estudo de caso do projeto ECOMANAGE na região estuarina de Santos – São Vicente, SP, Brasil*. Universidade de São

terra e do mar no contexto da zona costeira; a integração da ciência, que envolve a integração de diferentes disciplinas importantes na gestão do oceano e da costa (as ciências naturais, sociais, engenharias), uma vez que fornece informações necessárias para a gestão marinha; a integração internacional, quando há disputas entre nações acerca de atividade pesqueira, a poluição transfronteiriça, a passagem de navios ou quando há fechamento de fronteira de um nação; a integração intergovernamental ou mesmo integração entre diferentes níveis de governo; e a integração intersetorial, que é a integração entre setores que afetam o espaço marinho.¹⁶

A partir dessas dimensões e por meio da análise dos procedimentos de licenciamento ambiental sobre os quais o trabalho se deteve,¹⁷ observou-se que o licenciamento ambiental pode realizar uma gestão integrada quando alcança a integração normativa, em que há uma linearidade entre os conteúdos das normas, ou seja, quando o instrumento está subsidiado pelas normativas ambientais e quando está amparado pelas normativas minerárias no procedimento de outorga de forma integrado. Todavia, alguns limites normativos também foram encontrados ao longo do caminho.

Desse modo, mediante a análise da integração entre as normativas ambientais e minerárias no procedimento de outorga, o objetivo do presente trabalho é analisar quais os possíveis limites da inclusão do licenciamento ambiental para a promoção da gestão integrada dos recursos minerais marinhos. Para tanto, serão observadas a desconexão das normativas ambientais do licenciamento ambiental com o setor minerário (1) e a desarticulação do órgão ambiental com a entidade de outorga minerária no quadro institucional para a gestão integrada dos recursos minerais marinhos (2).

Paulo (Tese de doutoramento), 2008, p. 40.

¹⁶ CICIN-SAIN, Biliiana; KNECHT, Robert W. *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*, Washington: Island Press, 1998, p. 45.

¹⁷ O presente artigo é fruto da tese intitulada “O licenciamento ambiental como instrumento para um a gestão integrada dos recursos minerais no espaço marinho brasileiro”. Com isso, os procedimentos de licenciamento ambiental utilizados estão dispostos no capítulo da tese “Aspectos preliminares metodológicos”, no qual a metodologia empregada é explicada para o uso de sete procedimentos de mineração marinha. Com isso, para o melhor entendimento dos procedimentos que serão utilizados no presente trabalho, sugere-se que o leitor se reporte à referida tese. LIMA, Raquel Araújo. *O licenciamento ambiental como instrumento para um a gestão integrada dos recursos minerais no espaço marinho brasileiro*. Tese. Universidade de Brasília: Brasília (DF), 2019.

1. A desconexão das normativas ambientais do licenciamento ambiental com o setor minerário

A falta de sintonia entre as normativas ambientais que regulamentam o licenciamento ambiental com o setor minerário prejudica os atos administrativos advindos do processo de aproveitamento da lavra, como a tomada de decisão da entidade de outorga minerária e sua relação com a sustentabilidade dos recursos minerais marinhos. A partir da análise entre as normativas ambientais do licenciamento ambiental e as normativas do setor minerário, foram observadas algumas desconexões entre elas, especificamente ao longo dos procedimentos dos regimes de autorização e de concessão de lavra para o aproveitamento do recurso mineral, o que descumpra com o propósito da gestão integrada. A desconexão examinada é relacionada com as fases dos regimes de autorização de pesquisa e de concessão de lavra e o licenciamento ambiental. Diante disso, será examinado como se dá o aproveitamento dos recursos minerais no direito minerário, o qual está ligado à defesa do meio ambiente, perfazendo dois ritos, um conectado ao órgão ambiental com o licenciamento ambiental e o outro ao órgão setorial com a outorga de títulos minerários. Ademais, observar-se-á que a legislação que regula a outorga mineral é a mesma, tanto para a mineração em terra quanto para aquela desenvolvida no mar, o que não traduz as especificidades de cada localidade.

Para o direito minerário, as lavras¹⁸ somente acontecem com a outorga dos títulos minerários de cada regime de aproveitamento, estando condicionadas também ao licenciamento ambiental, já que o aproveitamento dos recursos minerais deve estar atrelado à defesa do meio ambiente dentro da tutela dos bens ambientais.¹⁹ Nesse caso, o licenciamento ambiental atua como instrumento

¹⁸ “Art. 36. Entende-se por lavra o conjunto de operações coordenadas objetivando o aproveitamento industrial da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver, até o beneficiamento das mesmas.” BRASIL. *Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Art. 22, § 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm. Acesso em: maio 2020.

“Art. 66, III – lavra: conjunto de operações coordenadas realizadas de forma racional, econômica e sustentável objetivando o aproveitamento da jazida até o beneficiamento das substâncias minerais nela encontradas, inclusive, maximizando-se o seu valor ao final de sua vida útil”. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016*. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnpm-no-155-de-2016>. Acesso em: maio 2020.

¹⁹ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 629.

de controle de impactos ambientais, uma vez que as atividades minerárias se enquadram nas atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, sejam recursos minerais gerais, sejam marinhos.²⁰

Para o início da lavra minerária, o minerador deve obter o alvará de autorização de pesquisa mineral do Diretor-Geral da entidade de outorga dos direitos minerários, atual Agência Nacional de Mineração (ANM), a concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de Estado de Minas e Energia,²¹ e a licença ambiental do órgão ambiental competente – IBAMA ou órgão estadual.²² Com isso, observa-se a existência de dois ritos na concessão de lavra, um relacionado ao órgão ambiental com o licenciamento e o outro ao órgão setorial com a outorga de títulos minerários. A autorização ambiental precede à mineral, uma vez que no decorrer do processo setorial há a apresentação de documentos, sendo a licença ambiental um dos documentos exigidos. Esses documentos devem obedecer a uma sequência de requerimentos feitos pelo minerador, conforme a legislação pertinente. Para a regulação dos ritos ou das etapas na concessão de lavra, além do Código de Mineração e da Portaria n. 155/2016 da ANM (antigo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM), existem as Resoluções n. 09/90 e 10/90 do CONAMA.²³

Vale observar que esse corpo regulador é utilizado tanto em caso de mineração em terra – *onshore* – quanto no mar – *offshore* –²⁴, o que não reflete as especifici-

²⁰ BRASIL. *Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Anexo VIII. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: maio 2020. BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Anexo I. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: maio 2020.

²¹ BRASIL. *Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Art. 7º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm. Acesso em: maio 2020.

²² CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 09, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Art. 2º. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

²³ Vale observar que a “classificação mineral que consta na Resolução não mais existe, visto que o art. 5º do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, foi revogado pela Lei nº 9.314, de 14 de novembro de 1996”. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 10, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes II. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=107>. Acesso em: maio 2020.

²⁴ XXVI – offshore – ambiente marinho e zona de transição terra-mar ou área localizada no mar; XXVII – onshore – ambiente terrestre ou área localizada em terra; BRASIL. *Decreto n. 8.435, de 22 de abril de 2015*. Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei

dades de cada localidade. No caso dos recursos minerais marinhos, a mineração no meio ambiente tem suas peculiaridades, além de ser um setor mais recente em relação à mineração em terra, que é mais antiga.²⁵ A Portaria n. 155/2016, por exemplo, traz algumas particularidades quando se trata de mineração na Amazônia legal ou em área de faixa de fronteira. Assim, o mesmo poderia ter sido aplicado à mineração marinha devido às características distintas da mineração em terra, com tecnologias adequadas para cada espaço. Como a dragagem, por exemplo, que é uma técnica ou método utilizado para a lavra mineral de granulados siliciclásticos e carbonáticos no mar, que pode atingir até 35 metros de profundidade de lâmina d'água. Os principais tipos de draga são de caçamba, em que a embarcação permanece ancorada e o rendimento depende do volume da caçamba e da natureza do fundo,²⁶ e a de sucção, em que o material é retirado do fundo para grandes navios ou barcaças. Essas técnicas destoam das técnicas utilizadas na mineração em terra.

Com relação aos regimes de aproveitamento, o Código de Minas em seu art. 7º prevê cinco: o regime de concessão de lavra, quando depender de portaria de concessão do Ministro de Estado de Minas e Energia; o regime de autorização de pesquisa, quando depender de expedição de alvará de autorização do Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM; o regime de licenciamento, quando depender de licença expedida em obediência a regulamentos administrativos locais e de registro da licença no Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); o regime de permissão de lavra garimpeira, quando depender de portaria de permissão do Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); o regime de monopolização, quando, em virtude de lei especial, depender de execução direta ou indireta do Governo Federal. Como os procedimentos de licenciamento analisados são partes dos regimes de autorização de pesquisa e concessão de lavra, serão esses os regimes a que o

Complementar n.º 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União. Art. 2º, XXVI e XXVII. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8437.htm. Acesso em: maio 2020.

²⁵ “Embora não seja considerada mineração no sentido tradicional, a indústria do petróleo entrou no mar em meados do século 20”. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). *Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira*. CAVALCANTI, Vanessa Maria Mamede (org.). Brasília: DNPM, 2011, p. 11.

²⁶ MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). *Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira*. CAVALCANTI, Vanessa Maria Mamede (org.). Brasília: DNPM, 2011, p. 70.

trabalho vai se ater.²⁷ A partir desses dois regimes minerais, foram observadas algumas desconexões das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária. É o que se verifica no regime de autorização de pesquisa (1.1), no regime de concessão de lavra (1.2) e na apresentação dos estudos ambientais (1.3).

1.1 A desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária no regime de autorização de pesquisa

A desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária se dá quando se analisa o regime de autorização de pesquisa com o emprego da guia de utilização. Para a concessão da guia de utilização no regime de autorização de pesquisa, o empreendedor deve apresentar a licença ambiental de operação. Contudo, no procedimento de outorga minerária na prática, basta a apresentação da licença ambiental de instalação para que a guia de utilização seja concedida e ocorra a exploração mineral. O regime de autorização de pesquisa é uma etapa para o regime de concessão de lavra, o qual outorga o aproveitamento mineral²⁸ ou a exploração do recurso mineral.²⁹ O Código de Minas regula separadamente esses regimes. A autorização de pesquisa nesse caso não requer a apresentação de licenças ambientais, uma vez que é na concessão de lavra que há a análise da outorga do título de lavra. Na autorização de pesquisa mineral, o único momento em que há a necessidade de licenciamento ambiental é quando envolver o emprego da guia de utilização,³⁰ a qual dá permissão para o empreendedor e titular

²⁷ Ver no capítulo da tese “Aspectos preliminares metodológicos”, no qual a metodologia empregada é explicada para o uso de sete procedimentos de mineração marinha. LIMA, Raquel Araújo. *O licenciamento ambiental como instrumento para um a gestão integrada dos recursos minerais no espaço marinho brasileiro*. Tese. Universidade de Brasília: Brasília (DF), 2019.

²⁸ O artigo 14 do Código de Minas estabelece que as atividades de pesquisa são necessárias “à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico”.

²⁹ Exploração: “É sinônimo de extração ou lavra do minério, de petróleo ou gás natural, em relação ao aproveitamento econômico destes recursos. Inicia-se em maior escala após a definição da jazida, na fase de produção ou operação, em geral, após autorização do poder concedente. Poderá ocorrer já na fase de exploração, em situações excepcionais previstas em legislação, como é o caso do Teste de Longa Duração utilizado para a avaliação da comercialidade de jazidas de petróleo e gás natural. O termo exploração é relacionado em inglês ao conceito de ‘exploitation’.” MARINHA DO BRASIL. Secretaria da Comissão Interministerial Para os Recursos do Mar (CIRM). *IX Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)*. Disponível em <https://www.mar.mil.br/secirm/publicacoes/psrm/IXPSRM.pdf>. Acesso em: maio 2020, p. 37.

³⁰ “Art. 102. Denomina-se Guia de Utilização – GU o documento que admitir, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da concessão de lavra, fundamentado em critérios técnicos, ambientais e mercadológicos, mediante prévia autorização do DNPM, em conformidade com o modelo-padrão e tabela constantes nos Anexos III

do título mineral lavrar antes de obter a outorga de concessão de lavra. Diante disso, será observada a desconexão das normativas relacionadas ao licenciamento ambiental com o procedimento de outorga mineral no regime de autorização de pesquisa. Em seguida, será analisada a desconexão a partir dos procedimentos de licenciamento dos recursos minerais marinhos estudados.

O Código de Minas estabelece que a extração de substâncias minerais antes da outorga da concessão de lavra deve observar a legislação ambiental pertinente.³¹ Além disso, a Portaria n. 155/2016, que aprova a consolidação normativa do antigo DNPM, agora ANM, esclarece que o pedido de emissão da guia de utilização somente será deferido se o titular apresentar a necessária licença ambiental.³² Nesse sentido, a Resolução CONAMA n. 09/90, que dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, preceitua que o empreendedor deverá requerer ao órgão ambiental competente a licença ambiental de operação quando a extração mineral envolver a guia de utilização, em conjunto com o plano de pesquisa mineral.³³ Isso significa que o empreendimento deverá cumprir um processo contínuo de avaliação preventiva pretendida pelo licenciamento ambiental, com a expedição das três licenças ambientais, conforme a Resolução CONAMA n. 237/97³⁴: a licença prévia, a licença instalação e, por fim, a licença operação. Esta última, em caso de guia de utilização, deverá preceder a exploração

e IV, respectivamente.” DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Portaria n° 155, de 12 de maio de 2016*. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnpm-no-155-de-2016>. Acesso em: maio 2020.

³¹ BRASIL. *Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Art. 22, § 2°. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm. Acesso em: maio 2020.

³² DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Portaria n° 155, de 12 de maio de 2016*. Art. 17, III. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnpm-no-155-de-2016>. Acesso em: maio 2020.

³³ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 09, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Art. 1°, parágrafo único. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

³⁴ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n° 237, de 19 de dezembro de 1997*. Art. 8°. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: maio 2020.

mineral.³⁵ Assim, mesmo no regime de pesquisa mineral, a guia de utilização é um passe livre para a extração mineral, que somente deve ser autorizada posteriormente à concessão da licença operação, já que é com essa licença que o empreendedor poderá efetivamente operar a atividade ou empreendimento. O licenciamento ambiental deve ser prévio à concessão de lavra, mas não é o que se verifica na prática.

Alguns processos da ANM correspondentes aos licenciamentos ambientais estudados acerca dos recursos minerais marinhos, que estão atualmente na fase de autorização de pesquisa com o requerimento da guia de utilização, apresentaram a licença de operação após a guia de utilização ser autorizada e publicada. No processo n. 896.325/2008,³⁶ referente ao procedimento de licenciamento ambiental n. 02001.003444/2009-69³⁷ (relativo à exploração de calcário marinho no estado do Espírito Santo), o requerimento da guia de utilização foi protocolado em 29/08/2011 e em 04/07/2014 foi autorizada e publicada. Todavia, a licença de operação somente foi apresentada em 13/03/2015, o que descumprir a legislação ambiental vigente. Quanto ao processo n. 896.330/2008,³⁸ também referente ao licenciamento ambiental n. 02001.003444/2009-69³⁹ (relativo à exploração de calcário marinho no estado do Espírito Santo), o mesmo foi observado. A guia

³⁵ O Decreto 99.274/90, que regulamenta a PNMA, previu em seu art. 19 três tipos de licenças ambientais: a Licença Prévia (LP), na fase preliminar do projeto, a Licença de Instalação (LI), que autoriza a implantação do empreendimento e a Licença de Operação (LO), que possibilita o funcionamento e operação da atividade. BRASIL. *Decreto nº 99.274, de 06 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm. Acesso em: maio 2020.

³⁶ AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). *Processo n. 896.325/2008*. Autorização de pesquisa. Espírito Santo – ES. Abertura do processo em: 16/04/2008. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>. Acesso em: maio 2020.

³⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.003444/2009-69*. Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – SBM (Litoral Norte do ES) – Algadermis indústria e Comercio Ltda. Empreendedor: ALGADERMIS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

³⁸ AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). *Processo n. 896.330/2008*. Autorização de pesquisa. Espírito Santo – ES. Abertura do processo em: 16/04/2008. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>. Acesso em: maio 2020.

³⁹ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.003444/2009-69*. Exploração de Sedimento Biodetrítico Marinho – SBM (Litoral Norte do ES) – Algadermis indústria e Comercio Ltda. Empreendedor: ALGADERMIS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

de utilização foi requerida em 29/08/2011, mas a licença operação só foi apresentada em 13/03/2015. No processo mineral n. 890.008/1981⁴⁰ corresponde ao licenciamento n. 02009.002597/93-91⁴¹ (relativo à exploração de calcário marinho no estado do Espírito Santo), embora já esteja na fase de concessão de lavra, observou-se que na fase de autorização de pesquisa, o requerimento da guia de utilização foi protocolado em 12/06/1985 e em 19/12/1986 a portaria de concessão de lavra foi publicada sem a publicação da licença operação, contrariando a legislação ambiental. Nos processos n. 896.172/2001⁴² e n. 896.185/2001,⁴³ referentes ao licenciamento ambiental n. 02001.001183/2005-19⁴⁴ (relativo à exploração de calcário marinho no estado do Espírito Santo), as guias de utilização foram protocolizadas sem a licença de operação, tendo sido apresentada, em ambos os casos, somente a licença de instalação.

O lapso temporal entre o efetivo aproveitamento da lavra com a guia de utilização e a apresentação da licença de operação não atende às normativas da PNMA e das Resoluções do CONAMA para a proteção ambiental, já que a licença de operação representa então uma autorização para que a atividade opere efetivamente. Possui natureza conclusiva do licenciamento ambiental,⁴⁵ vez que estabelece que o empreendimento está pronto para o funcionamento, de acordo com o cumprimento das medidas estabelecidas nas licenças anteriores. Portanto, o licenciamento ambiental prévio pelo órgão ambiental se realiza em sua totalidade

⁴⁰ AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). *Processo n. 890.008/1981*. Autorização de pesquisa. Espírito Santo – ES. Abertura do processo em: 12/02/1981. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>. Acesso em: maio 2020.

⁴¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02009.002597/93-91*. Extração de calcário biodetrítico – Litoral ES. Empreendedor: ALGAREA MINERACAO S.A. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁴² AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). *Processo n. 896.172/2001*. Autorização de pesquisa. Espírito Santo – ES. Abertura do processo em: 11/04/2001. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>. Acesso em: maio 2020.

⁴³ AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM). *Processo n. 896.185/2001*. Autorização de pesquisa. Espírito Santo – ES. Abertura do processo em: 12/02/1981. Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/SCM/site/admin/pesquisarProcessos.aspx>. Acesso em: maio 2020.

⁴⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Procedimento n. 02001.001183/2005-19**. Mineração de material biodetrítico calcário marinho no ES. Empreendedor: TALENTO RECICLAGEM INDUSTRIAL DE MATERIAIS LTDA. Abertura do processo em 01/04/2011. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁴⁵ FARIAS, Talden. *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos*. Belo Horizonte: Fórum, 2013, p. 75.

quando as três licenças são concedidas.⁴⁶ Diante disso, demonstra-se, nos casos apresentados de licenciamento de recursos minerais marinhos, uma desconexão entre as normativas ambientais e o procedimento minerário na fase do regime de pesquisa mineral quando do emprego da guia de utilização. Isso evidencia a falta de integração das normas de proteção ambiental com o procedimento minerário, fragilizando a gestão integrada das atividades minerárias que utilizam recursos minerais no espaço marinho brasileiro. No regime de concessão de lavra também foi observada a mesma problemática.

1.2 A desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária no regime de concessão de lavra

Mais desconexões das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária podem ser demonstradas no regime de concessão de lavra, quando a Resolução n. 09/90 do CONAMA esclarece que, para a concessão da Portaria de Lavra, o empreendedor deverá apresentar a licença de instalação, deixando a licença de operação para momento posterior. Diante disso, verifica-se que há desconexão na própria Resolução n. 09/90 quanto às exigências de licenças ambientais nos regimes de autorização de pesquisa com guia de utilização e de concessão de lavra. Ora, a mesma lógica da guia de utilização que representa uma autorização para o aproveitamento mineral há no título de concessão de lavra, que é a Portaria de Lavra. Por isso, a licença de operação deveria ser a licença a ser requerida por ambos os regimes para o aproveitamento mineral. Assim, será observada na prática essa desconexão.

Para demonstração na prática dessa desconexão na fase da concessão de lavra, em todos os licenciamentos analisados, os quais receberam a Portaria de Lavra, não foi observada a apresentação da licença operação nos dados dos processos no sistema da ANM, seja porque em alguns foi anexada somente a licença instalação, seja porque outros apenas fazem menção à anexação da licença ambiental como termo genérico, sem especificar o tipo da licença.⁴⁷ É o que se verifica nos processos minerários n. 820.838/2009, n. 820.919/2009 e n. 820.074/2009, referentes ao licenciamento ambiental n. 02001.001518/2011-47⁴⁸ (relativo à extração de

⁴⁶ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Art. 2º. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: maio 2020.

⁴⁷ Processos do DNPM n. 820.838/2009, 820.919/2009 e 820.074/2009; 02009.002597/93-91; 870.353/2009 e 870.352/2009; 806.039/2000, 806.040/2000 e 806.041/2000.

⁴⁸ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.001518/2011-47*. Extração de Areia na Baía de Santos. Extração de Calcário Biogênico. Empreendedor: MSB MINERAÇÕES SUSTENTÁVEIS

areia na Baía de Santos, estado de São Paulo), em que a Portaria de Lavra foi concedida em 13/11/2013 e a licença ambiental (termo genérico) foi publicada em 10/02/2012. Entretanto, com base no sistema do IBAMA, constatou-se que a licença de instalação foi concedida em 11/05/2012 e a licença de operação em 24/03/2014. Com isso, percebe-se que a Portaria de Lavra foi concedida sem a licença operação, já que é claro o descompasso entre as informações no sistema do IBAMA e da ANM.

Já nos processos n. 806.029/2005, 806.001/2006 e n. 806.002/2006, referentes ao licenciamento n. 02001.006777/2008-69⁴⁹ (relativo à extração de calcário marinho no estado do Maranhão), o requerimento de lavra foi protocolizado sem nem ao menos ter a licença instalação, uma vez que no sistema do IBAMA o processo de licenciamento está na fase de solicitação de licença instalação. Nos processos n. 806.039/2000, n. 806.040/2000 e n. 806.041/2000, referentes ao licenciamento n. 02012.003935/2000-42 (relativo à Extração de sedimentos Biodetríticos marinhos no estado do Maranhão), ocorreu a concessão da lavra em 03/12/2010, conforme sistema da ANM. Todavia, não foi observada a presença da licença operação. Por outro lado, a licença operação do empreendimento foi concedida em 31/12/2010, conforme sistema do IBAMA. Por último, os processos n. 870.353/2009 e n. 870.352/2009, referentes ao licenciamento n. 02001.002370/2004-39⁵⁰ (relativo à extração de de calcário biogênico no estado da Bahia), a portaria de concessão de lavra foi publicada em 01/11/2013, também sem a presença da licença de operação, sendo que ela foi concedida pelo IBAMA em 07/10/2013, conforme acesso ao seu sistema eletrônico.

Além da desconexão das normativas ambientais com o procedimento mine-rário no regime de concessão de lavra, destaca-se também a desconexão das normativas ambientais com o procedimento minerário na apresentação dos estudos ambientais.

DO BRASIL S.A. Abertura do processo em 01/04/2011. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁴⁹ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.006777/2008-69*. Extração de calcário marinho – Maranhão – Biomar Mineração Ltda. Empreendedor: BIOMAR MINERAÇÃO LTDA. Abertura do processo em 27/10/2008. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁵⁰ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.002370/2004-39*. Extração de Calcário Biogênico. Empreendedor: FERTIMAR MINERAÇÃO E NAVEGAÇÃO S.A. Abertura do processo em 26/03/2004. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

1.3 A desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária na apresentação dos estudos ambientais

A desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária foi observada a partir dos estudos ambientais requeridos nas fases das licenças ambientais na outorga de título minerário. Conforme a Resolução n. 09/90 do CONAMA, que trata das normas específicas para o licenciamento ambiental da extração mineral, o empreendedor, para exercer suas atividades de lavra, deve apresentar a licença prévia com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o seu Relatório de Impacto ambiental (RIMA) ao órgão ambiental. Ao passo que o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) e Plano de Controle Ambiental (PCA) devem ser apresentados pelo empreendedor no momento da licença instalação,⁵¹ também ao órgão ambiental. Ademais, vale destacar que o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) deverá ser submetido ao órgão ambiental quando da apresentação do EIA/RIMA, nas atividades que se destinam à exploração de recursos minerais,⁵² no caso aqui de recursos minerais marinhos. Observa-se ainda que, qualquer que seja o estudo ambiental apresentado, a finalidade é subsidiar a tomada de decisão do órgão ambiental quanto à viabilidade do projeto e, por conseguinte, quanto à decisão de concessão ou não da licença ambiental. Diante disso, serão analisados os estudos ambientais requeridos no quadro normativo ambiental para a outorga do título minerário, para, posteriormente, analisar a desconexão com o procedimento de outorga minerária.

A Resolução n. 09/90 do CONAMA detalha o caminho que o empreendedor deve percorrer para a outorga do título minerário, especificando quais os documentos que cada uma das licenças ambientais requer. O procedimento ambiental tem início com a licença prévia, que requer a apresentação do requerimento da licença e sua publicação, além da certidão da Prefeitura Municipal e o EIA/RIMA. Para a licença de instalação, devem ser apresentados o requerimento da licença e sua publicação, a cópia de publicação da licença prévia, a cópia da comunicação do DNPM julgando satisfatório o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE), o Plano de Controle Ambiental (PCA) e a licença para desmatamento expedida

⁵¹ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 09, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Arts. 4º, 5º e 6º, parágrafo único. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

⁵² BRASIL. *Decreto n. 97.632, de 10 de abril de 1989*. Art. 1º. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

pelo órgão competente. Para a licença de operação apresenta-se o requerimento da licença e sua publicação, cópia da publicação da licença instalação e a cópia autenticada da portaria de lavra.⁵³ Nesse caminho, percebe-se o entrelaçar do procedimento ambiental de licenças e do minerário para a outorga do título minerário. No entanto, as fases e seus respectivos documentos ambientais estão em ordens desconexas,⁵⁴ inclusive porque a legislação falha em dispensar documentos essenciais como o PAE na fase da licença prévia.

O PAE está no rol dos documentos necessários para o requerimento de concessão de lavra, conforme Código de Minas,⁵⁵ por ser uma ferramenta que traça diretrizes essenciais para o empreendimento. Além disso, é um estudo que deve ser aprovado pela entidade minerária. Por ser um estudo ambiental,⁵⁶ tal como o EIA/RIMA, o PAE é dotado de informações importantes que servirão de base para a concessão das licenças ambientais.⁵⁷ Assim, o PAE deve apresentar, dentre outras informações, a viabilidade econômica, o método de mineração a ser adotado, o beneficiamento do minério e instalações e equipamentos necessários para o empreendimento,⁵⁸ a compatibilidade do aproveitamento minerário com a preservação dos demais recursos naturais e meio ambiente e a descrição detalhada das operações de lavra.⁵⁹ Ou seja, informações que deverão estar contidas no

⁵³ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 09, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Anexo I, II e III. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

⁵⁴ PEREIRA, Antônio Carlos Tozzo Mendes. *As falhas no sistema jurídico para a proteção do meio na atividade minerária*. Dissertação. Centro Universitário de Brasília – Uniceub: Brasília, 2017, p. 80.

⁵⁵ BRASIL. *Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Art. 38, IV. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm. Acesso em: maio 2020.

⁵⁶ A Resolução n. 237/97 estabelece que a licença ambiental para empreendimentos efetivos ou potencialmente causadores de significativa degradação do meio dependerá de prévio EIA/RIMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Art. 1º, III. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: maio 2020.

⁵⁷ BRASIL. *Decreto-lei n. 227, de 28 de fevereiro de 1967*. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Art. 22, § 2º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227compilado.htm. Acesso em: maio 2020.

⁵⁸ HERRMANN, Hildebrando; POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues; SILVA, Marcus Vinícius Lopes da. *Código de mineração de “A” a “Z”*. Campinas: Millennium Editora, 2008, p. 50.

⁵⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016*. Art. 287, § 2º. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/>

EIA/RIMA,⁶⁰ por ser ele o responsável por propiciar uma análise significativa dos impactos ambientais, além de trazer medidas e alternativas mitigadoras do empreendimento que darão subsídio para o órgão ambiental na sua tomada de decisão.⁶¹ Por isso, entre ambos os estudos, EIA/RIMA e PAE, deve haver coordenação e conexão.

Entretanto, como o PAE pode ser aprovado pela entidade minerária posteriormente à licença prévia, uma vez que só é obrigatório na licença de instalação, o EIA/RIMA é realizado sem as suas informações.⁶² Se o EIA/RIMA é formulado antes da aprovação pelo órgão minerário do plano econômico, os prováveis impactos ambientais nas fases de instalação e operação poderão não ser conhecidos. Explica-se: como nem sempre as informações nos estudos ambientais são condizentes com o projeto da atividade de mineração que está sendo licenciada, os danos ambientais que por ventura virão, poderão não ser corretamente diagnosticados, fragilizando a política de proteção dos recursos marinhos e comprometendo as medidas mitigadoras que poderão atenuar ou recuperar o dano no espaço marinho.

O mesmo acontece com o PCA,⁶³ que é um estudo ambiental estratégico imprescindível para a formulação de planos de minimização de impactos ambientais, avaliados na fase da licença prévia.⁶⁴ Observa-se que o EIA/RIMA e o PCA podem ser realizados de forma incompleta, já que o PAE pode ser aprovado após as suas confecções.

Ademais, vale destacar que o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) deverá ser submetido ao órgão ambiental quando da apresentação do

legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnmp/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnmp-no-155-de-2016 . Acesso em: maio 2020.

⁶⁰ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Art. 3º. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html> . Acesso em: maio 2020.

⁶¹ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997*. Arts. 6º, 7º e 8º. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html> . Acesso em: maio 2020.

⁶² RIBEIRO, Carlos Luiz. *Direito minerário escrito e aplicado*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005, p. 270.

⁶³ O Plano de Controle Ambiental (PCA) deve conter os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 09/90*. Art. 5º. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106> . Acesso em: maio 2020.

⁶⁴ CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução nº 09/90*. Art. 5º. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106> . Acesso em: maio 2020.

EIA/RIMA, nas atividades que se destinam à exploração de recursos minerais.⁶⁵ O PRAD, por sua vez, contém planos direcionados para a reabilitação de área degradada do empreendimento, os quais contribuem para assegurar a estabilidade física da mina e para restaurar parte dos serviços ecossistêmicos perdidos com a implantação da atividade.⁶⁶ Com isso, o PRAD tem um papel determinante, já que orienta ações para que se permita a revitalização futura da área do entorno da mina, que devem ser conciliadas com as características locais, antigas ou novas⁶⁷ do meio ambiente marinho com a instalação da atividade minerária.

Assim como acontece com o EIA/RIMA, a existência do PAE aprovado é indispensável para a feitura do PRAD.⁶⁸ Quando o PAE não é aprovado *a priori*, há deficiência nos estudos de viabilidade técnico-econômica do empreendimento, bem como não há demonstração da compatibilidade do aproveitamento da jazida com a preservação dos demais recursos naturais e do meio ambiente. Ademais, poderá causar deficiência quanto às medidas previstas para a recuperação do solo e manutenção das condições de estabilidade e segurança do terreno, a serem adotadas durante e após a lavra.⁶⁹ Todas essas etapas são imprescindíveis para a constituição do Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

Vale observar também que em nenhum dos processos de mineração referentes aos procedimentos de licenciamento dos recursos minerais marinhos, objeto de análise dessa tese, foi encontrada a anexação do PAE, do PRAD ou PCA conjuntamente. Apenas no procedimento de licenciamento n. 02001.001518/2011-47⁷⁰ (relativo à extração de areia na Baía de Santos, no estado de São Paulo) o PCA pôde

⁶⁵ BRASIL. *Decreto n. 97.632, de 10 de abril de 1989*. Art. 1º. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>. Acesso em: maio 2020.

⁶⁶ SÁNCHEZ, L. E.; SILVA-SÁNCHEZ, S. S.; NERI, A. C. *Guia para o planejamento do fechamento de mina*. Brasília: Instituto Brasileiro de Mineração, 2013, p. 138.

⁶⁷ PINTO CHAVES, Arthur; JOHNSON, Bruce; FERNANDES, Francisco; *et al. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil*. BARRETO, Maria Laura (org.). Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001, p. 64.

⁶⁸ RIBEIRO, Carlos Luiz. *Direito minerário escrito e aplicado*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005, p. 270.

⁶⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). *Portaria nº 155, de 12 de maio de 2016*. Art. 287. Aprova a Consolidação Normativa do DNPM e revoga os atos normativos consolidados. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias-do-diretor-geral-do-dnpm/portarias-do-diretor-geral/portaria-dnpm-no-155-de-2016>. Acesso em: maio 2020.

⁷⁰ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.001518/2011-47*. Extração de Areia na Baía de Santos. Extração de Calcário Biogênico. Empreendedor: MSB MINERAÇÕES SUSTENTÁVEIS

ser analisado. Uma das consequências dessa falta de integração das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária na apresentação dos estudos ambientais são as informações ambientais desconstruídas entre o órgão ambiental e o mineral, provocando, com isso, uma vulnerabilidade ambiental em todo o processo.⁷¹ Além disso, favorece um processo administrativo de concessão de lavra maculado, interferindo na tomada de decisão da entidade de outorga minerária e da entidade ambiental, o que provoca uma relação desordenada entre o empreendedor, o órgão minerário e o órgão ambiental, especialmente quando se trata do meio ambiente marinho, tendo em vista ser um espaço com grandes possibilidades de desenvolvimento econômico, mas que representa uma significativa fragilidade dos seus ecossistemas. Por isso, é importante que o aspecto ambiental transcorra todo o processo com a implementação e atualização das normativas ambientais e setoriais, e não menos importante, com a articulação entre os órgãos.

Em face disso, o próximo passo é analisar a desarticulação do órgão ambiental com a entidade de outorga minerária no quadro institucional para a gestão integrada dos recursos minerais marinhos, que é outro aspecto do licenciamento ambiental na integração entre a proteção ambiental com a regulação minerária no espaço marinho brasileiro.

2. A desarticulação do órgão ambiental com a entidade de outorga minerária no quadro institucional para a gestão integrada dos recursos minerais marinhos

A desarticulação entre o órgão ambiental e a entidade de outorga minerária implica tanto nos órgãos ou nas autoridades administrativas no decorrer do processo de concessão de licenças ambientais, quanto na tomada de decisão do setor mineral no procedimento de outorga minerária. Além de poder provocar, como consequência, uma insegurança no próprio minerador por não ter uma coordenação estabelecida entre os órgãos responsáveis.⁷² No quadro institucional para

DO BRASIL S.A. Abertura do processo em 01/04/2011. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empresendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁷¹ Carla Amado Gomes em texto sobre o licenciamento ambiental à luz do regime legal então vigente esclarece sobre alguns problemas relacionados à falta de articulação entre a licença ambiental e algumas autorizações setoriais. GOMES, Carla Amado. *O Licenciamento Ambiental. Panorâmica geral e detenção da articulação necessária com outros procedimentos autorizados. Textos Dispersos de Direito do Ambiente (e matérias relacionadas)* – Vol. II. Lisboa: AAFDL, 2008.

⁷² Flavia Moller também aponta que a falta de entrosamento e interação entre as autoridades regulamentadoras e fiscalizadoras no Brasil dificulta, podendo até atrasar, o andamento dos empreendimentos de mineração do país. A autora esclarece que um maior entrosamento seria benéfico para o titular do empreendimento, para as entidades regulamentadoras e fiscalizadoras

a gestão integrada dos recursos marinhos, a articulação entre órgãos é elemento fundamental para se ter uma orientação linear com esse fim; por isso, a articulação do órgão administrativo ambiental e da Agência Nacional de Mineração (ANM) é necessária. Todavia, a partir da análise das normativas ambientais e da regulação setorial, bem como dos licenciamentos ambientais estudados, a desarticulação entre os órgãos foi observada, tendo em conta a falta de coordenação entre os sistemas eletrônicos de acesso aos procedimentos de licenciamento ambiental do IBAMA e aos procedimentos de outorga da ANM, bem como na ocasião de apresentação dos estudos ambientais e na falta de hábito na troca de informações entre os órgãos.

Considerando esse cenário, verificar-se-ão essas formas de desarticulação, bem como a previsão normativa setorial e administrativa acerca da articulação da ANM com outros órgãos. Diante disso, é necessário analisar ainda um exemplo de boa articulação entre órgãos, que pode ser aplicado para a gestão integrada dos recursos minerais marinhos.

A discussão anterior acerca da desconexão das normativas ambientais com o procedimento minerário resulta na desarticulação do órgão ambiental e da entidade de outorga minerária, quanto aos seus respectivos sistemas de acesso público aos procedimentos de licenciamento ambiental e de outorga minerária. Por exemplo, nos processos minerários em que houve desconexão das normativas ambientais com o procedimento de outorga minerária no regime de concessão de lavra, observou-se que as licenças concedidas pelo órgão ambiental não condiziam com as que eram apresentadas no procedimento minerário. Em muitos casos, a licença operação já havia sido concedida pelo IBAMA, conforme verificação no seu sistema eletrônico, entretanto essa informação não era acessada no sistema da ANM para o procedimento minerário, configurando, com isso, uma falta de articulação entre os órgãos.

Outro exemplo dessa desarticulação é na ocasião de apresentação dos estudos ambientais, como o EIA/RIMA, o PAE e o PCA, que são realizadas em momentos distintos nas fases de licenciamento ambiental minerário. Como já explicado anteriormente, o PAE pode ser aprovado pela entidade minerária em momento posterior ao início do licenciamento com a licença prévia. Isso pode ocasionar a feitura de estudos ambientais como o EIA/RIMA, o PRAD e o PCA de forma equivocada, tendo em conta a falta das informações constantes no PAE.

do licenciamento ambiental e das atividades minerárias, uma vez que possibilitaria a celeridade procedimental e o aumento da arrecadação dos tributos pelos entes federativos – pagamento de CEFEM, por exemplo. ARAÚJO, Flávia Möller David. *O Licenciamento Ambiental no Direito Minerário*. 1ª ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015, p. 167-169.

Inclusive no procedimento n. 02001.001518/2011-47⁷³ (referente à extração de areia na Baía de Santos, estado de São Paulo), tendo como base o Parecer Técnico de análise do Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), avalia-se a possibilidade de emissão direta da licença instalação,⁷⁴ uma vez que por via “contato telefônico” o órgão ambiental foi informado de que o empreendimento tem PAE aprovado pelo órgão minerário.⁷⁵ Por via “contato telefônico”, evidencia-se mais uma vez a falta de articulação entre as autoridades ambiental e minerária, já que o procedimento de licenciamento ambiental de recursos minerais marinhos deve manter regularidade nas informações e documentos constantes no procedimento de outorga minerários e vice-versa. Ora, se são dois procedimentos que se entrelaçam para a tomada de decisão, é preciso que haja uma articulação entre eles e entre os órgãos responsáveis.

Essa falta de articulação é maximizada com a ausência de hábito na troca de informações entre os órgãos nesse meio-tempo. É como se cada órgão competente fizesse a sua parte sem integração no processo como um todo, nas suas nuances, nas suas mudanças e nas características inerentes.⁷⁶ As informações sobre as

⁷³ INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Procedimento n. 02001.001518/2011-47*. Extração de Areia na Baía de Santos. Extração de Calcário Biogênico. Empreendedor: MSB MINERAÇÕES SUSTENTÁVEIS DO BRASIL S.A. Abertura do processo em 01/04/2011. Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁷⁴ “Art. 5. A Licença de Instalação deverá ser requerida ao órgão ambiental competente, ocasião em que o empreendedor deverá apresentar o Plano de Controle Ambiental – PCA, que conterá os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais avaliados na fase da LP, acompanhado dos demais documentos necessários. § 3º – O órgão ambiental competente após a análise de aprovação do Plano de Controle Ambiental – PCA, expedirá a Licença de Instalação – LI, comunicando ao empreendedor, que deverá solicitar a Licença de Operação – LO”. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). *Resolução n. 10, de 06 de dezembro de 1990*. Dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração mineral, classes I, III a IX. Art. 1º, parágrafo único. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=107>. Acesso em: maio 2020.

⁷⁵ INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). *Parecer Técnico n. 49/2012/COMOC/GGTMO/DILIC/IBAMA*: análise de RCA/PCA Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_empreendimentos.php. Acesso em: maio 2020.

⁷⁶ Alguns relatórios de auditoria realizados pelo Tribunal de Contas da União (TCU), relatam a separação entre a atividade minerária e a ambiental. “Ressalte-se que, nas entrevistas realizadas durante a fase de execução da presente auditoria, foi mencionado diversas vezes que grande parte dos servidores acreditam que as atribuições da autarquia limitam-se ao campo da mineração, razão pela qual não há uma cultura institucional mais preocupada com o controle ambiental”. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Acórdão n. 652/2012*. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Plenário. Sessão do dia 21/03/2012. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia>

atividades minerárias marinhas na ANM poderiam ser melhor transmitidas para o órgão ambiental, e a recíproca é verdadeira, o que influenciaria numa melhor construção e embasamento de documentos técnicos, como os estudos ambientais, para um diagnóstico de impactos ambientais mais preciso. A articulação entre os diferentes atores e níveis de atuação, como é o caso das entidades ambiental e minerária, é essencial como instrumento estratégico de implementação da gestão integrada dos recursos marinhos por meio do licenciamento ambiental como instrumento de gestão ambiental.⁷⁷ Essa visão integrada na articulação do órgão ambiental e do setorial dão eficiência institucional na área ambiental por incluírem a coordenação de ações transversais, unificando o discurso da política ambiental e a ação das instituições.⁷⁸

Em que pese essa desarticulação entre as entidades, a Lei n. 13.575/2017, que extinguiu o DNPM e criou a ANM, estabelece que a Agência deverá, no exercício de suas competências, atuar em articulação com os demais órgãos responsáveis pelo meio. No mesmo sentido, a Lei n. 8.876/1994, que criava o então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), previa a articulação com os órgãos ambientais.⁷⁹ Assim, embora se tenha normas com previsão para a atuação articulada entre os órgãos, na prática não é o que acontece. Nesse sentido, em 2001 foi aprovado o Manual de Auditoria Ambiental do Tribunal de Contas

/#/detalhamento/11/%252a/PROC%253A005711%2520ANOPROCESSO%253A2011/DTREL EVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1 . Acesso em: maio 2020. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Acórdão n. 657/2012*. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Plenário. Sessão do dia 21/03/2012. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%2522controle%2520ambiental%2522%2520e%2520%2522atribui%25C3%25A7%25C3%25B5es%2520da%2520autarquia%2522/ TIPOPROCESSO%253A%2522RELAT%25C3%2593RIO%2520DE%2520AUDITORIA%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1/false> . Acesso em: maio 2020.

⁷⁷ “A formulação e a implementação dessas ações requerem o uso de instrumentos e estratégias de caráter político, jurídico, legislativo, executivo, econômico, de ciência, tecnologia e inovação, de educação, de formação de recursos humanos, de informação, de participação, de cooperação e de articulação entre os diferentes atores e níveis de atuação”. BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. *Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2012, p. 200.

⁷⁸ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016, p. 39.

⁷⁹ BRASIL. *Lei n. 8.876, de 02 de maio de 1994*. Autoriza o Poder Executivo a instituir como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), e dá outras providências. Art. 3º, VII. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8876.htm . Acesso em: nov. 2019.

da União, por meio da Portaria n. 2014/2001, a qual apresentou diversas modalidades de auditorias ambientais com a finalidade de analisar os procedimentos relacionados com o meio ambiente em instituições e programas governamentais.⁸⁰ Como resultado dessas auditorias, houve minuciosos diagnósticos e importantes recomendações a fim de se ter uma maior efetividade das políticas públicas ambientais. Em um apanhado de auditorias ambientais realizadas entre os anos de 2001 e 2008, foi recorrente a constatação de que havia a desarticulação entre órgãos governamentais.⁸¹

Quando se trata de questões ambientais, a sua complexidade faz com que não seja suficiente a operação somente de instituições ambientais *stricto sensu*, é necessária a comunicação entre as demais instituições cuja natureza e política interferem no meio ambiente. A construção de ilhas burocráticas, isoladas e apartadas pelos órgãos ambientais, faz com que outras entidades, como a ANM, presumam que a questão ambiental não faz parte de sua alçada.⁸² O ideal seria que os outros órgãos setoriais absorvessem e internalizassem as funções ambientais, uma vez que eles tomam decisões que afetam o meio ambiente e possuem recursos orçamentários de magnitude muito superior, como é o caso do setor minerário.⁸³

Um exemplo de boa articulação entre órgãos aconteceu no setor de petróleo, envolvendo o IBAMA, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a Marinha do Brasil, diante do risco de graves acidentes que compreendam derramamento de petróleo no mar, com elevado potencial de dano ambiental. O Relatório de Auditoria Operacional realizado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), Acórdão n. 2752/2012, tinha como finalidade verificar como a ANP, o IBAMA e a Marinha fiscalizavam o cumprimento dos regulamentos de segurança operacional e ambiental nas unidades *offshore* de exploração e produção de petróleo e gás natural e como se articulavam para prevenir e responder a emergências no litoral do país. Embora o Relatório tenha

⁸⁰ TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Portaria n. 214, de 28 de junho de 2001*. Aprova o Manual de Auditoria Ambiental do Tribunal de Contas da União. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/>. Acesso em: maio 2020.

⁸¹ LIMA, Luiz Henrique. A atuação do Tribunal de Contas no controle externo da gestão ambiental. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016, p. 53

⁸² MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016, p. 39.

⁸³ MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). *Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2016, p. 39.

apontado falta de regulamentação quanto à inexistência de um plano nacional de contingência⁸⁴ que pudesse, dentre outras coisas, dispor da relação institucional entre os órgãos envolvidos, a integração entre a ANP, o IBAMA e a Marinha se intensificou após o acidente no Campo de Frade, em novembro de 2011.⁸⁵ Nesta ocasião, os três órgãos formaram um gabinete de crise para acompanhar as ações em resposta ao vazamento de óleo, realizando o monitoramento e a supervisão das medidas adotadas pela empresa poluidora, a Chevron Brasil Petróleo Ltda.⁸⁶ Essa articulação entre os órgãos foi determinante para que a avaliação das medidas adotadas pelo Poder Público pudesse ser classificada como satisfatória.⁸⁷

Nesse contexto, a articulação entre a ANM e o IBAMA poderia atenuar a problemática da desconexão das normativas ambientais e o procedimento mineirário em relação ao licenciamento ambiental. A conjunção de esforços de ambas as entidades poderia contornar as falhas do processo mineirário e trazer eficiência na gestão administrativa do licenciamento ambiental, o que influenciaria a gestão integrada dos recursos minerais marinhos. A boa gestão pública do licenciamento ambiental se dá sobretudo por meio da capacidade de os órgãos conversarem entre si, para que haja uma integração para o cumprimento da sustentabilidade e uso racional dos recursos minerais marinhos. Percebe-se que a obrigatoriedade do setor mineirário em cumprir a legislação ambiental tem profunda conexão com a tentativa de aplicar a sustentabilidade na utilização dos recursos minerais de modo geral. Essa perspectiva de sustentabilidade existe mais em virtude das exigências

⁸⁴ Na época ainda não tinha sido editado o Decreto n. 8.127/2013, que instituiu o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional.

⁸⁵ O acidente do Campo de Frade, ocorrido em 07/11/2011, decorreu da atividade de perfuração do poço 9-FR-50DP-RJS pela Chevron Brasil Upstream Frade Ltda. AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *A ANP conclui as investigações do acidente no campo de Frade*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/1545-anp-conclui-as-investigacoes-do-acidente-no-campo-de-frade>. Acesso em: maio 2020.

⁸⁶ “O Grupo de Acompanhamento, formado pela ANP, IBAMA e Marinha do Brasil, prossegue fiscalizando as medidas que vêm sendo tomadas pela Chevron Brasil Petróleo Ltda. para conter o vazamento de óleo, no Campo de Frade, na Bacia de Campos, no litoral do Rio de Janeiro, e mitigar as suas consequências”. AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). *Informações atualizadas dos órgãos federais que compõem o grupo de acompanhamento do incidente no campo de Frade*. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/1436-informacoes-atualizadas-dos-orgaos-federais-que-compoem-o-grupo-de-acompanhamento-do-incidente-no-campo-de-frade>. Acesso em: maio 2020.

⁸⁷ TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Acórdão n. 2752/2012*. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Plenário. Sessão do dia 10/10/2012. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/2752%252F2012/%20/DTRELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/0/%20>. Acesso em: maio 2020.

legais disciplinadas pelas normativas ambientais e pelo poder fiscalizatório,⁸⁸ originário do poder de polícia, do que da legislação minerária.

Outro aspecto importante relacionado ao tema é a falta de controle fiscalizatório das licenças ambientais nas atividades de mineração pelo órgão minerário e a falta de controle de fiscalização no cumprimento das condicionantes ambientais no regime de outorga minerário, os quais decorrem do poder de polícia do licenciamento ambiental. Embora seja pertinente, não cabe aqui analisar e ficará para um próximo momento.

Conclusão

As normativas ambientais relacionadas ao licenciamento ambiental interferem no processo de outorga minerária em face de propósitos intrínsecos à proteção ambiental. Mas não só isso, as obrigações advindas do licenciamento ambiental no setor minerário trouxeram meios de controle para o acompanhamento mais efetivo por parte do Estado do retorno ambiental e social da exploração minerária.

Os limites das funções do licenciamento ambiental apontados neste trabalho têm o objetivo de identificar algumas falhas normativas do instrumento na integração entre a proteção ambiental e a regulação minerária, as quais fragilizam a implementação da gestão integrada dos recursos marinhos. O ideal é que o aproveitamento minerário seja realizado de forma a não trazer significativos prejuízos ambientais e sociais. Um meio de se fazê-lo é através da aplicação integrada das normas ambientais e das normas regulatórias do setor minerário no licenciamento ambiental. O uso do licenciamento ambiental deve garantir o desenvolvimento econômico com a exploração econômica do minério, mas também uma proteção do meio ambiente marinho e, sobretudo, um retorno social proveitoso. Tendo em conta que a mineração marinha tem potencial para uma grande escala na exploração de minérios, a apreensão da análise dos limites do licenciamento ambiental para a gestão integrada dos recursos minerais marinhos poderá fazer com que a sua aplicação futura inclua elementos normativos de aperfeiçoamento para essa demanda econômica e ambiental.

Diante disso, observou-se que, para que o licenciamento ambiental seja usado a serviço de uma gestão integrada, há a necessidade do elemento da transversalidade na integração entre a proteção ambiental e a regulação minerária. Isso foi analisado com a desconexão entre as normas ambientais do licenciamento ambiental e as normas regulatórias do setor mineral no procedimento de outorga minerária, tanto

⁸⁸ SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. Mineração: perspectiva de sustentabilidade a partir do Direito Ambiental. *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*. Macapá, n. 2, p. 127-138, 2010, p. 10.

no regime de autorização de pesquisa quanto no regime de concessão de lavra. A falta de conexão e transversalidade do instrumento com o procedimento minerário é um aspecto que afasta o uso sustentável dos recursos minerais marinhos. A desconexão também foi sentida com a desarticulação entre o órgão mineral e a entidade minerária, a ANM, perfazendo um complexo institucional que não conversa entre si. Isso faz com que se realize uma gestão desintegrada, em que há o aspecto ambiental de um lado e o econômico de outro.

Diante disso, percebe-se que a consideração de dois procedimentos apartados, o licenciamento ambiental e a outorga minerária, só agrava o processo de proteção ambiental estabelecido pelo Brasil, que deveria ser aplicado no licenciamento ambiental. Para a gestão integrada e, portanto, sustentável dos recursos minerais marinhos, deve haver a transversalidade da proteção ambiental nos regimes de outorga minerária no âmbito de aplicação do licenciamento ambiental. Esse elemento de transversalidade é essencial nas normativas de cunho protetivo dos recursos marinhos e nas normativas de regulação minerária.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **A ANP conclui as investigações do acidente no campo de Frade.** Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/1545-anp-conclui-as-investigacoes-do-acidente-no-campo-de-frade>. Acesso em: maio 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Informações atualizadas dos órgãos federais que compõem o grupo de acompanhamento do incidente no campo de Frade.** Disponível em: <http://www.anp.gov.br/noticias/1436-informacoes-atualizadas-dos-orgaos-federais-que-compoem-o-grupo-de-acompanhamento-do-incidente-no-campo-de-frade>. Acesso em: maio 2020.

ARAÚJO, Flávia Möller David. **O Licenciamento Ambiental no Direito Minerário.** 1ª ed. São Paulo: Editora Verbatim, 2015.

BELCHIOR, Constança de Carvalho. **Gestão costeira integrada:** estudo de caso do projeto ECOMANAGE na região estuarina de Santos – São Vicente, SP, Brasil. Universidade de São Paulo (Tese de doutoramento), 2008.

BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. **Fundamentos de política e gestão ambiental:** os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CENTRO DE EXCELÊNCIA PARA O MAR BRASILEIRO (CEMBRA). **O Brasil e o mar no século XXI:** Relatório aos tomadores de decisão do País, Luiz Philippe da Costa Fernandes; Lucimar Luciano de Oliveira (org.). 2. ed., rev. e ampl. Niterói, RJ: BHMN, 2012.

CICIN-SAIN, Biliana; KNECHT, Robert W. **Integrated coastal and ocean management:** concepts and practices. Washington: Island Press, 1998.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

GOMES, Abílio S.; PALMA, Jorge J. C.; SILVA, Cleverson G. Causas e conseqüências do impacto ambiental da exploração dos recursos minerais marinhos. **Revista Brasileira de Geofísica**, v. 18, n. 3, p. 447-454, 2000.

GOMES, Carla Amado. **O Licenciamento Ambiental**. Panorâmica geral e detenção da articulação necessária com outros procedimentos autorizados. Textos Dispersos de Direito do Ambiente (e matérias relacionadas) – Vol. II. Lisboa: AAFDL, 2008.

HERRMANN, Hildebrando; POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues; SILVA, Marcus Vinícius Lopes da. **Código de mineração de “A” a “Z”**. Campinas: Millennium Editora, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Parecer Técnico n. 49/2012/COMOC/GGTMO/DILIC/IBAMA**: análise de RCA/PCA Disponível em: https://servicos.ibama.gov.br/licenciamento/consulta_em_preendimentos.php . Acesso em: maio 2020.

LIMA, Luiz Henrique. A atuação do Tribunal de Costas no controle externo da gestão ambiental. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016.

LIMA, Raquel Araújo. **O licenciamento ambiental como instrumento para um a gestão integrada dos recursos minerais no espaço marinho brasileiro**. Tese. Universidade de Brasília: Brasília (DF), 2019.

MARINHA DO BRASIL. Secretaria da Comissão Interministerial Para os Recursos do Mar (CIRM). **IX Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)**. p. 10. Disponível em <https://www.mar.mil.br/secirm/publicacoes/psrm/IXPSRM.pdf>. Acesso em: jun. 2020.

MARINHA DO BRASIL. **Amazônia Azul**. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/content/amazonia-azul-1>. Acesso em: maio 2020.

MARINHA DO BRASIL. **Normas da autoridade marítima para obras, dragagens, pesquisa e lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas jurisdicionais brasileiras**: NORMAM 11/DPC. 2003. Disponível em: https://www3.dpc.mar.mil.br/normam/N_11/normam11.pdf. Acesso em: maio 2020.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME). **Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira**. Cavalcanti, Vanessa Maria Mamede (org.). Brasília: DNPM, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Os 25 anos do gerenciamento costeiro no Brasil**: plano nacional de gerenciamento costeiro (PNGC). 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC II)**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80033/0.PNGC-II97%20Resolucao05_97.CIRM.pdf. Acesso em: maio 2020.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. A questão federativa no licenciamento ambiental. In: COSTA, Marco Aurélio; KLUG, Letícia Beccalli; PAULSEN, Sandra Silva (orgs.). **Licenciamento Ambiental e Governança Territorial**: registros e contribuições do seminário internacional. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/170619_livro_licenciamento_ambiental.pdf. Acesso em: maio 2020.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, Adriana Maria Magalhães de (org.). **Governança ambiental no Brasil**: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. Capítulo 17A**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em: maio 2020.

PEREIRA, Antônio Carlos Tozzo Mendes. **As falhas no sistema jurídico para a proteção do meio na atividade minerária**. Dissertação. Centro Universitário de Brasília – Uniceub: Brasília, 2017.

PINTO CHAVES, Arthur; JOHNSON, Bruce; FERNANDES, Francisco; **et al. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil**. BARRETO, Maria Laura (org.). Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

RIBEIRO, Carlos Luiz. **Direito minerário escrito e aplicado**. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

SÁNCHEZ, L. E.; SILVA-SÁNCHEZ, S. S.; NERI, A. C. **Guia para o planejamento do fechamento de mina**. Brasília: Instituto Brasileiro de Mineração, 2013.

SIMÕES, Helena Cristina Guimarães Queiroz. Mineração: perspectiva de sustentabilidade a partir do Direito Ambiental. **Planeta Amazônia**: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas. Macapá, n. 2, p. 127-138, 2010.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Acórdão n. 652/2012**. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Plenário. Sessão do dia 21/03/2012. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/PROC%253A005711%2520ANOPROCESSO%253A2011/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1>. Acesso em: maio 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Acórdão n. 657/2012**. Relator Ministro Raimundo Carreiro. Plenário. Sessão do dia 21/03/2012. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%2522controle%2520ambiental%2522%2520e%2520%2522atribui%25C3%25A7%25C3%25B5es%2520da%2520autarquia%2522/TIOPROCESSO%253A%2522RELAT%25C3%2593RIO%2520DE%2520AUDITORIA%2522/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1/false>. Acesso em: maio 2020.

THIA-ENG, Chua. Essential elements of integrated coastal zone management. **Ocean & Coastal Management**. 21 (1993) 81-108.