



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS III
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE DIREITO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

ALEXANDRE VENÂNCIO DA COSTA

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA MINERAÇÃO DE AREIA: ILEGALIDADE E
CONSEQUÊNCIAS PARA A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE**

**GUARABIRA
2022**

ALEXANDRE VENÂNCIO DA COSTA

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA MINERAÇÃO DE AREIA: ILEGALIDADE E
CONSEQUÊNCIAS PARA A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
à Coordenação de Ciências Jurídicas, do
Departamento de Ciências Jurídicas, da
Universidade Estadual da Paraíba, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Direito.

Área de concentração: Direito Ambiental

Orientadora: Prof.^a. Esp. Renata Gonçalves De Souza

**GUARABIRA
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C258l Costa, Alexandre Venancio da.
Licenciamento ambiental da mineração de Areia
[manuscrito] : ilegalidade e consequências para a sociedade e
meio ambiente / Alexandre Venancio da Costa. - 2022.
26 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) -
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades ,
2022.

"Orientação : Profa. Esp. Renata Gonçalves de Souza ,
Coordenação do Curso de Direito - CH."

1. Areia. 2. Licenciamento Ambiental. 3. Ilegalidade. I.
Título

21. ed. CDD 344.046

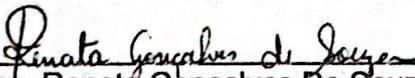
LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA MINERAÇÃO DE AREIA: ILEGALIDADE E
CONSEQUÊNCIAS PARA A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE

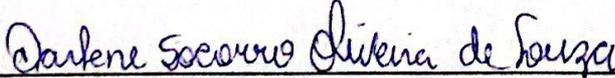
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Coordenação de Ciências
Jurídicas, do Departamento de Ciências
Jurídicas, da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Direito.

Área de concentração: Direito Ambiental

Aprovada em: 28/11/2022.

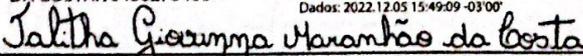
BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Esp. Renata Gonçalves De Souza (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof.^a Ma. Darlene Socorro Oliveira de Souza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

TALITHA GIOVANNA MARANHÃO
DA COSTA:10486276406

Assinado de forma digital por TALITHA
GIOVANNA MARANHÃO DA
COSTA.10486276406
Dados: 2022.12.05 15:49:09 -03'00'


Prof.^a Ma. Talitha Giovanna Maranhão da Costa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Ao meu Avô Arnou Nunes de Oliveira (in
memorian), pela dedicação, amor e
inspiração, DEDICO.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ORIGEM, CONCEITO E COMPETÊNCIA PARA LICENCIAR	7
2.1	Como surgiu o licenciamento ambiental no Brasil?	7
2.2	Licenciamento ambiental e licença ambiental: conceitos	8
2.3	Quem pode licenciar na seara ambiental no Brasil?	11
3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA A EXTRAÇÃO DE AREIA	11
3.1	Conceito do minério areia	12
3.2	Arcabouço legal para a extração de areia: a Resolução nº 10 do CONAMA	13
3.3	A quem compete licenciar a extração de areia na Paraíba? Órgão estadual X Órgão municipal	14
4	A EXTRAÇÃO CLANDESTINA DO MINÉRIO AREIA E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	16
4.1	A extração clandestina da areia	16
4.2	Impactos ambientais negativos	18
4.3	Impactos gerados contra a sociedade	19
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
	REFERÊNCIAS	23

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA MINERAÇÃO DE AREIA: ILEGALIDADE E CONSEQUÊNCIAS PARA A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE

Alexandre Venâncio da Costa*

RESUMO

O presente artigo aborda a legislação sobre licenciamento ambiental no Brasil, com uma maior profundidade na situação fática da extração ilegal de areia e seus impactos nocivos ao meio ambiente e à sociedade. O trabalho tem como objetivo conhecer quais são os impactos ambientais e sociais gerados pela extração de areia ilegal na sociedade. Para alcançar tal objetivo foi utilizada a metodologia bibliográfica e documental e o método indutivo para pensar o problema instaurado. No que tange, a organização do trabalho, ela ocorre da seguinte maneira: o estudo está estruturado em cinco seções, a primeira é a introdução, a segunda, terceira e quarta estão subdivididas em três tópicos cada e por último vêm as considerações finais. Dessa maneira, a segunda seção está voltada para o licenciamento ambiental e seus aspectos essenciais, a terceira foi estruturada de modo a permitir o conhecimento do minério areia e como ocorre o seu licenciamento ambiental, na quarta foi debatido a questão da ilegalidade da extração da areia, o que é, como ela ocorre, qual o motivo utilizado para a sua ocorrência, bem como quais os impactos ambientais e sociais que a lavra clandestina traz à sociedade e, por fim, na última seção, a de número cinco, têm-se as considerações finais.

Palavras-chave: Areia. Licenciamento Ambiental. Ilegalidade.

ABSTRACT

This article addresses the legislation on environmental licensing in Brazil, with a greater depth on the factual situation of illegal sand extraction in the northeast region of the national territory and its harmful impacts on the environment and society. The objective of this work is to analyze the Brazilian legislation on the subject of general and specific environmental licensing for sand, with the specification of its procedures, demonstrating who are the competent bodies to grant it and who is responsible for supervising its application, understanding the system of protection of the environment and the structure of its organs. The study is structured in three sections, each containing three subtopics, the first two addressing key themes for the grounded understanding of the theme and the third with facts and data found about illegality and observable consequences of marginality. meeting of authors of academic recognition to portray how the legislation deals with the theme and what the reality is. For the result, legislation, reports, theoretical and legal doctrinal books, articles, databases of dissertations, academic journals, scientific studies and other documents that deal with the subject of sand extraction in Brazil were used.

Keywords: Sand. Licensing. Environmental. Illegality.

* Bacharelado em Direito da Universidade Estadual da Paraíba
e-mail: alexandre.costa@aluno.uepb.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O esgotamento dos recursos naturais no Brasil e no mundo tem se tornado cada vez maior e mais acelerado ao longo das últimas décadas, seja pelo aumento populacional, ou pelo incentivo indiscriminado ao consumismo, ou ainda, pelas práticas econômicas antiéticas, de modo que medidas que visam o uso destes recursos de forma sustentável e racional são cada vez mais necessárias. Com esse intuito, coube ao Estado brasileiro criar legislações que garantissem a proteção do meio ambiente. O licenciamento ambiental vem na legislação brasileira com o escopo de dar efetividade e materialidade as garantias de um meio ambiente saudável e equilibrado.

Devido a importância do direito ambiental, que gradualmente vem sendo reconhecida, esse artigo aborda o licenciamento ambiental e, após, especificamente o licenciamento ambiental para extração de areia. A prática extrativista, aparentemente ordinária, é de grande importância social e econômica. O estudo busca conhecer as origens da legislação brasileira de proteção ao meio ambiente, a estrutura burocrática responsável pela sua efetivação e ainda, os conceitos-chave para a compreensão do processo de mineração da areia, trazendo um arcabouço esclarecedor da norma para empreendimentos de extração de areia no Brasil, assim como aborda a situação fática e pouco difundida da prática e as suas consequências para a sociedade e o meio ambiente.

O presente trabalho foi elaborado com metodologia bibliográfica documental e seguiu o método indutivo de análise. De modo geral, foram utilizadas pesquisas de artigos e publicações sobre o tema de autores academicamente reconhecidos. O estudo de tais documentos foi feito com enfoque naqueles que tem consistência teórica e fática, buscando redigir, como produto final, conclusões embasadas. A mostra utilizada para esse trabalho foram legislações, relatórios, livros teóricos e doutrinários jurídicos, artigos, bancos de dissertações, revistas acadêmicas, estudos científicos e outros documentos que tratam sobre o tema da extração de areia no Brasil e ilegalidade atrelada a ela. O objetivo a ser alcançado é o de conhecer quais são os impactos ambientais e sociais gerados à sociedade pela extração ilegal de areia.

No que tange a organização do trabalho, ela ocorre da seguinte maneira: o estudo está estruturado em cinco seções, a primeira será a introdução, a segunda, terceira e quarta serão subdivididas em três tópicos cada, e por último, as considerações finais. Dessa maneira, a segunda seção estará voltada para o licenciamento ambiental e seus aspectos essenciais, trazendo informações que busquem esclarecer como se deu sua origem no Brasil e quais as motivações, definindo o seu conceito e de outros temas a ele relacionado e, ainda, introduzir ao leitor como se dá a competência para licenciar no Brasil.

A terceira seção abordará o conhecimento do minério areia e como ocorre o seu licenciamento ambiental. Para introduzir o assunto, será abordado o conceito adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro para o recurso mineral areia e as normas nacionais vinculadas à extração, com enfoque na mais importante delas, a Resolução nº 10 do CONAMA, enumerando e explicando o trâmite necessário, suas fases e o que é preciso para a sua aprovação, assim como também a definição de quem pode licenciar e que pode fiscalizar e a discussão doutrinária sobre o melhor desenho dessas atividades.

Na quarta seção, será debatida a questão da ilegalidade da extração da areia, o que é, como ela ocorre, qual o motivo utilizado para a sua ocorrência, bem como

quais os impactos ambientais e sociais que a lavra clandestina traz à sociedade e, por fim, na última seção, a de número cinco, tem-se as considerações finais.

2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL: ORIGEM, CONCEITO E COMPETÊNCIA PARA LICENCIAR

Nesta seção, no primeiro tópico, será tratado o surgimento do licenciamento ambiental, explicando-se como a conferência de Estocolmo motivou ao Brasil implementar a sua política nacional do meio ambiente, e ainda, compreendendo a estrutura do sistema nacional do meio ambiente. No segundo ponto, será estudado o conceito legal e doutrinário de licenciamento ambiental, e ainda abordando outros conceitos correlacionados e essenciais. E por último, no ponto três, serão estudados os órgãos competentes para o licenciamento ambiental, introduzindo-se o licenciamento ambiental específicos para agregados minerais, gênero que abrange a areia.

2.1 Como surgiu o licenciamento ambiental no Brasil?

O licenciamento ambiental foi criado para servir de instrumento de execução da Política Nacional do Meio Ambiente. Esta, por sua vez, que foi criada através da Lei nº 6.938/81, com o fim de atender a uma demanda internacional gerada através da Conferência de Estocolmo, que ocorreu na Suíça, em 1972¹, na qual o Brasil assinou um acordo em que se comprometia a criar mecanismos que regulassem o uso dos recursos naturais, de modo a proporcionar um uso sustentável destes bens em seu território.

Dessa maneira, a partir da Conferência de Estocolmo, foi fundado um determinado consenso sobre a importância da busca de um modelo mais justo e sustentável para lidar com o meio ambiente e o desenvolvimento (RIBEIRO, 2001). Assim, buscando materializar esse objetivo, ficou acordado entre todos os participantes, que mais tarde passaram a ser signatários, que todo o desenvolvimento a ser instalado em seus países, a partir daquele momento, aconteceriam baseados na sustentabilidade e na preservação ambiental, associada a estas a participação popular (BRITO, 2021). O que, por sua vez, acabou por fomentar a execução do desenvolvimento sustentável, que deixou de ser princípio norteador para fazer parte do dia a dia da sociedade, ou seja, ele abandonou o campo abstrato das ideias e passou a ser reconhecido no mundo concreto.

Assim, seguindo essa nova maneira de pensar o desenvolvimento, todo e qualquer empreendimento, para ser considerado próspero, deverá englobar em suas atividades o tripé do desenvolvimento sustentável², firmado na Suíça, qual seja:

¹ Quanto a sua criação, é imperioso expor que esse instrumento de execução da PNMA nasceu para atender a uma demanda internacional advinda da participação brasileira na Conferência de Estocolmo em 1972, reunião que, realizada há 5 décadas, é considerada o maior marco das políticas ambientais entre as nações. A referida conferência reuniu, em junho de 1972, líderes de 113 países e colocou, oficialmente, pela primeira vez, a intensa industrialização das nações em conjunto à poluição da atmosfera, a qual já vinham sendo discutida, e também das águas, como causadora de mudanças climáticas. Ainda, expressou preocupação com o aumento populacional, pressionando mais a exploração dos recursos naturais.

² Um desenvolvimento aliado à sustentabilidade tem de atender as necessidades das pessoas que hoje podem usufruir dos recursos naturais sem comprometer a capacidade das próximas gerações de atenderem as suas próprias necessidades (ONU, 1987), porém, às vezes essa visão não é tão óbvia. Aliado a essa perspectiva, tem-se o fato de que, em muitos momentos, esses direitos tratam de

economia, meio ambiente e sociedade. No Brasil, o instrumento utilizado para viabilizar esse tripé é o licenciamento ambiental, já que ele foi criado com vistas a favorecer à execução da PNMA, em sentido estrito e de ajudar na concretização do desenvolvimento sustentável em sentido amplo. Haja vista, ser ele o responsável por garantir que a exploração realizada pelos empreendimentos e pelas atividades (econômicas ou não), não levem ao esgotamento e/ou degradação excessiva, ou desnecessária, do meio ambiente pelo homem (FARIAS, ATAÍDE, 2021).

Paralelamente, é importante que se pontue que, para o licenciamento ambiental ser o que ele é hoje e, ainda, conseguir alcançar aos objetivos gerais e específicos aos quais ele se propõe, necessita de uma estrutura que lhe forneça a sustentação necessária para que possa se organizar. Nesse ínterim, a estrutura organizacional responsável por dar essa segurança ao licenciamento ambiental é o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Criado pela Lei nº 6.938 de 1981, o SISNAMA tem sua composição dada pelos Entes da Federação brasileira (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) e pelos órgãos ambientais, conhecidos como: o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), as Superintendências estaduais de meio ambiente de cada estado e, por último, as Secretarias de meio ambiente dos municípios.

Dentre todos os Entes e os órgãos que compõem o SISNAMA, os que mais se destacam são: o CONAMA, pois é órgão colegiado responsável pela adoção de medidas de natureza consultiva e deliberativa acerca do SISNAMA, e as Superintendências estaduais, por concentrarem a maior parte dos licenciamentos, mesmo após a edição da lei complementar 140/11³, estas, ainda concentram a maior parte dos licenciamentos ambientais processados no país, sejam eles voltados para a seara minerária, ou não.

Uma vez apresentado como surgiu o licenciamento ambiental no Brasil, faz-se mister que seja apresentado também qual o conceito de licenciamento ambiental é aceito pelo ordenamento jurídico vigente, bem como se explique qual o resultado do processo de licenciamento ambiental que é a licença ambiental. É o que será trabalhado na próxima seção.

2.2 Licenciamento ambiental e licença ambiental: conceitos

Inicialmente, nas palavras de Brito (2021), o licenciamento ambiental pode ser considerado como um procedimento administrativo que é exigido por força de lei para regular as:

[...] atividades ou empreendimentos que possam vir a causar, em maior ou menor grau, impactos ambientais negativos, servindo como procedimento de controle dessas alterações ambientais adversas para compatibilizar seus efeitos negativos com os benefícios da atividade, ou, em outras palavras,

recursos esgotáveis e, ainda, insubstituíveis, o que torna o objeto resguardado pelo licenciamento ambiental ainda mais importante e o licenciamento necessário

³ Essa lei veio para preencher uma lacuna deixada a respeito da competência de licenciar. “A LC nº 140/11 foi a responsável pela complementação do art. 23, parágrafo único da Constituição Federal, pois fixou normas para a cooperação entre os Entes (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), cujo objetivo principal foi o equilíbrio o desenvolvimento nacional, dirimindo, assim, possíveis e conflitos existentes, de quem tutela o meio ambiente por meio do licenciamento ambiental” (ABREU, 2014, p. 49).

para harmonizar desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio ecológico (BRITO, 2021, p.149).

Já na conceituação trazida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em seu art. 1º, inciso I, da Resolução de nº 237 de 19 de dezembro de 1997, o licenciamento ambiental passa a ser entendido enquanto um:

[...] procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (BRASIL, 1997).

O que se percebe a partir dos conceitos elencados é que o licenciamento ambiental é um procedimento⁴ que corre na seara administrativa, dentro do órgão ambiental licenciador responsável, seja este órgão pertencente ao âmbito federal, estadual, distrital ou municipal, que tem “como objetivo assegurar a qualidade de vida da população, por meio de um controle prévio e de um continuado acompanhamento das atividades humanas, capazes de gerar impactos⁵ sobre o meio ambiente” (FARIAS, ATAÍDE, 2021, p. 28) e que, ao final, poderá ou não resultar na emissão da licença ambiental⁶.

No que se refere à licença ambiental, segundo Régis (2020), esta pode ser enquadrada como o resultado:

[...] do cumprimento de determinadas formalidades por aquele que a almeja. Esta decorre do licenciamento ambiental, que pode ser considerado como sendo o poder de polícia praticado pelo Estado, ou seja, é processo administrativo que visa à análise prévia de atividades potencialmente nocivas ao meio ambiente, analisando assim a sua viabilidade por meio dos critérios econômicos, sociais e ambientais (RÉGIS, 2020, p. 42).

⁴ Importante deixar registrado que o conceito de licenciamento ambiental não se encontra fechado para a doutrina, a quem como o doutrinador Farias (2021), acredite que o licenciamento ambiental seja enquadrado como um processo de licenciamento ambiental e não como procedimento, pois uma vez conceituado como processo ele abre a possibilidade da participação popular, situação que enquanto procedimento não permite.

⁵ Qualquer atividade que altera qualquer destes fatores, seja positivamente seja negativamente, é uma atividade que gera impacto ambiental. Os impactos são classificados pelos seguintes parâmetros: frequência (contínua, descontínua ou sazonal), extensão (linear ou espacial), reversibilidade (temporário ou permanente) e magnitude (pequena, grande ou média) (CONAMA, 1986).

⁶ Essa lei veio para preencher uma lacuna deixada a respeito da competência de licenciar. “A LC nº 140/11 foi a responsável pela complementação do art. 23, parágrafo único da Constituição Federal, pois fixou normas para a cooperação entre os Entes (União, Estados, Distrito Federal e Municípios), cujo objetivo principal foi o equilíbrio o desenvolvimento nacional, dirimindo, assim, possíveis e conflitos existentes, de quem tutela o meio ambiente por meio do licenciamento ambiental” (ABREU, 2014, p. 49).

Dessa maneira, a licença ambiental⁷ é o resultado do processo de licenciamento ambiental, ou seja, quando o solicitante cumpre com todas as situações que foram colocadas pelo órgão licenciador, ele receberá, ao fim de cada processo de licenciamento, a licença ambiental correspondente. No caso do licenciamento ambiental utilizado para a mineração, são três as principais licenças utilizadas, sendo elas: a licença prévia, a licença de instalação e a licença de operação (BRASIL, 2007).

Segundo o Manual de Licenciamento Ambiental (2022), que foi produzido pela Sudema, podem ser conceituadas as referidas licenças como:

I – Licença Prévia (LP): concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II – Licença de Instalação (LI): autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

III – Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após verificação do efetivo cumprimento das condicionantes de licenças anteriores, contendo medidas de controle ambiental e condicionantes específicas para a operação e, quando necessário, para o encerramento da atividade (PARAÍBA, 2022, p. 10-11).

Depreende-se do que foi exposto até o momento e a partir do que foi citado do Manual de Licenciamento Ambiental da Sudema (2022), que uma vez efetuada a análise das informações, o poder público poderá conceder a LP (Licença Prévia), que é liberada na fase inicial do projeto, autorizando o local da operação, atestando a viabilidade ambiental do projeto e estabelecendo os requisitos para a próxima fase de implementação, posteriormente a LI (Licença de Instalação), a qual autoriza a instalação do empreendimento da forma prevista no plano, utilizando todos os programas e projetos aprovados, providências de controle ambiental e todas as outras condições e, finalmente, a LO (Licença de Operação), aquela que autoriza a operação após ser verificado que todas as condições das licenças anteriores foram cumpridas, assim como todas as medidas de controle ambiental e demais condicionantes (FARIAS, ATAÍDE, 2021).

Portanto, percebe-se, ao fim do que foi apresentado que quando se fala em licenciamento ambiental, estar-se-á a falar de um procedimento realizado pelo órgão ambiental competente, que visa garantir que os recursos naturais a serem utilizados pelo empreendimento que será licenciado, sejam usados de modo a gerar o menor impacto ambiental possível para a natureza. Salienta-se, ainda, que no caso do licenciamento ambiental voltado para a mineração, o processo ocorre de modo trifásico, sendo obrigatório que a presença da licença prévia, licença de instalação e a licença de operação. No mais, explicando as noções básicas sobre o

⁷ Segundo o Manual de Licenciamento Ambiental criado pela Sudema no ano de 2022, aduz que a licença ambiental é: “o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental” (PARAÍBA, 2022, p. 7).

licenciamento ambiental e suas licenças, é necessário que seja exposto a quem cabe a execução do licenciamento ambiental no Brasil.

2.3 Quem pode licenciar na seara ambiental no Brasil?

Para que a licença ambiental seja concedida àquele que a solicita, seu tramite deve acontecer dentro de um órgão ambiental licenciador que goze de competência para tal. Na seara ambiental, cabe aos órgãos integrantes do SISNAMA tamanha tarefa, logo, nenhum órgão que não faça parte deste sistema está autorizado para conceder ou expedir qualquer licença ambiental, independente de para qual empreendimento ela está sendo requerida.

Dessa maneira, segundo o artigo art. 23 da Constituição federal e seus incisos, III, VI, VII, é de competência comum aos Entes Federados tomar medidas que visem garantir a proteção do meio ambiente. Ocorre que, por ocasião dessa competência compartilhada, era muito comum que se desencadeassem algumas situações embaraçosas entre os Entes e os seus órgãos, quando iriam executar essa competência no caso concreto. Pensando nisso e devido à necessidade prática foi editada a Lei Complementar 140, no ano de 2011, na qual fica dividido as competências de cada participante do SISNAMA, com relação às questões ambientais.

Assim, de acordo com a mencionada lei, cabe aos órgãos pertencentes ao Sistema Nacional de Meio Ambiente licenciar ambientalmente os empreendimentos, que com base na divisão realizada na referida lei, sejam de sua competência. Na Lei, em comento, foi dividido entre os Entes a quem cabe licenciar cada atividade, mas de maneira geral, para a União ficou as atividades de nível complexo, as que estejam entre dois ou mais Estados e as que comportem importância nacional. Para os municípios ficou as atividades de impacto local e para os estados a competência residual.

É importante ressaltar que, quem vai dizer o que é impacto local e quais atividades se encaixam dentro deste conceito, será o Conselho Estadual de Meio Ambiente de cada estado. Então, é possível que se tenha uma atividade sendo licenciada por determinado estado, mas que no estado vizinho seja licenciada pelo município e vice-versa. De toda forma, todos aqueles que fazem parte do SISNAMA, dentro da competência que foi dividida pela Lei Complementar 140/11, podem licenciar em solo nacional.

Assim, diante do exposto até o momento e após apresentadas as principais premissas que envolvem o licenciamento ambiental, passa-se a apresentação do licenciamento ambiental específico para os agregados minerais de implantação direta na construção civil, do qual o minério areia faz parte, e como ele deve acontecer, segundo a Resolução nº 10 do CONAMA, que trata especificamente apenas do licenciamento ambiental de minerais dessa classe.

3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA A EXTRAÇÃO DE AREIA

Nesta seção, será tratada no tópico um da areia por diversos aspectos: conceito, características, classificação, importância, aplicação e sua mineração. No ponto dois, abordaremos a legislação relacionada à mineração de areia, enumerando e conceituando os instrumentos, etapas e peculiaridades, quanto à concessão da licença ambiental para extração de areia, e finalmente, no ponto três, será estudado a quem compete o licenciamento ambiental da areia na Paraíba,

entendendo o que a legislação diz sobre o assunto, quanto aos estados e municípios, e conheceremos quais os órgãos estaduais que exercem autoridade sobre assunto.

3.1 Conceito do minério areia

Dentre os recursos naturais, estão os recursos minerais, os mais indispensáveis ao longo da história humana e na demanda econômica da sociedade contemporânea. Para comprovar isso, basta lembrar que a água é um mineral, o recurso mineral mais consumido no mundo; em segundo lugar, vem a areia. A mineração, que é a forma de extração desses materiais, é uma das atividades humanas de interação com a natureza que mais geram consequências ambientais. Isso porque o processo de extração altera o local da jazida de forma irreversível, vez que o material extraído é utilizado para a geração dos bens de consumo, não retornando a compor o solo, alterando os ecossistemas (FARIAS, ATAÍDE, 2021).

Existem diversos minerais conhecidos e classificados pelas suas características físicas e químicas, espalhados pelos mais diversos territórios terrestres, em concentrações diferentes. Dentre as mais diversas classificações que lhe podem ser atribuídas, uma das principais é em metálicos e não metálicos, sendo aqueles os principais demandados para exportação e importação no Brasil, enquanto estes podem ser subdivididos em materiais de construção, fertilizantes remineralizadoras de solo e minerais energéticos.

Por sua vez, a areia é um conjunto de partículas de rochas degradadas; um material dividido em pequenos grãos. Formados principalmente por dióxido de silício, sua constituição se dá pela erosão de rochas, pela ação do vento ou da água (FERROLI, LIBRELOTTO, 2014). Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua NBR nº 9935, conceitua areia como sendo um:

Agregado miúdo originado através de processos naturais ou artificiais de desintegração de rochas, ou proveniente de processos industriais. É chamada de areia natural, se resultante de ação de agentes da natureza, de areia artificial, quando proveniente de processos industriais; de areia reciclada, quando proveniente de processos de reciclagem; e de areia de britagem, quando proveniente de processo de comunicação mecânica de rocha, conforme normas específicas (ABNT, 2011, p. 7).

A areia enquadra-se na categoria de materiais de construção, sendo um dos maiores empregadores de mão de obra, mas também uma das principais causadoras de impactos ambientais em extensão. Na construção civil⁸, é utilizada em aterros, ingrediente para argamassas, concretos e na fabricação de vidros. Nesse viés, é importante para a construção civil a classificação pelo tamanho de seus grânulos, sendo classificadas em três categorias pela norma técnica: areias finas, médias e grossas. A partir dessa classificação, se sabe qual é melhor para cada finalidade (FERROLI, LIBRELOTTO, 2014).

O processo produtivo de extração de areia, segundo Bueno (2010), ocorre da seguinte maneira:

⁸ A areia para construção civil pode ser definida como uma matéria-prima mineral granular, inconsolidada, constituída por grãos predominantemente quartzosos, com ampla faixa de dimensões de partículas entre 50 mm e 5 mm. Além do quartzo, outros minerais também podem estar presentes na composição das areias, em quantidades variáveis, a depender da natureza geológica do depósito, como feldspato, mica, minerais “pesados”, óxidos e hidróxidos de ferro (BUENO, 2010. p. 23).

A mineração de areia é conduzida, usualmente, por meio de dois tipos de operações de lavra: desmonte hidráulico ou dragagem hidráulica em leitos submersos. Ambos são baseados na ação da água, diferenciados pela localização do minério que se deseja extrair, sendo que o desmonte hidráulico é utilizado em encostas de morros através do jateamento dos mesmos e a dragagem hidráulica nos leitos fluviais. A água é utilizada tanto para desagregação do minério, como para seu transporte na forma de suspensão (“polpa”) e na classificação, separação granulométrica dos produtos. Embora os princípios técnicos de condução das lavras mantenham-se uniformes, existe uma grande variedade de procedimentos práticos, equipamentos e insumos utilizados, cuja escolha depende, basicamente, das condições da jazida, da escala de produção pretendida e dos tipos de produtos a serem comercializados (BUENO, 2010, p. 29).

Como se pode notar, a lavra da areia se resume em quatro fases, a saber: a lavra, o beneficiamento, o armazenamento e o transporte. A lavra, assim, pode ser traduzida como a extração de areia, e ela varia a depender das características do depósito mineral explorado e pode ser por desmonte hidráulico, escarificação ou dragagem, sendo nesse momento em que são gerados a maioria dos impactos ambientais. O material é tão amplamente utilizado e necessário, que o desperdício não é algo que ocorra com frequência, contudo, o seu impacto ambiental não está ligado ao esgotamento das reservas, as quais são extremamente abundantes, mas sim, à extensão da modificação ambiental que gera a retirada do material (FERROLI, LIBRELOTTO, 2014).

3.2 Arcabouço legal para a extração de areia: a Resolução nº 10 do CONAMA

Sabe-se que uma das principais atividades regulamentadas pelo Estado é a mineração. Isso porque ela também é uma das mais antigas atividades exploradoras de recursos naturais não renováveis do país (FARIAS, ATAÍDE, 2021). Pode ser entendida como uma exploração de recursos minerários ou, segundo a classificação internacional adotada pela ONU, é o ato extrair, explorar e beneficiar minérios, sejam eles de grande valor econômico agregado (como o ouro e o diamante) ou de pequeno valor econômico agregado (como areia, a brita, a argila, etc.) e, como tal, precisa ser regulada pelo Estado⁹, por ser uma atividade altamente impactante para o meio ambiente (ONU, 1987).

Nesse sentido, é o licenciamento ambiental que traz a regulação estatal na seara ambiental para dentro do processo administrativo que corre na Agência Nacional de Mineração (ANM), fazendo com que as medidas ambientais necessárias ao bom andamento da extração da areia aconteçam. Desse modo, é a Resolução nº 10 do CONAMA que fornece todas as instruções necessárias para que, no contexto geral, o licenciamento ambiental de agregados minerais, especificamente o da areia, aconteça.

Assim, a Resolução nº 10 do CONAMA é a normativa responsável por regulamentar a extração de areia no Brasil. Nela estão elencadas, sucintamente, todas as exigências e etapas necessárias para a implantação de um empreendimento que vise à extração e o aproveitamento desse mineral. Entre os

⁹ Outros importantes órgãos para a fiscalização da extração e aproveitamento de minérios, especificamente o da areia, é a Agência Nacional de Mineração (ANM), por ser a Autarquia responsável por conceder a autorização, concessão ou licenciamento, para que a mineração ocorra, e, por último, tem-se o órgão ambiental licenciador responsável por conceder as licenças ambientais que são usadas dentro do processo administrativo da ANM para a liberação da execução da extração do minério.

documentos necessários para a aprovação do licenciamento prévio, previsto na resolução, estão o EIA e o RIMA, siglas que significam, respectivamente, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

O EIA é feito para apresentar detalhadamente os impactos ambientais que serão gerados pela atividade, com detalhes técnicos feitos por levantamento de especialistas da área, as atividades técnicas feitas pelo EIA, diagnóstico ambiental, da área que sofrerá os efeitos e influências da obra. Nesse diagnóstico, deve constar a descrição e a análise de todos os recursos ambientais presentes na área destinada a operação, e como se dará a interação com atividade, considerando o meio físico, que é o subsolo, o ar o clima e as águas, e é nessa etapa que ocorrem os estudos topográficos e as análises de solo, de águas e dos demais recursos, assim como dos recursos vivos, a fauna, a flora e biota (ALMEIDA, DA LUZ, 2009).

A partir destes dados, será avaliada a dimensão dos impactos ambientais previstos do projeto. Nesse momento, são relevantes tanto os impactos positivos, quanto os negativos, os de médio e longo prazo, sendo eles tanto diretos, quanto indiretos, se serão temporários ou permanentes, e, a partir disso, definem-se como devem ser tratados os efeitos negativos, e os quão eficientes serão essas ações (ALMEIDA, DA LUZ, 2009). O RIMA é, de forma sintética, o relatório apresentado após a realização do supracitado estudo, que traz as conclusões alcançadas pelo estudo em uma linguagem um pouco menos técnica e mais acessível, sendo então uma argumentação sobre as conclusões do EIA, de forma mais sintética e clara, com a finalidade de acessibilidade à população interessada (ALMEIDA, DA LUZ, 2009).

Destarte, no caso da extração do minério areia, um fator se faz importante que seja relatado, que é o fato de apenas nessa espécie de mineração ser possível, dependendo do caso concreto, ser dispensada a exigência da apresentação do EIA e do RIMA, segundo deixa resguardado o artigo 3º da Resolução nº 10 do CONAMA. Contudo, em seu parágrafo único, fica obrigado o órgão ambiental licenciador, a requerer no lugar desses estudos ambientais, o Relatório de Controle Ambiental (RCA). Salienta-se que esse estudo também tem o mesmo objetivo do EIA, que é o de conhecer os impactos ambientais gerados pelo empreendimento, mas ele não tem a mesma proporção e rigor tal qual o EIA possui.

No mais, a referida Resolução faz menção, ainda, as licenças que devem ser requisitadas dentro do processo de licenciamento, quais, sejam: a licença prévia, a licença de instalação e a licença de operação. Por último, elenca que durante a licença de instalação deve ser apresentado o Plano de Controle Ambiental (PCA), que deve conter os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais, avaliados na fase da LP, acompanhado dos demais documentos que se fizerem necessários¹⁰.

3.3 A quem compete licenciar a extração de areia na Paraíba? Órgão estadual X Órgão municipal

No estado da Paraíba, procurando atender ao que ficou resguardado na LC 140/2011, no que tange a divisão de atividades entre os Entes Federativos, municípios e Estado, coube ao Conselho de Meio Ambiente Estatal (COPAM),

¹⁰ Art. 5º 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.

designar quais atividades seriam alvos de licenciamento pelo Ente estatal e quais seriam licenciadas pelo Ente municipal. Ocorre que na intenção de atender a tal demanda, o referente Conselho editou¹¹ a Deliberação nº 3.458/2013¹², que estabeleceu quais as tipologias seriam causadoras de impacto local e, portanto licenciadas pelos municípios conveniados e quais se não se enquadrariam como impacto local e caberiam ao Estado licenciar fazendo uso de sua competência residual.

Todavia, essa Deliberação¹³ ao enquadrar como atividades de impacto local, apenas àquelas que se enquadrem como de micro e pequeno porte, bem como de potencial pequeno de acordo com a Norma Administrativa – NA 101 do Sistema Estadual de Licenciamento das Atividades Poluidoras (SELAP) (ABREU, 2014), acabou deixando de fora da competência municipal, a extração de agregados de implantação direta na construção civil, em especial, o minério areia. Dessa maneira, apenas as atividades que ocasionem ao meio ambiente impactos ambientais negativos de micro e pequeno porte, podem ser licenciados pelo município, em casos contrários, cabe ao órgão estadual realizar o processo de licenciamento ambiental.

Desse modo, é de responsabilidade da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), a execução do processo de licenciamento ambiental para a extração de areia na Paraíba, independente se está ocorre em leito de rio ou não. De toda forma, abre-se aqui um parêntese, pois acredita-se que caberia ao município licenciar ambiental a lavra da areia, já que esta acontece dentro de seu limite territorial e por estar mais perto deste, a fiscalização da correta extração poderia ser realizada mais facilmente, lembrando que quem licencia também está, obrigatoriamente, vinculado a realizar a fiscalização.

Ademais, um outro ponto importante, que justifica a exploração do minério areia ser licenciado pelo município é a sua proximidade com o local em que ocorre a extração do bem mineral¹⁴. O fato desta acontecer, em sua grande maioria, em Áreas de Preservação Permanente¹⁵ (APPs)¹⁶, implica refletir que por ser essa área

¹¹ Assim, desde o dia 20 de março de 2013, a Sudema somente assume os processos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local caso o município não atenda aos requisitos contidos na Lei Complementar Federal nº 140/2011 (BRASIL, 2011b) (BRASIL, 2016, p. 295).

¹² Todavia, essa ação do referido órgão não aconteceu de imediato, necessitando assim, de uma forte pressão para que ocorresse (ABREU, 2014).

¹³ A mencionada Deliberação usa como base para a sua decisão a Deliberação Copam nº 3.274/2005 (PARAÍBA, 2005), são geradoras de impacto ambiental local, podendo ter os procedimentos de licenciamento e autorizações para intervenção ambiental executados pelos municípios.

¹⁴ Quando a exploração se dá em APP (área de preservação permanente), o trâmite de licenciamento é mais rigoroso, pois ela é caracterizada por ser uma área de proteção, que pode ser composta por vegetação nativa ou não, onde existe uma função de preservação de um recurso hídrico, como também paisagem, estabilização geológica e de biodiversidade. Também se caracterizam como corredor ecológico para o trânsito da fauna e interação da flora, ajudando a proteger o solo e garantindo o bem-estar das populações humanas APP's (BRASIL, 2012).

¹⁵ Segundo o Código Florestal, mineração é hipótese de utilidade pública, com exceção da areia e outros de aplicação direta na construção civil, mas também o mesmo diploma considera que a exploração dessa classe de minério é atividade de interesse social, por isso a exploração de areia se encaixa como uma hipótese de intervenção em APP (FARIAS, ATAÍDE 2021).

¹⁶ São definidas como APP's as margens dos cursos d'água, o entorno dos lagos e lagoas naturais, e ainda, o entorno das nascentes, as encostas com declividades importantes, consideradas assim as com mais de 45°, e ainda, as restingas e manguezais, conhecidos como berçários de espécies, as bordas dos tabuleiros e das chapadas, que são formas de relevo de topo plano esculpido em rochas sedimentares, os tabuleiros são de menor altitude e as chapadas de altura maior, áreas em morros,

pertencente ao município, estariam os seus cidadãos mais próximos do caso concreto e mais aptos a exercer o controle social da extração, bem como o município também ciente de sua situação real, estaria mais qualificado para decidir sobre a viabilidade do empreendimento em seu território. Contudo, na Paraíba, quem licencia ambientalmente a lavra de areia é a SUDEMA.

4 A EXTRAÇÃO CLANDESTINA DO MINÉRIO AREIA E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

Nesta seção, no ponto um, será abordada a situação fática da extração ilegal de areia no Brasil e no mundo, e principalmente, na região Nordeste do território nacional. Na seção dois, serão aprofundados os conhecimentos sobre impacto, dano e degradação ambiental e também poluição, assim como os impactos ambientais negativos causados pela extração ilegal de areia. No terceiro ponto, serão conhecidos os danos que a extração marginal de areia causa a toda a sociedade, os danos ao patrimônio público e o prejuízo a arrecadação dos Entes Federativos.

4.1 A extração clandestina da areia

Segundo Porto Alegre (2021), a extração ilegal de areia é o terceiro maior crime transnacional em volume de faturamento, perdendo somente para a pirataria/falsificações e o tráfico de drogas, com um faturamento estimado entre 199,9 (cento e noventa e nove vírgula nove) e 350,0 (trezentos e cinquenta) bilhões de dólares no mundo. Ainda, segundo o autor, este fato se deve ao modo fácil de se coletar e de se transportar a areia. De modo que um caminhão acompanhado de um maquinário, ou mesmo de operários, vai para a beira do rio e já lava e transporta, entregando diretamente ao consumidor final, sem qualquer empecilho pelo poder público ou pela população, na maioria das vezes.

É comum que a lavra da areia ocorra perto das cidades em que o minério vai ser distribuído, isso ocorre tanto para baratear a produção, como também por uma questão de logística. Contudo, nos casos em que a produção de areia se mostra insuficiente, é pequena, e ainda, têm-se as exigências legais para cumprir, objetivando ter uma exploração legalizada, o bem mineral acaba sendo encarecido e com isso abre espaço para a ilegalidade da lavra.

Assim, com o fim de baratear os custos, os produtores acabam optando por atuar na marginalidade, aproveitando-se da dificuldade de fiscalização dos órgãos regulamentadores, que contam com pouco material humano e um vasto espaço territorial para fiscalizar. Em parte, alegam, aqueles que se utilizam da lavra clandestina, que essa opção se dá pelo fato de os produtores terem uma baixa margem de lucro neste produto, em face da produção, que não é de alta escala, cenário no qual os custos de uma produção legalizada “não compensam”, porquanto os únicos valores agregados, via de regra, são a lavra e o transporte.

Contudo, esta não é uma alternativa que o Estado faculte ao cidadão. A revés, a Resolução nº 10 do CONAMA regulamenta detalhadamente como devem ser os trâmites para a início, meio e fim da extração desses materiais e, por consequência, aquele que não segue esse procedimento, fica sujeito a penalidades nas esferas administrativa, civil e penal. Nesse sentido:

montanhas, montes e demais áreas com altitude maior que 1.800 metros, como também as margens das veredas (BRASIL, 2012).

Art. 2º Constitui crime contra o patrimônio, na modalidade de usurpação, produzir bens ou explorar matéria-prima pertencentes à União, sem autorização legal ou em desacordo com as obrigações impostas pelo título autorizativo.

Pena: detenção, de um a cinco anos e multa.

§ 1º Incorre na mesma pena aquele que, sem autorização legal, adquirir, transportar, industrializar, tiver consigo, consumir ou comercializar produtos ou matéria-prima, obtidos na forma prevista no caput deste artigo.

§ 2º No crime definido neste artigo, a pena de multa será fixada entre dez e trezentos e sessenta dias-multa, conforme seja necessário e suficiente para a reprovação e a prevenção do crime.

§ 3º O dia-multa será fixado pelo juiz em valor não inferior a quatorze nem superior a duzentos Bônus do Tesouro Nacional (BTN) (BRASIL, 1991).

Como se pode assimilar do texto legal, a extração precária de areia é crime, assim como o uso de bens da União necessita de prévia autorização legal, nos moldes e termos previstos na normativa. Se da ação resultar dano, incorre o infrator nas penas previstas no Código Penal, no art. 163; ocorrendo crime contra a fauna e flora, também incorrerá nas penas do arts. 38, 40, e 44 da Lei 9.605/98; se ocorrer poluição, incide no art. 54 da Lei 9.695/98; e, ainda, perecendo a fauna, incide no art. 33 também da Lei 9.605/98.

De mais a mais, faz-se mister que seja pontuado que uma lavra de areia será considerada ilegal ou clandestina quando ela não tiver a autorização da Agência Nacional de Mineração (ANM), para extrair o bem mineral. Informa-se, ainda, que só é possível conseguir essa liberação junto a ANM, por meio de seus regimes minerários. No caso concreto, os mais usuais são: a autorização de pesquisa, a concessão de lavra e o licenciamento, este último que não se confunde com o licenciamento ambiental, tratando-se, pois de um regime minerário específico aplicado apenas para a extração de agregados minerais de implantação direta na Construção Civil, como é o caso da areia. E, ao fim, esclarece-se, que todos estes regimes só serão possíveis de serem liberados, se o licenciamento ambiental for apresentado, logo, nos casos em que este não existir também não existe extração legal de areia.

Ao fim, um dado importante que chama atenção no que diz respeito à extração ilegal de areia, é o fato desta acontecer em maior proporção na região Nordeste do país¹⁷. Mesmo a região tendo a areia mais barata do Brasil, ainda assim, sofre com os altos índices de ilegalidade. Segundo Porto Alegre (2021), a região tem uma taxa de 86% oitenta e seis por cento de ilegalidade, ao passo em que a produção legalizada, no ano de 2018, foi 6.289.392,00 seis milhões, duzentos e oitenta e nove mil trezentos e noventa e duas toneladas de areia. O que, por sua vez, põe fim a argumentação dos criminosos, de que vão para a ilegalidade em busca de preços menores, sendo que no Nordeste, o preço da areia já é um dos menores praticados no mercado.

¹⁷ Em reportagem divulgada em outubro de 2020, o Diário do Nordeste divulgou que o consumo estimado de areia no ano de 2018 foi de 214,2 (duzentos e catorze vírgula dois milhões) de toneladas, mas a produção declarada naquele ano as autoridades competentes foi setenta e seis vírgula sete (76,7 milhões), estimando que o mercado ilegal de areia no Brasil naquele ano girava em um montante de 137,4 (cento e trinta e sete vírgula quatro milhões) de toneladas. Este é o volume de areia ilegal estimado pela Agência Nacional de Mineração, que representa 64,17% (sessenta e quatro dezessete por cento) do total do mercado. Em dinheiro, é um mercado ilegal avaliado em 13 bilhões anuais. Acrescente-se que a estimativa apresentada é ainda mais tímida que a feita pela Organização das Nações Unidas, que acompanha esse problema no Brasil e no mundo (PORTO ALEGRE, 2021).

4.2 Impactos ambientais negativos

Sabe-se que o licenciamento ambiental é um instrumento de prevenção e de combate aos impactos ambientais gerados pelo empreendimento. Na falta deste, todo e qualquer impacto ambiental gerado pela atividade será enquadrado como dano ambiental. Salienta-se que pode ocorrer de em uma atividade licenciada acontecer de ocorrer um dano ambiental, mas esta não é a regra, porque, justamente, o licenciamento ambiental já é utilizado para conhecer, analisar e mitigar os possíveis danos ambientais que aquele empreendimento pudesse vir a gerar ao meio ambiente.

De toda forma, no que concerne ao entendimento sobre dano ambiental, este pode ser entendido, segundo Milaré (2011), como as modificações ambientais provocadas pelo homem, capazes de causar interferências sobre o meio ambiente, de modo a produzir determinado desequilíbrio ecológico negativo, e que como consequência desse ato, ocorra perturbações na sadia qualidade de vida, ou qualquer outra alteração nos valores coletivos e/ou individuais¹⁸. Portanto, a ideia convencional de que dano ambiental, degradação ambiental e poluição são a mesma coisa, não se sustentam, pois, tratam-se de coisas distintas.

A degradação tem um sentido mais abrangente do que poluição, pois ela é caracterizada por qualquer mudança contrária às características originais do meio ambiente. A definição de poluição na lei brasileira une o conceito de impacto ambiental e de degradação ambiental, pois a poluição, ao analisarmos o texto legal, é uma espécie específica de impacto ambiental, que gera degradação da qualidade ambiental, afetando qualquer uma daquelas esferas elencadas anteriormente: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – a biota; IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V – a qualidade dos recursos ambientais.

Já no que se refere ao conceito de impactos ambientais, a resolução nº 1 do CONAMA, afirma que podem ser compreendidos como:

Compreende-se por impactos ambientais, qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria, ou energia, resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986).

No caso concreto da extração de areia ilegal, têm-se como consequências ambientais: a alteração da calha original dos cursos d'água, pela retirada do material pelos equipamentos de extração, alterando a topografia nos leitos dos rios. Isso pode, a depender da severidade da alteração do curso, atrapalhar todo o ecossistema dependente desse recurso ambiental, aliado à remoção da vegetação para a extração e criação de caminhos para transporte altera a flora local, o aumento de ruídos, o tráfico de caminhões e máquinas pesadas, entre outros fatores

¹⁸ Segundo Amado (2014): O dano ambiental significa a lesão ao meio ambiente, como bem incorpóreo, qualificado juridicamente como bem de uso comum do povo (art. 225, *caput*, da CF), e aos elementos corpóreos e incorpóreos que o integram – os denominados bens ambientais, os quais receberam tratamento legal específico, devido a sua função ecológica e ambiental, como recursos ambientais (art. 3.º, V, da Lei 6.938/1981), sendo, em quaisquer dos casos, na sua dimensão coletiva, como interesses difusos, bens pertencentes a coletividade, independentemente da titularidade do domínio reconhecida sobre o elemento material específico atingido (AMADO, 2014, p. 198).

associados, gerando uma reação em cadeia que atinge outros recursos ambientais, como fauna, provocando a evasão de espécimes ou alteração de seus hábitos (FERROLI, LIBRELOTTO, 2014).

Ademais, pode ocorrer também a perda da biodiversidade e à fragmentação de vários habitats ocupados pela fauna e flora daquele entorno, a derrubada da mata ciliar, e com ela, o fim do pouso seguro de vários ninhos de pássaros daquela região, quando houver a presença da mesma nas margens do rio, para que ela dê lugar ao empreendimento, para abrir caminho para o tráfego de máquinas e trabalhadores, bem como a instalação de caixas, pátios e acessos. Sendo a consequência direta do desmatamento do entorno do rio, a erosão das margens dos rios, a desestabilização dos taludes, o desbarrancamento das margens, o alargamento e aprofundamento da calha do rio e o assoreamento e a inundação das áreas de várzea, entre outras situações (VIEIRA, 2005, p. 21).

4.3 Impactos gerados contra a sociedade

No caso concreto da extração ilegal de areia, têm-se como consequências: a diminuição da qualidade do ar em áreas próximas, devido ao lançamento de gases do maquinário e às partículas sólidas menores de areia, que ficam em suspensão no ar, e a contaminação de cursos d'água por resíduos insolúveis em água, como óleos, graxas e outros lubrificantes, gerados pelas máquinas no processo produtivo (FERROLI, LIBRELOTTO, 2014).

Todos esses aspectos possíveis de serem observados nas atividades de extração irregular prejudicam as comunidades que residem nas proximidades, afetando significativamente a qualidade de vida e a saúde daqueles que estão próximos a área explorada, mas os danos ao patrimônio natural afetam a sociedade como um todo, por ser ele um bem e um direito de todos e ainda imprescindíveis para garantir um meio ambiente saudável e equilibrado.

Além disso, há as perdas econômicas para os municípios, os estados e a União, em termos de arrecadação de recursos públicos e gerenciamento dos recursos naturais (PORTO ALEGRE, 2021). O parágrafo do art. 20 da Constituição Federal de 1988, assegura pela redação dada pela Emenda Constitucional nº 102/2019, à União, ao Distrito Federal e aos municípios, uma participação nos lucros da exploração dos recursos minerais. Na mesma esteira, a Lei nº 7.990/89, em seu art. 6º, prevê que a exploração de recursos minerais gera a obrigação do recolhimento da compensação financeira.

As extrações de areia devem pagar uma alíquota de 1% aos Entes Federados, que repartem o valor nos moldes das Leis nº 8.001/1990, nº 13.540/2017 e Decreto nº 9.407/2018. Quando a extração é ilegal, inexistente compensação financeira pela exploração de recursos minerais. A competência para a fiscalização sobre a arrecadação de CFEM é exclusiva do DNMP (PORTO ALEGRE, 2021). A alíquota deve incidir sobre a venda, cuja base de cálculo é a receita bruta, havendo a dedução dos tributos de incidência sobre a comercialização, sejam eles pagos ou compensados, a depender do regime tributário empregado na atividade, utilizando-se um preço de referência ditado pela entidade reguladora da mineração (PORTO ALEGRE, 2021).

Porto Alegre 2021, com dados da ANM e do Sindicato Nacional da Indústria do cimento, apurou que o volume de consumo real, no ano de 2018, de areia na região é 43.405.604,00 (quarenta e três milhões quatrocentos e cinco mil seiscentos e quatro) toneladas, o que significa que o montante do uso de areia ilegal naquele

ano foi de 37.116.212,00 (trinta e sete milhões cento e dezesseis mil duzentos e doze) toneladas, ou seja, quase seis vezes o valor do montante legal. Por consequência, no Brasil inteiro, somente no ano de 2018, os Entes Federativos deixaram de arrecadar um montante estimado em cerca de 150 milhões de reais em CEFM (Compensação Financeira de Exploração Mineral), graças à lavra ilegal de areia no Brasil (PORTO ALEGRE, 2021).

A não arrecadação desses recursos gera danos a sociedade, porquanto seriam divididos entre os Entes Federativos (estados e municípios do local da extração) envolvidos e entidades encarregadas da defesa e fiscalização do meio ambiente, como também instituições de fomento à evolução da tecnologia da mineração, se tornando, dessa forma, um meio de investimento em infraestrutura e melhoria da qualidade dos serviços dos órgãos e Entes Federativos. Por consequência, a não arrecadação gera o enfraquecimento dessas instituições, e por consequência da menor disponibilidade de recursos para a execução das atividades da administração pública, há menor retorno em melhorias da atividade estatal em prol da sociedade. Ainda, a ação desordenada e indiscriminada, que não leva em consideração as consequências da atividade, não cumpre a sua função social. A areia, assim como os outros minérios, é um bem da União, ou seja, pertence à coletividade e não pode ser utilizada de forma indiscriminada.

A normativa brasileira estabelece um 1% (um por cento) como compensação financeira sobre o faturamento, valor simbólico e irrisório ao empreendedor, que não é capaz de encarecer a atividade, não podendo assim servir de argumento para acusações de demasiada oneração aos empreendimentos. Além disso, pesa positivamente sobre essa compensação, o fato desse recurso ter uma divisão extremamente pulverizada com abrangência entre instituições ligadas à atividade, o que torna essa sonegação bastante negativa. O legislador achou a melhor divisão sendo de 15% para o estado onde ocorre a atividade e 60% (sessenta por cento) para o município da atividade, sendo aquele que deve sentir os principais impactos, quais sejam 7% (sete por cento) para ANM, 0,2% (zero vírgula dois por cento) para o IBAMA, e ainda 1% (um por cento) para o fundo nacional de desenvolvimento científico e tecnológico FNDCT e 1,8% para o CETEM centro de tecnologia mineral (BRASIL, 2017).

Entre as aqui listadas, há empresas de pesquisa e de fomento ao desenvolvimento de tecnologia de mineração, que podem através da sua atividade, tornar a extração de areia mais eficiente e menos danosa ao meio ambiente, o que claramente demonstra que sua falta atrapalha o processo, até mesmo da própria atividade de extração de areia no Brasil. Dessa forma, são várias instituições que deixam de arrecadar recursos que poderiam ser utilizados em benefício da sociedade e do meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, é possível afirmar que licenciamento ambiental tem como intuito dar efetividade a política nacional do meio ambiente, plano esse gestado das ideias debatidas na conferência de Estocolmo em 1972. Por isso, essa política acolhe a visão que todo e qualquer empreendimento, para ser considerado próspero, deverá englobar em suas atividades o tripé do desenvolvimento sustentável: economia, meio ambiente e sociedade. No Brasil, o instrumento utilizado para viabilizar esse tripé é o licenciamento ambiental.

Para isso, o Brasil tem diversas instituições trabalhando de forma cooperativa com os Entes da Federação brasileira, quais sejam, União, estados, Distrito Federal e municípios e órgãos ambientais, CONAMA, IBAMA, o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), as Superintendências estaduais de meio ambiente de cada estado e, por último, as Secretarias de meio ambiente dos municípios.

Constatou-se que o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo, que por força de lei, regula os empreendimentos que possam gerar impactos ambientais negativos, buscando a harmonia entre o desenvolvimento econômico e a preservação do equilíbrio ecológico, controlando através da licença ambiental a localização, ampliação e operação de atividades que utilizam recursos ambientais, levando em conta legislações e normas técnicas.

Analisou-se a Resolução nº 10 do CONAMA, que é a normativa responsável por regulamentar a extração de areia no Brasil, estando nela as exigências necessária para a implantação do empreendimento, a aprovação do licenciamento prévio o estudo de impacto ambiental e o relatório de impacto ambiental para ser avaliada a dimensão dos impactos ambientais previstos para o projeto.

Estudou-se que a areia, um recurso natural e mineral de extrema importância para as demandas da sociedade e economia, sendo muito empregada no setor da construção civil e industrial, como o segundo recurso mineral mais consumido no mundo, só perdendo para a água. Ademais, verificou-se que, através da mineração, são extraídos esses materiais da natureza, e que essa atividade é uma das que mais geram consequências ambientais pelo processo de extração, pois altera o local das jazidas de forma irreversível, gerando a alteração do ecossistema. Como consequência, constatou-se que é um dos maiores causadores de impacto ambientais em extensão.

Ainda, como a forma de sua extração depende das condições em que é encontrada na natureza, percebeu-se que seu impacto ambiental não está relacionado ao exaurimento de suas reservas, mais sim, à modificação ambiental da retirada do material, atentando-se à agravante de que, em muitas vezes, esse material se encontra em áreas de preservação permanente, exigindo uma cautela e uma fiscalização ainda mais minuciosa.

Por fim, o estudo na Paraíba, conforme o que preceitua a Lei Complementar nº 140/2011, coube ao Conselho do Meio Ambiente do Estado, o COPAM, designar quais atividades seriam alvo de licenciamento dos estados e quais seriam de responsabilidade dos municípios, classificando as atividades pela abrangência de seu impacto. Nesse espeque, viu-se que, para a liberação do licenciamento ambiental, exige-se a apresentação de um plano de controle ambiental, o qual apresenta projetos executivos de minimização dos impactos ambientais.

Constatou-se que, em regra, os projetos de baixo impacto e pouca abrangência territorial são licenciados pelos municípios, mas que, caso esses não atinjam os requisitos da supracitada Lei Complementar, a administração estadual se torna a responsável pelo licenciamento.

Verificou-se que, no estado da Paraíba, é de responsabilidade da SUDEMA a execução do processo de licenciamento ambiental quando se tratar de extração de areia, embora se acredite que os municípios estariam mais aptos a realizar esse licenciamento, visto que a participação da administração pública não finaliza na concessão, pois também faz parte do controle uma fiscalização efetiva e o município é o ente mais próximo.

Estudou-se que a extração irregular de areia é crime, pelo fato de a Lei nº 8.176/91 determinar que o uso de bens da União necessita de prévia autorização legal, nos moldes e termos previstos na normativa. Ademais, que se qualifica como crime contra o patrimônio, na modalidade usurpação, por explorar matéria-prima pertencente à União, sem autorização legal ou em desacordo com as condições impostas para autorização, sendo que, se da ação resultar dano, incorre o infrator nas penas previstas no Código Penal, no art. 163; ocorrendo crime contra a fauna e flora, também incorrerá nas penas do arts. 38, 40, e 44 da Lei 9.605/98; se ocorrer poluição, incide no art. 54 da Lei 9.695/98; e, ainda, perecendo a fauna, incide no art. 33 também da Lei 9.605/98.

Percebeu-se que a fiscalização no Brasil por parte das autoridades é difícil, pelo pouco contingente humano e vasto território a cobrir, ao passo em que a extração irregular, que com o fim de baratear custos, é feita próxima ao empreendimento, pela abundância e disponibilidade do material, sendo de fácil execução, vez que, com apenas um maquinário ou trabalhadores com pás e caminhões, pode ser feita com relativa rapidez e já disponibilizada para se empregar em uma obra.

Viu-se que há um grande mercado ilegal de extração de areia no Brasil e no mundo, consistindo no terceiro maior crime transnacional em faturamento, com números na casa das centenas de bilhões de dólares, assim como no Brasil, corresponde a mais de 60% da areia comercializada. Especialmente no Nordeste do Brasil, a ilegalidade atinge números extremamente expressivos de 86% (oitenta e seis por cento) da comercialização na região (dados referentes a 2018), mesmo sendo a areia dessa região a mais barata do Brasil, o que nega frontalmente a argumentação de que os criminosos vão para a clandestinidade em busca de preços mais competitivos.

Constatou-se que o licenciamento ambiental da extração de areia possibilita a identificação dos impactos ambientais e, se forem degradativos, obriga o licenciado a, não só se abster de praticar a conduta danosa, como também a criar planos de ação visando mitigar, remediar, recuperar, etc. os danos ambientais identificados.

Constatou-se também que a extração irregular prejudica as comunidades que residem nas proximidades, afetando significativamente a qualidade de vida e a saúde daqueles que estão próximos a área explorada, mas os danos ao patrimônio natural afetam a sociedade como um todo por ser ele um bem e um direito de todos e ainda imprescindíveis para garantir um meio ambiente saudável e equilibrado.

E, finalmente, constatou-se que a extração ilegal prejudica a sociedade por diminuir arrecadação de estados, municípios e instituições ligadas ao fomento e pesquisa de tecnologias para o progresso da mineração, que no ano de 2018, os Entes Federativos deixaram de arrecadar um montante estimado em cerca de 150 milhões de reais em CEFM (Compensação Financeira de Exploração Mineral), dinheiro que poderia ser aplicado principalmente para a melhoria da qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria das Dores de Souza. **Licenciamento ambiental na Paraíba: descentralização, entraves e possibilidades**. 2014. 94 f. Dissertação (Mestrado em Gerenciamento Ambiental) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4552>. Acesso em: 10 nov. 2022.

ALMEIDA, Salvador L. M.; LUZ, Adão Benvindo da. **Manual de Agregados para Construção Civil**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2009. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/943>. Acesso em: 15 nov.2022

AMADO, Frederico. **Direito ambiental esquematizado**. São Paulo, método, 2014. ISBN: 9788544228876, 2014.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em:<<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 04 nov. 2022.

BRASIL. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, RJ, jun, 1992. Disponível em: <https://www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2022

BRASIL. Lei nº 8001/1990. **CFEM**. Atualizada pela Lei nº 13.540, de 18/12/2017 e regulamentado pelo Decreto nº 9.407, de 12/06/2018. Brasília DF. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13540.htm Acesso em: 5 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.651. de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências**. Brasília. DF. Brasil. 2012 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm. Acesso em: 09 nov 2022.

BRASIL. Lei Complementar Nº 140, de 08 de dezembro de 2011. **Fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum**. Brasília, DF, 09/12/2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm Acesso em: 6 nov. 2022.

BRASIL. Norma Técnica NBR nº 9935, **Norma que define os termos relativos a agregados empregados em concreto e argamassa de cimento Portland**. Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-9.935-Agragados-terminologia.pdf> Acesso em: 10 nov DE 2022.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31/08/1981. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília DF. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acesso em: 4 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.176, de 08/02/1991. **Usurpação**. Brasília DF.1991. Disponível em:https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8176.htm#:~:text=a%20cinco%20anos.-,Art.a%20cinco%20anos%20e%20multa. Acesso em: 5 nov. 2022.

BRITO, Luis Antonio Monteiro de. **Direito Ambiental Minerário**: regime jurídico dos impactos e danos ambientais na mineração / Luis Antonio Monteiro de Brito. – Belo Horizonte: Fórum, 2021. 351p. BUARQUE, Cristovam. **A desordem do progresso**: o fim da era dos economistas e a construção do futuro. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

BUENO, Rafael Ivens da Silva. **Aproveitamento da areia gerada em obra de desassoreamento** – caso: Rio Paraibuna / SP. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-18112010-124317/?&lang=pt-br>. Acesso em: 14 nov. 2022.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum** Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf Acesso em: 14 nov. 2022.

Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, Estocolmo, jun, 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracaode-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FARIAS, Talden; ATAÍDE, pedro; TRENNEPOHL, Terence Dornelles (Coord.). **Direito ambiental brasileiro**. 2ª edição revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, Thomson Reuters Brasil, 2021.

FERROLI, P. C. M., LIBRELOTTO, L. I. **Materioteca com Enfoque em Sustentabilidade no Projeto de Novos Produtos**. DAPesquisa. v.1, 2014. Disponível em: <https://materioteca.paginas.ufsc.br/areia/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: A gestão ambiental em foco**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. 7ª edição.

PORTO ALEGRE, L. F. F. R. **EXTRAÇÃO ILEGAL DE AREIA**: o faturamento no Brasil e no mundo. Revista Brasileira de Ciências Policiais, Brasília, Brasil, v. 12, n. 6, p. 281–313, 2021. DOI: 10.31412/rbcp.v12i6.809. Disponível em: <https://periodicos.pf.gov.br/index.php/RBCP/article/view/809>. Acesso em: 4 nov. 2022.

RÉGIS, Juliane Sousa. **Licenciamento Ambiental e efetividade no controle das atividades minerárias** / Juliane Sousa Régis. – João Pessoa; 2020. 170f. Dissertação (Mestrado) – UFPB / CCJ.

Resolução CONAMA. Resolução n.001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental** –

RIMA. Brasília, DF, 17 fev. 1986. Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONAMA%20N%C2%BA001.1986.pdf> Acesso em: 15 nov. 2022.

Resolução Conama nº 10/1990. **Licenciamento Ambiental de extração mineral da Classe II.** Brasília DF. 1990. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0010-061290.PDF> Acesso em: 4 nov. 2022.

Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre o licenciamento ambiental. BRASIL.** Brasília, DF. 1997. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0237-191297.PDF> Acesso em: 4 nov. 2022.

SOUZA, Renata Gonçalves de Souza. **Mineração de Areia em Áreas de Preservação Permanente:** Uma análise interpretativa constitucional a nível nacional. Renata Gonçalves de Souza. – João Pessoa, 2020. 54f. Monografia (Graduação) – UFPB / DCJ / SANTA RITA.

SUDEMA., **Manual de Licenciamento Ambiental.** João Pessoa PB, Paraíba. Disponível em: <https://sudema.pb.gov.br/servicos/servicos-ao-publico/formulario-para-licenciamento/manual-do-licenciamento-ambiental.pdf> Acesso em: 7 nov. 2022.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional.** 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2001.

VIEIRA, Elisa Hardt Alves. **O licenciamento ambiental de portos de areia da bacia do rio Corumbataí como instrumento para a recuperação de áreas de preservação permanente.** 2005. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005. doi:10.11606/D.11.2005.tde-09052006-153754. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-09052006-153754/pt-br.php> Acesso em: 14 de nov 2022.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, Josélia, pelo apoio e incentivo incansável ao estudo, a minha esposa, Ana Maria, pelo apoio inspiração e compreensão da importância da instrução, aos colegas Paulo e Amanda, por confiarem ao longo do curso no meu comprometimento e lealdade, a minha orientadora, Renata, pelo enorme apoio sem ao qual não seria possível a realização deste trabalho.

E por fim aos mestres e amigos que me acompanharam e guiaram através dos caminhos do conhecimento ao longo de todos esses anos.