

REVISTA INTERNACIONAL
CONSINTER
DE DIREITO

*Publicação Semestral Oficial do
Conselho Internacional de Estudos
Contemporâneos em Pós-Graduação*

ANO V – NÚMERO IX

2º SEMESTRE 2019

ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS

REVISTA INTERNACIONAL CONSINTER DE DIREITO, ANO V, Nº IX, 2º SEM. 2019



Europa – Rua General Torres, 1.220 – Lojas 15 e 16 – Tel: +351 223 710 600
Centro Comercial D’Ouro – 4400-096 – Vila Nova de Gaia/Porto – Portugal

Home page: revistaconsinter.com

E-mail: internacional@juruia.net

ISSN: 2183-6396

Depósito Legal: 398849/15

DOI: 10.19135/revista.consinter.00009.00

Editor:

David Vallespín Pérez

Catedrático de Derecho Procesal de la Universitat de Barcelona. Su actividad docente abarca tanto los estudios de Grado como los de Doctorado. Ha realizado enriquecedoras estancias de investigación en prestigiosas Universidades Europeas (Milán, Bolonia, Florencia, Gante y Bruselas).

Diretores da Revista:

Germán Barreiro González

Doctor en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid. Colaborador Honorífico en el Departamento de Derecho Privado y de la Empresa – Universidad de León (España).

Gonçalo S. de Melo Bandeira

Professor Adjunto e Coordenador das Ciências Jurídico-Fundamentais na ESG/IPCA, Minho, Portugal. Professor Convidado do Mestrado na Universidade do Minho. Investigador do CEDU – Centro de Estudos em Direito da União Europeia. Doutor e Licenciado pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. Mestre pela Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa.

María Yolanda Sánchez-Urán Azaña

Catedrática de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social de la Facultad de Derecho, UCM, de la que ha sido Vicedecana de Estudios, Espacio Europeo de Educación Superior y de Innovación Educativa y Convergencia Europea.

A presente obra foi aprovada pelo Conselho Editorial Científico da Juruá Editora, adotando-se o sistema *blind view* (avaliação às cegas). A avaliação inominada garante a isenção e imparcialidade do corpo de pareceristas e a autonomia do Conselho Editorial, consoante as exigências das agências e instituições de avaliação, atestando a excelência do material que ora publicamos e apresentamos à sociedade.

REVISTA INTERNACIONAL
CONSINTER
DE DIREITO

Publicação Semestral Oficial do
Conselho Internacional de Estudos
Contemporâneos em Pós-Graduação

ANO V – NÚMERO IX

2º SEMESTRE 2019

ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS

Porto
Editorial Juruá
2019

Instruções aos Autores

Revista Internacional CONSINTER de Direito

1. DAS PUBLICAÇÕES

Para publicação na Revista Internacional CONSINTER de Direito os artigos científicos serão avaliados pelo sistema *double blind review*, no qual dois Pareceristas do CONSINTER avaliarão os trabalhos sem nenhuma identificação de autoria.

O enquadramento dos textos avaliados e aprovados para fins de publicação na Europa pelo Editorial Juruá Lda., e no Brasil pela Juruá Editora Ltda., obedecerão aos seguintes critérios:

REVISTA INTERNACIONAL CONSINTER DE DIREITO

Conforme as exigências das agências e instituições nacionais e internacionais de investigação e docência que avaliam a atividade acadêmica e investigadora das Pós-Graduações, a Coordenação Executiva do CONSINTER, ao seu melhor juízo, selecionará uma determinada quantidade de artigos aprovados que serão agraciados com a Publicação no Periódico “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”, com ISSN de Portugal. Ainda:

- a) Para cada artigo selecionado para a “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”, será atribuído um número de registro específico e único no Sistema DOI (*Digital Object Identifier*);
- b) Também será atribuído um registro no Sistema DOI (*Digital Object Identifier*) para a “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”.

OBS. 1: Em face das normas técnicas, para fins de qualificação do periódico, somente poderão ser selecionados para a Revista Internacional CONSINTER de Direito os artigos aprovados nos quais pelo menos um dos autores e/ou autor tenha a titulação de Doutor.

OBS. 2: Ficará a critério do Comitê Organizador a indicação e o número da Revista em que o artigo aprovado será liberado para publicação.

2. PERIODICIDADE

Semestral.

3. CONDIÇÕES

- a) A submissão do trabalho científico para análise está condicionada à confirmação da inscrição de todos os autores e coautores;
- b) Somente serão publicados os artigos aprovados pelo Corpo de Pareceristas/Conselho Editorial do CONSINTER.

4. DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS PARA SUBMISSÃO

- a) Inscrição;
- b) Comprovante de pagamento da submissão/inscrição;
- c) Cessão de direitos autorais assinada;
- d) Artigo completo seguindo as orientações do item 5;
- e) O artigo deverá ser encaminhado por um dos autores ao e-mail contato@consinter.org.

5. NORMAS — OS ARTIGOS ENVIADOS DEVEM CUMPRIR OS SEGUINTE CRITÉRIOS:

- a) Ser inédito (não publicado em livros, revistas especializadas ou na imprensa em geral) e apresentar propriedade técnico-jurídica; relevância nacional e internacional do tema abordado, fluência redacional, correção gramatical e respeito a aspectos éticos e científicos;
Obs.: Textos inseridos em documentos de circulação restrita nas universidades serão considerados inéditos.
- b) Ter sido produzido por Estudantes e/ou Professores de Pós-graduação *Lato Sensu* e/ou *Stricto Sensu* ou por Mestres, Doutores e Pós-Doutores;
- c) Serão aceitos trabalhos em coautoria, com limitação máxima de 03 (três) participantes devidamente inscritos;
- d) O artigo deverá estar identificado com um dos critérios de classificação conforme edital;
- e) O(s) autor(es) que submeter(em) o mesmo artigo científico (com o mesmo título e conteúdo ou apenas mudando o título) para mais de um dos ramos do Direito acima indicados terão ambos os artigos científicos automaticamente eliminados da avaliação;
- f) Conter no mínimo 15 páginas, e no máximo 25 páginas;
- g) Ser redigido em formato Word em dois arquivos distintos, um com e outro sem identificação, ambos completos, contendo: Título em língua portuguesa, espanhola, inglesa, italiana ou francesa; Sumário; Resumo e Palavras-chave em língua portuguesa ou espanhola e inglesa, respeitando as normas técnicas;
- h) Para o arquivo sem identificação é importante o autor certificar-se que no conteúdo do artigo a ser avaliado não conste nenhuma informação que possibilite a identificação do autor ou o Instituto ao qual esteja vinculado direta ou indiretamente;
- i) O artigo poderá ser apresentado em língua portuguesa, espanhola, inglesa, italiana ou francesa, observando que o título, resumo e palavras-chave precisam, obrigatoriamente, estar indicados em dois idiomas, sendo peremptoriamente uma indicação no idioma inglês;
- j) O texto deve estar salvo em arquivo Word, em versão recente, com as seguintes características: fonte Times New Roman; corpo 12; alinhamento justificado, sem separação de sílabas; espaço de 1,5 entrelinhas; parágrafo de 1,5 cm; não colocar espaçamentos especiais antes ou após cada parágrafo; margens superior e esquerda com 3 cm, inferior e direita com 2 cm; em papel tamanho A4; notas de rodapé explicativas na mesma página em que for citada a referência, sendo que as Referências deverão seguir as Normas Técnicas;
- k) As páginas deverão estar numeradas;
- l) Para cada título, subtítulos, todos alinhados à esquerda, deverá haver um texto correspondente;
- m) Devem ser escritos de forma clara e objetiva, evitando-se parágrafos prolixos ou extenuantes e privilegiando as orações na ordem direta como: sujeito – predicado – complemento;
- n) Não serão aceitos textos com figuras, ilustrações e/ou fotografias, à exceção de gráficos e tabelas que sejam imprescindíveis para a compreensão do trabalho e compatíveis com a impressão em preto e branco, sendo vedada a utilização de gráficos e tabelas se originarem de terceiros;

- o) Conter Resumo (entre 100 e 250 palavras) em língua portuguesa ou espanhola e em inglês, assim como a indicação de Palavras-chave (entre 3 e 10 palavras) também em português ou espanhol e inglês;
- p) Conter: Sumário a ser indicado na sequência da apresentação do Título, Resumo (entre 100 e 250 palavras – peremptoriamente com 02 idiomas), sendo um em Língua portuguesa ou espanhola e outro necessariamente em inglês, assim como a indicação das Palavras-chave (entre 3 e 10 palavras), obedecendo o mesmo critério de apresentação do Resumo;
- q) O texto deve obrigatoriamente vir acompanhado do termo de autorização para publicação – cessão de Direitos Autorais/Patrimoniais – conforme modelo anexo e/ou disponível no *site*;
- r) A qualificação do autor deverá ter no máximo 4 linhas, em nota especial de rodapé, indicando obrigatoriamente a formação acadêmica e citando a Instituição de Ensino Superior à qual esteja vinculado, quando for o caso;
- s) A taxa de inscrição é individual e única para cada autor. Assim, cada autor deverá efetuar a sua inscrição e o pagamento da respectiva taxa;
- t) Um autor poderá enviar quantos artigos desejar, no entanto, para cada artigo submetido deve haver o pagamento da taxa de inscrição/submissão;
- u) Observando as normas de qualificação, somente poderá ser liberado para publicação na Revista Internacional CONSINTER de Direito um artigo por autor. Em caso de aprovação de dois ou mais artigos do mesmo autor para a Revista, ao melhor juízo da comissão avaliadora, os demais artigos serão direcionados para publicação no Livro Direito e Justiça ou para o(s) próximo(s) número(s) da Revista.

6. DOS SISTEMAS PARA A INDICAÇÃO DAS FONTES DAS CITAÇÕES

Para a indicação das fontes das citações, os artigos deverão adotar os sistemas:

I) Trabalhos Estrangeiros:

Trabalhos estrangeiros poderão utilizar as normas técnicas compatíveis com o seu país de origem, respeitando as normas de publicação dispostas nesse edital, inclusive o Estilo Chicago se assim o autor entender cabível e adequado.

Estilo Chicago:

Último nome do autor, primeiro nome, título do livro. (Cidade: editora, ano), versão. Por exemplo: Ninguém, José, Livro Exemplo. (São Paulo: Universidade de São Paulo, 1992), edição Juruá e-Books.

II) Trabalhos Brasileiros:

Para artigos brasileiros recomenda-se seguir as Regras da ABNT (NBR 10.520/2002) para as citações, as quais podem ser diretas ou indiretas.

Para a indicação da fonte das citações, o autor poderá optar pelo sistema numérico (notas de rodapé) ou pelo sistema autor-data, não podendo, portanto, utilizar os dois sistemas concomitantemente.

A – Sistema Autor-Data

As Referências deverão seguir a NBR 6.023/2002.

No sistema autor-data, a fonte da citação é indicada junto à mesma e de forma sucinta. Devem ser evidenciados apenas: a autoria, o ano de publicação e a página do trecho citado.

Obs.: Se a opção for pelo sistema Autor-Data, pode-se utilizar o rodapé para as notas explicativas, conforme assim autoriza a NBR 6.022/2003.

B – Sistema em Notas de Rodapé

Ainda, adotando o sistema brasileiro de referênciação, se a opção de citação das referências for pelo sistema numérico, ou seja, **em notas de rodapé**, estas deverão seguir a NBR 10.520/2002.

7. DA AVALIAÇÃO DOS ARTIGOS

Os artigos científicos serão analisados pelo Corpo de Pareceristas do CONSINTER, formado somente por renomados juristas Doutores e Pós-Doutores, nacionais e estrangeiros especialmente convidados.

Os artigos científicos serão avaliados pelo sistema *double blind review*, no qual dois Pareceristas do CONSINTER avaliarão os trabalhos sem nenhuma identificação de autoria. A apreciação inominada dos artigos científicos afiança a imparcialidade do seu julgamento, diminui a subjetividade e as preferências ideológicas. Dessa forma, o autor deverá evitar referências diretas a si mesmo e citações que possibilitem extrair da leitura do texto a sua autoria.

Em caso de admissão do artigo científico por um dos Pareceristas do CONSINTER e reprovação por outro, o texto, ao melhor alvitre do conselho diretivo, poderá ser submetido à apreciação de um terceiro Parecerista.

- a) O conteúdo dos artigos científicos é de inteira responsabilidade dos autores e após submetido para avaliação não poderá sofrer qualquer substituição ou alteração, salvo solicitação do Corpo de Pareceristas;
- b) Não é permitido plágio ou inserção de cópias literais.

CONSINTER – CONSELHO INTERNACIONAL DE ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS EM PÓS-GRADUAÇÃO

Coordenação Executiva contato@consinter.org

www.consinter.org

INDEXADORES DA REVISTA:

- Latindex
- Diadorim
- Sumários.org
- REDIB
- CAPES
- DOAJ
- LivRe
- Google Scholar
- Cite Factor
- Tribunal Superior Eleitoral
- RVBI

Instructions To Authors

1. ABOUT THE PUBLICATIONS

For publication in the Revista Internacional CONSINTER de Direito, the scientific articles shall be evaluated by the double-blind review system, in which two CONSINTER Referees shall evaluate the papers without any author identification.

The framework of the evaluated and accepted articles for the purpose of publication in Europe by the Editorial Juruá Lda., and in Brazil by Juruá Ltda, will follow the following criteria:

1. FOR THE JOURNAL “REVISTA INTERNACIONAL CONSINTER DE DIREITO”

According to the requirements of national and international agencies of investigation and teaching that evaluate the investigative and academic activity of Post-Graduation, the CONSINTER Executive Coordination, at the best of their judgment, will select a certain amount of articles approved that will be awarded with the Publication in the Journal “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”, with ISSN from Portugal. Also:

- a) For each article selected for the journal “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”, a number of the specific and unique register in the DOI (Digital Object Identifier) system will be assigned;
- b) A register in the DOI (Digital Object Identifier) system will also be assigned to the journal “Revista Internacional do CONSINTER de Direito”.

NOTE 1: In the face of the technical rules, for the purpose of qualification of the journal, only the articles approved in which a least one of the authors and/or author has a doctorate degree will be selected for the journal “Revista Internacional CONSINTER de Direito”. The articles properly approved that do not fulfill this requirement will be published in the Book of CONSINTER.

NOTE 2: The Organizing Committee will be in charge of the nomination and the issue of the journal “Revista Internacional CONSINTER de Direito” in which the approved article will be authorized for publication.

2. PERIODICITY

Half-yearly

3. REQUIREMENTS

- a) The submission of the scientific work for analysis is conditioned to the confirmation of subscriptions of all authors and co-authors;
- b) Only articles approved by CONSINTER Referees Board/Editorial Board will be published.

4. REQUIRED DOCUMENTS FOR SUBMISSION

- a) Registration;
- b) Proof of payment of the Submission/registration;
- c) Assignment of copyrights signed;
- d) Full Article following the guidelines of item 5;
- e) The articles must be forwarded by one of the authors by e-mail contato@consinter.org

5. RULES — THE ARTICLES SENT MUST FULFILL THE FOLLOWING CRITERIA:

- a) Be original (not published in books, specialized journals or in the press in general) and present technical-legal property; national and international relevance of the theme approached, wording fluency, grammar correction, and respect to the ethical and scientific aspects;

Note: The texts inserted in documents of restrict circulation at universities will be considered original.

- b) Have been produced by students and/or professors of Lato Sensu and/or Stricto Sensu Post Graduation courses, or by Masters, Doctors, and Post-Doctors;
- c) Works in co-authorship will be accepted, up to the maximum of 3 participants properly registered;
- d) Be identified with one of the criteria of classification to be informed in public notice;
- e) The author (s) that submit the same scientific article (with the same title and content or only having the title changed) for more than one of the fields of Law above mentioned, will have both scientific articles automatically eliminated from the evaluation;
- f) Have a minimum of 15 pages, and a maximum of 25 pages;
- g) Be submitted in Word format in two distinct files, one with and the other without identification, both complete, containing: Title, Summary, Abstract and Keywords in Portuguese, Spanish, English, Italian or French; in Portuguese or Spanish and in English, respecting the technical rules;
- h) For the file without identification it is important for the author to make sure that, in the content of the article to be evaluated, there is no information that makes it possible to identify the author or the Institution they are directly or indirectly bound to;
- i) The article can be presented in Portuguese, Spanish, English, Italian, or French, observing that the title, abstract and keywords have to be written in two languages compulsorily, being one of them, peremptorily, English;
- j) The text must be saved in a word file, in a recent version, with the following characteristics: Times New Roman font, size 12; justified alignment, without hyphenation; 1.5 spacing between lines; 1.5 cm paragraph spacing; do not insert special spacing before or after each paragraph; top and left margins with 3 cm, bottom and right margins with 2 cm; A4 size document; explanatory footnotes on the same page the reference is cited, and the references must follow the technical rules;
- k) The pages must be numbered;
- l) For every title, subtitle, all of them aligned on the left, there must be a corresponding text;
- m) The text must be written in a clear and objective way, avoiding long-winded and strenuous paragraphs, giving priority to sentences in the direct order, such as subject-predicate – complement;
- n) Texts with figures, illustrations and/or photographs will not be accepted, except for graphs and tables which are indispensable for the understanding of the work, and compatible with black and white printing, being prohibited the use of graphs and tables if originated from a third party;

- o) It must contain an Abstract (between 100 and 250 words in Portuguese or Spanish and in English, as well as the Keywords (between 3 and 10 words), also in Portuguese or Spanish and in English;
- p) It must contain: a Summary to be indicated in the sequence of the presentation of the title, Abstract (between 100 and 250 words, peremptorily in 02 languages, being one of them in Portuguese or Spanish and the other in English, just as the Keywords (between 3 and 10 words), in accordance with the same criterion of the presentation of the Abstract;
- q) The text must be accompanied by the copyright form – according to the model attachment and/or available on the site;
- r) The author's qualification must have a maximum of 4 lines, in a special footnote, indicating their academic background and citing the Higher Education Institution which they are bound to if that is the case;
- s) Observing that CONSINTER is a non-profit organization, the submission/registration rate subsidize the articles' publication in the Revista Internacional CONSINTER de Direito. Submission/registration fee is individual and unique to each author. Therefore, each author must achieve the registration and make the payment of the respective fee. For example: For article submission in co-authorship with 02 authors – it will be mandatory the registration of the two authors and payment of 02 submission fees;
- t) An author may submit as many articles as he pleases, however, for each submitted article there must be made the respective submission/registration fee payment;
- u) Observing the qualification standards, only one article per author will be authorized for publication on the Revista Internacional CONSINTER de Direito. In case of one or more articles of the same author have been approved for publication on the Journal, to the better judgment of the evaluation commission, the other papers will be guided for publication on the Book Direito e Justiça or for future edition(s) of the Journal.

6. ABOUT THE SYSTEMS TO INDICATE THE SOURCES OF CITATIONS

To indicate the sources of citations, the articles must adopt the systems:

I) For Foreign Work:

Foreign works can use the same technical rules compatible with their country of origin, respecting the publication rules displayed in this notice, including the Chicago style, if the author finds it applicable and appropriate.

Chicago Style:

Author's last name, first name, title of the book. (City: Publisher, year), version. Example: Someone, José, book example. (São Paulo: Universidade de São Paulo, 1992), edição Juruá e-Books.

II) For Brazilian Works

For Brazilian articles, it is recommended to follow the ABNT rules (NBR 10520/2002) for the citations, which can be direct or indirect, by Author-Date or in Footnotes.

For citation source's indication, the author may choose the number system (footnotes) or by the author-date system, therefore he/she cannot choose to use both concomitantly.

A – Author-Date System

The references must follow NBR 6023/2002.

In the author-date system, the source of citations is indicated alongside with it and in summary form; Point out, only: authorship, publication year and page of the piece cited.

Note: If the choice is the Author-Date system, explanatory notes can be used as footnotes, as authorized by NBR 6022/2003.

B – Number System (Footnotes)

Still, adopting the Brazilian System of references, if the choice of citation of references is by the number system, or else, in footnotes, they should follow NBR 10520 /2002.

7. ABOUT THE ARTICLE REVIEW

The scientific articles are analyzed by the CONSINTER Referees Board/Editorial Board, formed only by renowned Doctors and Post-Doctors, jurists, Brazilian and foreigners, especially invited. The scientific articles will be evaluated by the double-blind review system, in which two CONSINTER members of the board will evaluate the works without any authorship identification. The assessment of scientific articles by anonymous authors guarantees the impartiality of judgment and decreases subjectivity and ideological preferences. This way, authors must avoid direct references to themselves and citations that make it possible to extract its authorship from the reading of the text.

If the scientific article is accepted by one of the CONSINTER members and failed by another, the text, at the suggestion by the Director Council, can be subjected to the assessment by a third party.

- a) The content of the scientific articles is the authors' full responsibility, and after subjected to assessment cannot go through any changes or replacements, except if requested by the Referees Board/Editorial Board;
- b) Plagiarism or the insertion of verbatim copies are not allowed.

INTERNATIONAL COUNCIL OF CONTEMPORARY IN POST-GRADUATE STUDIES CONSINTER – CONSELHO INTERNACIONAL DE ESTUDOS CONTEMPORÂNEOS EM PÓS-GRADUAÇÃO

Executive Coordination contato@consinter.org

INDEXERS

- Latindex
- Diadorim
- Sumários.org
- REDIB
- CAPES
- DOAJ
- LivRe
- Google Scholar
- Cite Factor
- Tribunal Superior Eleitoral
- RVBI

COLABORADORES

Adelgício de Barros Correia Sobrinho
Adriano Fábio Cordeiro da Silva
Adriano Fernandes Ferreira
Alcir Gursen de Miranda
Alessandra Balestieri
Alexandre de Albuquerque Sá
Almir Santos Reis Junior
Ana Claudia Brandão de Barros Correia Ferraz
Ana Lúcia Seifriz Badia
Andrei de Oliveira Rech
Bruno Miragem
Carlos Francisco Molina del Pozo
Carlos José Cordeiro
Carlos Roberto Bacila
Claudio Carneiro Bezerra Pinto Coelho
Daniel Blume Pereira de Almeida
Daniela Carvalho Almeida da Costa
Edimur Ferreira de Faria
Edna Raquel Hogemann
Eugênio Facchini Neto
Euvaldo Leal de Melo Neto
Fabiana Oliveira Bastos de Castro
Fabiana Ricardo Molina
Fábio Lins de Lessa Carvalho
Felipe Azzi Assis de Melo
Felipe Dutra Asensi
Fernanda Alves Vieira
Fernando Massardo
Fernando Rodrigues Martins
Glauca Maria de Araújo Ribeiro
Gonçalo S. de Melo Bandeira
Inês da Trindade Chaves de Melo
Isaac Sabbá Guimarães
Jaume Martí Miravalls

José María Lombardero Martín
José María Tovillas Morán
Josiane Becker
Judith Morales Barceló
Karina A. Denicol
Karine Silva Demoliner
Laís Alves Camargos
Leonardo David Quintiliano
Luciana Kellen Santos Pereira Guedes
Luis Bahamonde Falcón
Luiz Carlos Figueira de Melo
Marcus Elidius Michelli de Almeida
María Ángeles Pérez Marín
María Soledad Racet Morciego
Mário Luiz Ramidoff
Mayrinkellison Peres Wanderley
Miguel Horvath Júnior
Nancy Carina Vernengo Pellejero
Nancy de la C. Ojeda Rodríguez
Nicola Frascati Junior
Nilton Cesar da Silva Flores
Patrícia Fortes Attademo Ferreira
Paulo J. S. Bittencourt
Raphael Corrêa
Renata Martins de Carvalho
Renato Lopes Becho
Roberta Soares da Silva
Rogério Medeiros Garcia de Lima
Themis Eloana Barrio Alves G. de Miranda
Theodoro Vicente Agostinho
Thiago Serrano Pinheiro de Souza
Vânia Maria do P. S. Marques Marinho
Vitor Hugo Mota de Menezes
Wagner Balera

Integrantes do Conselho Editorial do



Alexandre Libório Dias Pereira

Doutor em Direito; Professor da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra.

Antonio García-Pablos de Molina

Catedrático de Direito Penal da Universidad Complutense de Madrid.

Carlos Francisco Molina del Pozo

Doutor em Direito; Professor Titular de Direito Administrativo e Diretor do Centro de Documentação Europeia na Universidade de Alcalá de Henares; Professor da Escola Diplomática e do Instituto Nacional de Administração Pública.

Fernando Santa-Cecilia García

Profesor Titular de Direito Penal e Criminologia da Universidad Complutense de Madrid.

Ignacio Berdugo Gómez de la Torre

Catedrático de Derecho Penal en la Universidad de Salamanca.

Joan J. Queralt

Catedrático de Direito Penal da Universitat Barcelona.

Jordi García Viña

Catedrático de Direito do Trabalho e Seguridad Social da Universitat de Barcelona.

Manuel Martínez Neira

Doutor em Direito; Professor Titular da Faculdade de Ciências Sociais e Direito da Universidade Carlos III de Madrid.

María Amparo Grau Ruiz

Catedrática Acreditada de Derecho Financiero y Tributario – Universidad Complutense de Madrid.

María del Carmen Gete-Alonso y Calera

Catedrática de Direito Civil da Universitat Autònoma de Barcelona.

Mário João Ferreira Monte

Doutor em Ciências Jurídico-Criminais; Professor Associado com nomeação definitiva na Escola de Direito da Universidade do Minho; membro integrado do Centro de Investigação de Direitos Humanos da Universidade do Minho e Presidente do Instituto Lusófono de Justiça Criminal (JUSTICRIM).

Paulo Ferreira da Cunha

Doutor em Direito; Professor Catedrático da Faculdade de Direito da Universidade do Porto.

ESSA OBRA É LICENCIADA POR UMA LICENÇA *CREATIVE COMMONS*

Atribuição – Uso Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 3.0 Brasil.

É permitido:

- copiar, distribuir, exibir e executar a obra
- criar obras derivadas

Sob as seguintes condições:



ATRIBUIÇÃO

Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



USO NÃO COMERCIAL

Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



COMPARTILHAMENTO PELA MESMA LICENÇA

Se você alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

– Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outro, os termos da licença desta obra.

- Licença Jurídica (licença integral):
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/br/legalcode>

Esta revista proporciona acesso público livre e imediato a todo seu conteúdo em ambiente virtual.

APRESENTAÇÃO

A **Revista Internacional CONSINTER de Direito** é uma publicação de cariz periódico do **CONSINTER – Conselho Internacional de Estudos Contemporâneos em Pós-Graduação** que tem por objetivo constituir-se num espaço exigente para a divulgação da produção científica de qualidade, inovadora e com profundidade, características que consideramos essenciais para o bom desenvolvimento da ciência jurídica no âmbito internacional.

Outra característica dos trabalhos selecionados para a **Revista Internacional CONSINTER de Direito** é a multiplicidade de pontos de vista e temas através dos quais o Direito é analisado. Uma revista que se pretende internacional tem o dever de abrir horizontes para temas, abordagens e enfoques os mais diversos e, através deste espaço, colaborar com um melhor diálogo académico.

Resultado de um trabalho criterioso de seleção, este volume que agora se apresenta destina-se a todos aqueles que pretendem pensar o Direito, ir além da sua aplicação quotidiana, mas sem deixar de lado o aspecto prático, tão característico das ciências.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO E A REEDIFICAÇÃO DE LUGARES COMO BRUMADINHO

BRAZILIAN ENVIRONMENTAL LICENSING AND THE RESIDENCE OF PLACES AS BRUMADINHO

DOI: 10.19135/revista.consinter.00009.09

Recebido 30.06.2019 / Aprovado 16.07.2019

*Luiz Carlos Figueira de Melo*¹ – <https://orcid.org/0000-0003-1938-4035>

E-mail: figueiramelo@uol.com.br

*Fernanda Alves Vieira*² – <https://orcid.org/0000-0002-5834-7408>

E-mail: fernandaavieira@yahoo.com.br

Resumo: O presente artigo tem como fulcro o convite para novas leituras sobre o atual instituto de licenciamento ambiental brasileiro, principalmente na atividade minerária, tendo como estudo de caso a tragédia de Brumadinho. Primeiramente, buscou-se analisar o licenciamento ambiental no direito brasileiro, com destaque na evolução histórica do arcabouço legislativo. Em seguida, passou-se a analisar as licenças ambientais para o setor minerário, com citações de diagnósticos e prognósticos de outras barragens pertencentes à mineradora Vale S.A. Outro ponto enfatizado por este trabalho foi a busca por soluções na eficiência da gestão do tempo para concessão de licenças, sem flexibilização do sistema e com aumento no rigor do processo de licenciamento. Ademais, alguns tópicos propositivos na conclusão foram apresentados como aplicação da melhor tecnologia disponível; histórico de quadro de funcionários da mineradora para responsabilização penal e redução de prazos legais para migração de tecnologias alternativas, com intuito de prevenir novos rompimentos de barragens.

Palavras-chave: Licenciamento. Meio Ambiente. Mineração. Brumadinho. Tecnologia.

Abstract: This article has as a fulcrum the invitation for new readings on the current Brazilian environmental licensing institute, mainly in mining activity, having as a case study the tragedy of Brumadinho. Firstly, we sought to analyze the environmental licensing in Brazilian law, highlighting the historical evolution of the legislative framework. Then, environmental licenses for the mining sector were analyzed, with citations of diagnostics and forecasts of other dams belonging to the mining company Vale SA Another point emphasized by this work was the search for solutions in the efficiency of time management for the concession of licensing, without system flexibility and with an increase in the rigor of the licensing process. In addition, some propositional topics in the conclusion were presented as application of the best

¹ Doutor pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente da Universidade Federal de Uberlândia – Programa de Mestrado da Faculdade de Direito. Procurador Municipal de Uberlândia aposentado.

² Especialista em Direito Ambiental pela Universidade Metodista de Piracicaba. Advogada.

technology available; history of the mining company's staff for criminal accountability and reduction of legal deadlines for the migration of alternative technologies, in order to prevent further dam breaks.

Keywords: Licensing. Environment. Mining. Brumadinho. Technology.

INTRODUÇÃO

O instituto do licenciamento ambiental foi introduzido no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei 6.938/1981, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

Como um dos instrumentos dessa Política (art. 9º, inc. IV), ao lado de outros tais, a saber o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental (art. 9º, I) e a avaliação de impactos ambientais (art. 9º, III), o licenciamento ambiental é condição prévia no Brasil para construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, tendo seu pedido de concessão ou renovação publicado em jornal oficial ou meio eletrônico de comunicação mantido pelo órgão ambiental competente (art. 10, *caput* e § 1º).

Ademais, entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão aprovação de projetos ao cumprimento de normas e critérios para licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, estabelecidos pelo CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente, tanto para realização de obras como para aquisição de equipamentos destinados ao controle da degradação ambiental e à melhoria da qualidade do meio ambiente (art. 8º, *caput* e inc. I; art. 12).

Antes da Lei 6.938/1981, existiram algumas normas precursoras ao instituto do licenciamento ambiental, as quais serviram de inspiração para o atual licenciamento. São elas: o Decreto-lei 1.413/1975, que dispôs sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais, e a Lei 6.803/1980, a qual elenca diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.

Porém, foi a partir do Decreto 99.274/1990, o qual regulamentou a Lei 6.938/1981, e da Resolução CONAMA 237/1997 que podemos observar o conteúdo pormenorizado do atual licenciamento ambiental.

Vale o registro de algumas notas preliminares para melhor compreensão do sistema.

Primeiramente, o licenciamento ambiental no Brasil é trifásico: I – Licença Prévia (LP): fase preliminar do planejamento de atividade, que contém requisitos básicos para as fases de localização, instalação e operação, em observância aos planos municipais, estaduais e federais de uso do solo, bem como aprova sua localização, concepção e atesta a viabilidade ambiental e as condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação; II – Licença de Instalação (LI): autoriza o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes; III – Licença de Operação (LO): autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação, com medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação (Art. 19 do Decreto 99.274/1990 e art. 8º da Resolução CONAMA 237/1997).

Entende-se por licenciamento ambiental o procedimento administrativo por meio do 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” (art. 1º, I da Resolução CONAMA 237/1997).

Já a licença ambiental é o ato administrativo no 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 possam causar degradação ambiental” (art. 1º, II da Resolução CONAMA 237/1997).

A licença ambiental para atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental dependerá de prévio estudo de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (RIMA), ao qual se dará publicidade, garantida a realização de audiência pública quando couber (art. 3º da Resolução CONAMA 237/1997).

No tocante à competência do órgão ambiental para licenciar, o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis é o órgão responsável pelo licenciamento de empreendimentos com significativo impacto ambiental no âmbito nacional ou regional localizados: conjuntamente no Brasil e em país limítrofe, no mar territorial, na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União; localizados em dois ou mais estados, ou cujos impactos ultrapassem os limites do país ou de mais de um Estado-membro; empreendimentos que utilizem energia nuclear e bases militares (art. 4º, *caput*, incs. I a V e § 2º da Resolução CONAMA 237/1997).

No que tange à competência dos órgãos ambientais estaduais ou do Distrito Federal, estes licenciarão atividades ou empreendimentos localizados: em mais de um município ou unidades de conservação de domínio estadual; cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites de um ou mais municípios; em delegação pela União, por instrumento legal ou convênio, entre outros. Por último, os municípios também podem licenciar, quando o impacto ambiental for local ou quando forem delegados pelo Estado-membro, por instrumento legal ou convênio (art. 5º e art. 6º da Resolução CONAMA 237/1997).

Entretanto, os empreendimentos e as atividades serão licenciados em um único nível de competência, podendo as licenças ambientais serem expedidas isoladas ou sucessivamente de acordo com a natureza, as características e a fase do empreendimento (arts. 7º e 8º, parágrafo único da Resolução CONAMA 237/1997).

Além disso, acerca dos prazos, o Decreto 99.274/1990 enumera, em seu art. 19, que os prazos para a concessão das licenças seriam fixados pelo Conama, observada a natureza técnica da atividade. Assim, o CONAMA, pela Resolução 237/1997, fixou, em seu art. 18, os seguintes prazos: a validade da Licença Prévia (LP) não

pode ser superior a 5 (cinco) anos e a da Licença de Instalação (LI) não pode ser superior a 6 (seis) anos; podendo esses prazos serem prorrogados desde que não ultrapassem o limite máximo outrora fixado. Já o prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá ser de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos, podendo ser renovado e, também, poderá haver prazo diferenciado por alguma peculiaridade do empreendimento.

Doravante, destaca-se o advento da Lei Complementar 140/2011 em resposta ao art. 23 da Constituição Federal de 1988, que trata da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em matérias tais como proteção ambiental, combate à poluição em qualquer de suas formas; meios de acesso à ciência, tecnologia e inovação; registro, acompanhamento e fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração dos minerais, entre outros. Diz o art. 23, em seu parágrafo único: “*Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional*”.

A presente Lei Complementar dispõe que os entes federativos (União, Estados, Municípios e Distrito Federal) devem atuar em caráter supletivo nas ações administrativas de licenciamento e na autorização ambiental quando: inexistindo órgão ambiental capacitado no Estado, a União desempenhe as ações administrativas estaduais até sua criação; inexistindo órgão ambiental capacitado no Município, o Estado desempenhe as funções administrativas municipais até sua criação; e, inexistindo órgão ambiental capacitado no Estado e no Município, a União desempenhe as ações até sua criação respectiva. Essa ação administrativa subsidiária dá-se por meio de apoio técnico, científico, administrativo ou financeiro, entre outras formas de cooperação (art. 15, incs. I, II, III e art. 16 da Lei Complementar 140/2011).

No que confere ao licenciamento ambiental, a lei supracitada trouxe o seguinte conceito: “*licenciamento ambiental: o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental*” (art. 2º, I da Lei Complementar 140/2011).

Ademais, ela elenca como ações administrativas da União, dos Estados e dos Municípios:

Art. 7º. São ações administrativas da União:

(...)

XIV – promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados;
- f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar 97, de 9 de junho de 1999;

g) destinados a pesquisar, lavar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen); ou

h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento;

Art. 8º. São ações administrativas dos Estados:

XIII – exercer o controle e fiscalizar as atividades e empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar, ambientalmente, for cometida aos Estados;

XIV – promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizados de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvado o disposto nos arts. 7º e 9º;

XV – promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pelo Estado, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

Art. 9º. São ações administrativas dos Municípios:

XIV – observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou

b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Isto posto, passemos para análise da aplicação do licenciamento ambiental na atividade minerária em resposta à possibilidade de reedificação de lugares como Brumadinho.

Para tanto, na tentativa de saber fazer perguntas corretas para obtenção de respostas profícuas, o presente trabalho visa propor soluções que perfazem as críticas à eficiência na gestão do tempo quanto aos prazos de tramitação do processo de licenciamento ambiental, bem como a necessidade de exigência da melhor tecnologia disponível, no corpo do licenciamento, capaz de alertar a população sobre a probabilidade de novas rupturas de barragens, a fim de se evitar novas “tragédias” como a de Brumadinho.

1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL BRASILEIRO NA ATIVIDADE MINERÁRIA E O CASO BRUMADINHO

A Política Nacional do Meio Ambiente introduziu, no ordenamento jurídico, a recuperação de áreas degradadas como princípio para alcance do objetivo de preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (Lei 6.938/1981, art. 2º, *caput* e inc. VIII).

Para regulamentar o que seria “recuperação de áreas degradadas”, adveio o Decreto 97.632/1989, o qual dispôs: “**Art. 1º.** *Os empreendimentos que se destinam à exploração de recursos minerais deverão, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório do Impacto Ambiental – RIMA, submeter à aprovação do órgão ambiental competente, plano de recuperação de área degradada*”.

Consoante ao Decreto supramencionado, considera-se degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, para os quais se perderam ou reduziram algumas de suas propriedades, tais como qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais (art. 2º), o que, de fato, pode ser observado em Brumadinho, com o rompimento da Barragem Córrego do Feijão, da mineradora Vale S.A.

Continua o Decreto a dispor o seguinte: “*a recuperação deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente*”.

Ademais, com a publicação da Resolução CONAMA 01/1986, já havia o entendimento de que impacto ambiental seria

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 ambiente; a qualidade dos recursos ambientais. (art. 1º, incs. I, II, III, IV e V)

Outrossim, a Resolução supracitada trouxe a necessidade de licenciamento de atividades de extração de minério, como modificadoras do meio ambiente, precedida de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental – EIA/RIMA (art. 2º, IX).

Porém, foi com o advento da Resolução CONAMA 237/1997 que observamos a necessidade de regulamentação de aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente ainda não definidos, bem como o estabelecimento de critério para exercício da competência para o licenciamento de atividades utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Assim, no seu Anexo I, a presente Resolução enumera como atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental: I – Extração e tratamento de minerais, tais como pesquisa mineral com guia de utilização; lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento; lavra subterrânea com ou sem beneficiamento; lavra garimpeira; II – Obras civis, tais como barragens e diques; III – Serviços de utilidade, como a recuperação de áreas contaminadas ou degradadas; transporte, terminais e depósitos de minérios, de carga perigosa, de produtos químicos e produtos perigosos, entre outros.

Doravante, vale destacar que há expressa ordem constitucional sobre o tema. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 2º diz que “*Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei*”.

Acrescenta a Carta Constitucional o cuidado com a exploração das riquezas minerais em terras tradicionalmente ocupadas por índios “**Art. 231. § 3º** *O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei*”.

Na esfera estadual, destaca-se a recente lei publicada no Estado de Minas Gerais – Lei 23.291, de 25.02.2019, que institui a política estadual de segurança de barragens, como resposta à tragédia de Brumadinho, onde, no dia 25.01.2019, houve o rompimento da Barragem I de Contenção de Rejeitos de minério de ferro, do Complexo da Mina Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, pertencente à mineradora Vale S.A. Tal desastre vitimou mais de 238 pessoas, além da perda do ecossistema local pela contaminação da lama oriunda da barragem, composta aproximadamente de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minérios.

Quanto à lei mineira, esta afirma, em seu art. 4º, que o licenciamento e a fiscalização ambiental de barragens no Estado de Minas Gerais são de competência dos órgãos que integram o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA, sem prejuízo da fiscalização prevista no âmbito da Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, Lei Federal 12.334/2010.

Vale ressaltar alguns dispositivos dessa Lei Estadual, pioneira no Brasil em vedar a concessão de licença ambiental para operação ou ampliação de barragens destinadas à acumulação ou disposição de rejeitos industriais ou de minério que utilizam o método de alteamento a montante, responsável pelo rompimento da Barragem em Brumadinho.

O art. 6º dispõe sobre as fases do licenciamento ambiental mineiro para construção, instalação, funcionamento, ampliação e alteamento de barragens no Estado, “*na modalidade trifásica, que compreende a apresentação preliminar de Estudo de Impacto Ambiental – EIA – e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – e as etapas sucessivas de Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO, vedada a emissão de licenças concomitantes, provisórias, corretivas e ad referendum*”.

O art. 7º da Lei Mineira detalha, em vários dispositivos, o mínimo que o empreendedor deverá apresentar no processo de licenciamento ambiental de barragens para obtenção de cada uma das três licenças. Acresce, também, a realização de audiências públicas para discussão do projeto da barragem, bem como o público-alvo para participação, sendo as deliberações e os questionamentos objeto de parecer do órgão ambiental que subsidia o processo de licenciamento. A concessão da Licença de Operação está condicionada à aprovação do PAE – Plano de Ação de Emergência.

No tocante ao conteúdo do EIA e do respectivo RIMA, estes estão dispostos no art. 8º. Já o PAE consta no art. 9º, e as orientações sobre os procedimentos nele previstos ocorrerão em reuniões públicas acessíveis às populações situadas na jusante da barragem, informadas para participar das ações preventivas no referido plano. Ademais, constará, no PAE, segundo o § 1º do art. 9º, a previsão de instalação de

sistema capaz de alertar e viabilizar o resgate das populações diretamente atingidas, bem como o resgate de animais, a mitigação de impactos ambientais, o abastecimento de água potável e o resgate e salvaguarda do patrimônio cultural.

O PAE, conforme § 2º do art. 9º, “ficará disponível no empreendimento, no órgão ambiental competente e nas prefeituras dos municípios situados na área a jusante da barragem, e suas ações serão executadas pelo empreendedor da barragem com a supervisão dos órgãos ou das entidades estaduais e municipais de proteção e defesa civil”.

Por fim, fica vedada a concessão de licença ambiental para construção, instalação, ampliação ou alteamento de barragem em cujos estudos de cenários de rupturas seja identificada comunidade na zona de autossalvamento.

Entende-se por zona de autossalvamento a porção do vale a jusante da barragem em que não haja tempo suficiente para uma intervenção da autoridade competente em situação de emergência, considerada a maior entre as duas seguintes distâncias a partir da barragem: I – 10 km (dez quilômetros) ao longo do curso do vale, podendo ser majorada para até 25 km (vinte e cinco quilômetros); II – a porção do vale passível de ser atingida pela onda de inundação num prazo de trinta minutos (art. 12, *caput* e §§ 1º, 2º e 3º da Lei de Minas Gerais 23.291/2019).

Portanto, a “tragédia” ambiental em Brumadinho sinaliza a imprescindibilidade de maior rigor nas regras do processo de licenciamento minerário no país. Não somente a Minas Gerais, mas para todos os outros estados da Federação, o processo de licenciamento ambiental é o espaço propício para se fazer as perguntas corretas com fulcro na obtenção de respostas profícuas.

Assim, como instrumento jurídico eficaz para promoção da atividade minerária em consonância com a preservação ambiental e a proteção de todas as formas de vida (humana, flora, fauna, recursos hídricos, entre outros), que o processo de licenciamento ambiental pós Brumadinho possa ser, mais do que papelada burocrática, uma via propulsora da preservação da vida, em todas as suas formas.

2 EFICIÊNCIA NA GESTÃO DO TEMPO PARA CONCESSÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS *VERSUS* LENIÊNCIA ESTATAL PARA “TRAGÉDIAS” COMO A DE BRUMADINHO

Há tempos se percebem críticas exclusivamente à morosidade do Estado no trato com o processo de licenciamento ambiental, como se as exigências do modelo trifásico de licenciamento, a saber licença prévia, licença de instalação e licença de operação, fossem responsáveis pelo atraso econômico do país, propondo-se, dessa forma, uma flexibilização das regras do licenciamento.

É cediço que o princípio da Eficiência, expressamente previsto na Constituição Federal de 1988 (art. 37, *caput*) e na lei federal que estabelece normas básicas sobre processo administrativo no âmbito da Administração Federal direta e indireta (Lei 9.784/1999, art. 2º, *caput*), deve nortear o trâmite do licenciamento ambiental como procedimento administrativo nas esferas federal, estadual e municipal.

Tal princípio, nas palavras de José dos Santos Carvalho Filho, “se dispõe a enfrentar a travada burocracia da esfera administrativa, a perda e o desvio de re-

cursos financeiros e o atraso tecnológico de alguns setores da Administração” (CARVALHO FILHO, 2009, p. 43).

Além desse, a lei federal de processo administrativo elenca como princípios a serem obedecidos pela Administração Pública a legalidade, a finalidade, a motivação, a razoabilidade, a proporcionalidade, a moralidade, a ampla defesa, o contraditório, a segurança jurídica e o interesse público (art. 2º da Lei 9.784/1999).

No magistério de Carvalho Filho:

O princípio da transparência, por exemplo, relaciona-se intrinsecamente com os da publicidade e motivação. A impessoalidade se agrupa com os da moralidade finalidade. A celeridade retrata um aspecto do princípio da eficiência. A oficialidade integra a legalidade. A participação envolve-se com o princípio da publicidade. Finalmente, a proteção da confiança legítima é o próprio núcleo da segurança jurídica. (CARVALHO FILHO, 2009, p. 68)

Vale recordar o princípio constitucional da duração razoável do processo, expressamente previsto no art. 5º, LXXVIII da CF/1988 *“a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação”*.

Conforme Paulo Affonso Leme Machado, os princípios mencionados tanto no art. 37, *caput* da CF, como no art. 2º da Lei 9.784/1999 devem ser expressamente cumpridos nos atos do processo administrativo de licenciamento ambiental (MACHADO, 2015, p. 317).

Isto posto, com fulcro nos princípios supramencionados, em destaque a eficiência, a transparência e a duração razoável do processo, acrescidos de critérios elencados no art. 2º, parágrafo único, incs. III e V da Lei 9.784/1999, a saber a objetividade no atendimento do interesse público e a divulgação oficial dos atos administrativos, propomos a efetiva adoção do meio eletrônico para realização do licenciamento ambiental em todas suas fases no âmbito federal, estadual e municipal.

Para tanto, já existem no ordenamento jurídico brasileiro: o Decreto Federal 8.539/2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; o Decreto Estadual de Minas Gerais 47.222/2017, que dispõe o mesmo na esfera estadual; e a Portaria do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação 3.399/2018, a qual traz a utilização do Sistema Eletrônico de Informações SEI-MCTIC como sistema oficial de produção, uso e tramitação de documentos e processos administrativos eletrônicos no âmbito do Ministério.

O incentivo para migração dos processos administrativos para uso de meios eletrônicos também encontra previsão expressa na Lei 13.575/2017, que instituiu a Agência Nacional de Mineração – ANM e dispôs, em seu art. 34, que a ANM poderá disciplinar, por meio de resolução, o uso de meios eletrônicos para processos administrativos de sua atuação.

No tocante ao Decreto Federal 8.539/2015 (uso do meio eletrônico), este catalogou como seus objetivos: assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resulta-

dos; a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade; a ampliação da sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; e a facilidade ao cidadão do acesso às instâncias administrativas (art. 3º, incs. I, II, III e IV).

Outrossim, tanto o Decreto Federal quanto o Decreto Estadual Mineiro fixaram prazos para implementação do uso de meio eletrônico na confecção do processo administrativo. O primeiro fixou prazo de 2 anos (art. 22, § 1º do Decreto Federal 8.539/2015) e o segundo fixou em 1 ano e meio (art. 22 do Decreto Estadual 47.222/2017).

Ademais, no que tange à Portaria 3.399/2018 do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, esta adicionou em seus objetivos o estímulo à modernização administrativa e à inovação na Gestão Pública (art. 2º). Também instituiu em sua estrutura de gestão do processo eletrônico: a gestão negocial (do processo eletrônico, arquivística e de protocolo); a gestão técnica (de infraestrutura, de sistemas, de governança de tecnologia da informação e comunicação) e a gestão de atendimento ao público (art. 6º, incs. I, II e III).

Noutro giro, ainda em referência à eficiência na gestão do tempo para concessão de licenças ambientais, há previsão, em Resolução CONAMA 237/1997, sobre a possibilidade de procedimentos simplificados para atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, podendo, até mesmo, ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para tais atividades e empreendimentos (art. 12, §§ 1º e 2º), além da agilidade e da simplificação de licenciamento ambiental em programas voluntários de gestão ambiental, visando a melhorias e aprimoramentos do desempenho ambiental (§ 3º).

Destarte, o que se torna inadmissível é enquadrar, nessas categorias acima, a atividade minerária como se fosse de pequeno potencial de impacto ambiental, pleiteando, assim, uma simplificação do processo de licenciamento ambiental.

Ainda, para agravar a inadmissibilidade da leniência estatal ao setor minerário, destaca-se o prazo de 3 anos que o Estado de Minas Gerais acabou de conceder ao empreendedor responsável por barragem construída pelo mesmo método da Barragem que se rompeu em Brumadinho, ou seja, o método de alteamento a montante, a fim de migrar para tecnologia alternativa de acumulação ou disposição de rejeitos e resíduos e a descaracterização da barragem, segundo regulamento do órgão ambiental competente. Prazo esse de 3 anos contados a partir da publicação da Lei 23.291, de 25.02.2019. (Lei Mineira 23.291/2019, art. 13, § 2º).

Logo, se a “tragédia” de Brumadinho não desperta urgência para migração de tecnologias alternativas na construção de barragens para acumulação ou disposição de rejeitos e resíduos de minérios, principalmente em referência ao porte do empreendedor como a mineradora Vale S.A., por sua capacidade econômica, tecnológica, técnica de seus funcionários quantitativa e qualitativamente, entre outras, talvez seja imperioso listarmos a situação (diagnósticos e prognósticos) de outras barragens no Estado de Minas Gerais pertencentes à mineradora Vale S.A.

Quanto às Barragens de Forquilha I, II e III da Vale, o Ministério Público de Minas Gerais – MPMG ingressou com Ação Civil Pública – ACP e a Justiça concedeu liminar para que a Vale adote medidas emergenciais, independentemente de apresentação de Plano de Ação Emergencial – PAE, a fim de garantir a segurança da

população de Itabirito no caso de rompimento das barragens, sob pena de um milhão de reais por dia de atraso. Tais medidas são: fixação de rotas de fuga e pontos de encontro, implantação de sinalização de campo e sistema de alerta, estratégias para evacuação e resgate das pessoas com dificuldade de locomoção, entre outras, informando à comunidade, por meio de comunicação e distribuição de panfletos, sobre como proceder em caso de rompimento da barragem (MPMG, 2019).

Em relação à Barragem Sul Superior da Mina Gongo Soco, pertencente à Vale, em Barão de Cocais: a Justiça concedeu tutela provisória de urgência em ACP ajuizada pelo MPMG para execução do plano de ação de proteção à fauna, deixada nas áreas de risco depois da evacuação das pessoas residentes no local. A empresa fica obrigada a fornecer provisão de alimento, água e cuidados veterinários aos animais que aguardam resgate, sob pena de multa diária de R\$ 200 mil a R\$ 2 milhões de reais (MPMG, 2019).

Acerca das Barragens Vargem Grande, Capitão do Mato e Dique B (em Nova Lima), Laranjeiras (em São Gonçalo do Rio Abaixo), Menezes II (em Brumadinho), Taquaras (em São Sebastião das Águas Claras) e Forquilha I, II e III (em Ouro Preto), todas pertencentes à Vale: o MPMG recomendou à Vale adoção de medidas emergenciais para preservação de bens culturais existentes no local. No caso da Barragem Laranjeiras, uma eventual ruptura causaria inundação por 183 km a jusante da estrutura, chegando ao Rio Piracicaba, próximo à afluição com o Rio Doce. Já quanto à barragem Menezes II, o dano alcançaria 5,5 km a jusante da estrutura, no Ribeirão Ferro-Carvão, antes da confluência com o Rio Paraopeba, atingindo comunidades rurais e urbanas (MPMG, 2019).

Ademais, o MPMG ingressou com ACP pedindo condições de segurança e de estabilidade das barragens, com documentos que atestam que as Barragens I a IV-A em Brumadinho estão em Zona de Atenção (ALARP ZONE), sendo essa informação de conhecimento da Vale desde outubro de 2018. A saber, todas as barragens objeto dessa ACP estão em áreas próximas a núcleos urbanos, havendo residências na zona de autossalvamento, ou seja, região do vale a jusante da barragem a uma distância igual a 30 min ou 10 km correspondente ao tempo de chegada da onda de inundação (lama). Deste modo, o MPMG postula plano de ação de emergência, principalmente para os indivíduos na zona de autossalvamento, devendo ser realocadas caso haja inexistência de condições de segurança das barragens ou relatórios que não atestem sua estabilidade (MPMG, 2019).

Quanto à Barragem Maravilhas III, da Vale, na região metropolitana de Belo Horizonte: o MPMG ingressou com ACP após o rompimento da Barragem de Fundão/Mariana, requerendo ao Estado de Minas Gerais que não concedesse qualquer licença à Vale para a citada barragem até que fossem atestadas: inexistência de alternativas tecnológicas mais seguras; inexistência de população na zona de autossalvamento; inexistência de risco a mananciais de captação para abastecimento público de água; inexistência de risco geológico, apresentação de estudo de ruptura hipotética e mapa de inundação que considere o cenário de maior dano, inclusive o colapso conjunto das barragens Maravilhas III, Maravilhas II e Codornas (MPMG, 2019).

Consoante à ACP, a barragem acima foi projetada para 108,86 milhões de metros cúbicos, ou seja, o dobro do volume que vazou na barragem do Fundão/Mariana e

com a mesma tecnologia de disposição hidráulica. Assim, se a barragem for construída onde está projetada – município de Itabirito, haverá várias comunidades na zona de autossalvamento. Em um cenário de rompimento, a lama também atingiria a Barragem Maravilhas II, e os efeitos sinérgicos seriam: um tempo recorde de 35 segundos para as pessoas situadas a jusante abandonarem o local; o comprometimento da captação de água responsável pelo abastecimento de cerca de 3 milhões de indivíduos, incluindo moradores de Belo Horizonte (70%), Nova Lima (98%) e Raposos (100%), entre outros municípios, totalizando cerca de 40% da região metropolitana; além de afetar as populações situadas ao longo do rio de Peixe (Nova Lima e Rio Acima), rio das Velhas (Raposos, Sabará e Santa Luzia) e o próprio rio São Francisco.

Logo, focar na eficiência da gestão do tempo para concessão de licenças ambientais em quaisquer de suas fases, propondo flexibilização do sistema de licenciamento, e negligenciar a eficiência e a urgência na gestão do tempo para que empreendedores como a Vale migrem para tecnologias alternativas o mais breve possível, a fim de evitar novas “tragédias” como a de Brumadinho, seria, no mínimo, ignorar a morte de mais de 240 pessoas que pagaram com suas próprias vidas, além da morte de todo ecossistema local, e a lentidão do Estado de Minas Gerais, desde a tragédia de Mariana, em proibir, no seu território, a construção de barragem pelo método alteamento a montante.

Assim, para que as barragens acima citadas, entre outras, não tenham destinos trágicos como Brumadinho e Mariana, propomos maior rigor nos critérios de concessão das licenças ambientais prévia, de instalação e de operação, com maior eficiência na gestão do tempo pela via do uso de meios eletrônicos na confecção dos processos de licenciamento, jamais no abrandamento ou na supressão de medidas preventivas, indispensáveis para evitar novos perecimentos de vida humana e de todo o ecossistema que o circunda.

Por fim, propomos a redução do prazo de 3 anos previsto na Lei Mineira 23.291/2019, art. 13, § 2º, para que, em 1 ano e meio, no máximo, haja a migração para novas tecnologias alternativas de quaisquer barragens em situações de provável rompimento, não somente as construídas pelo método alteamento a montante.

Isso porque, provavelmente, outras barragens poderão se romper em prazo inferior ao estipulado na lei, concedida em total leniência estatal a um setor tão rico como o minerário, que exige do Estado eficiência na gestão do tempo para licenciar e não executa, em contrapartida, gestão eficaz do tempo na implantação e/ou substituição de melhores tecnologias disponíveis.

3 MELHOR TECNOLOGIA DISPONÍVEL: EXIGÊNCIA INDISPENSÁVEL NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Preliminarmente, mediante o cenário trágico na cidade de Brumadinho, Estado de Minas Gerais, vale ressaltar a diferença entre: de um lado, a solução tecnológica de maior eficiência capaz de alertar e viabilizar o resgate das populações passíveis de serem atingidas pelo rompimento de barragens e, de outro lado, a tecnologia alternativa utilizada na metodologia de construção, operação e ampliação de barragens; elencada pela Lei 23.291/2019 (Lei Estadual de Segurança de Barragem).

A lei estadual supracitada dispõe, em seu art. 13, que: “*Fica vedada a concessão de licença ambiental para operação ou ampliação de barragens destinadas à acumulação ou à disposição final ou temporária de rejeitos ou resíduos industriais ou de mineração que utilizem o método de alteamento a montante*”. E, em seu § 2º, o art. 13 traz a previsão de “*migração para tecnologia alternativa de acumulação ou disposição de rejeitos e resíduos e a descaracterização da barragem, na forma do regulamento do órgão ambiental competente*”.

Quanto a essa previsão de tecnologia alternativa, apesar de estar prenunciada “na forma do regulamento do órgão ambiental”, não pode o poder público discricionariamente exigir, no licenciamento, tecnologia ‘a’ ou ‘b’, pois a livre-iniciativa é uma garantia constitucional do empreendedor.

Dessa forma, o que o órgão ambiental competente pode, no âmbito do processo de licenciamento, é verificar condições que adequem a tecnologia selecionada pelo empreendedor com a efetiva proteção ambiental do local de sua implantação.

Noutro giro, completamente diferente da liberdade da iniciativa privada em escolher a tecnologia para construção, operação ou ampliação de barragens é a obrigatoriedade do empreendedor em escolher a solução tecnológica de maior eficiência capaz de alertar e viabilizar o resgate dos indivíduos passíveis de serem diretamente atingidos pelo rompimento da barragem.

A saber, o art. 9º, § 1º da Lei 23.291/2019 diz o seguinte sobre o Plano de Ação Emergência – PAE: constarão no PAE a previsão de instalação de sistema de alerta sonoro ou outra solução tecnológica de maior eficiência, capaz de alertar e viabilizar o resgate das populações passíveis de serem diretamente atingidas pela mancha de inundação, bem como as medidas específicas para resgatar pessoas e animais, mitigar impactos ambientais, assegurar o abastecimento de água potável às comunidades afetadas e resgatar e salvaguardar o patrimônio cultural.

Nessas circunstâncias, conforme leciona Paulo Affonso Leme Machado, o poder público deve exigir o emprego de melhor tecnologia disponível para prevenção ambiental. Esse dever encontra guarida em dois dispositivos constitucionais: o art. 225, *caput*, o qual afirma “*todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado*”, e o art. 170, *caput*, quando diz: “*a ordem econômica [...] tem por fim assegurar a todos existência digna [...] observados os seguintes princípios [...] VI – defesa do meio ambiente*” (MACHADO, 2015, p. 337).

O instrumento jurídico que abarca a possibilidade dessa exigência é o licenciamento ambiental. Segundo Paulo Affonso:

Deixando o Poder Público de cumprir seu dever (art. 225, V da CF: ‘controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente’), cabe a propositura de ação popular, para anular a autorização e/ou licença outorgada ou a interposição de ação civil pública, visando ao cumprimento da obrigação de fazer, isto é, de instalar e operar equipamentos contra a poluição.

A liberdade de iniciativa na ordem econômica haverá de visar ao lucro justo e não aquele que traga benefícios somente para o empreendedor, pois a função social da propriedade continua a ser um dos pilares da Constituição Brasileira de 1988 (art. 170, VI), repetindo as anteriores. (MACHADO, 2015, p. 338)

Assim, a licença ambiental não é um direito adquirido de poluir. Sua concessão em si não isenta o empreendedor de buscar sempre a melhor eficiência na prevenção de riscos e de ser responsabilizado por eventuais danos causados, devendo pagar o custo para evitá-lo. Para tanto, torna-se imprescindível que a Administração Pública inclua, no seu modelo de licenciamento ambiental, uma condição quanto à obrigatoriedade do empreendedor de adotar novas tecnologias a fim de diminuir os impactos causados ao meio ambiente (SILVEIRA, 2016, p. 255).

Quanto ao procedimento citado, conhecido por “Melhor Tecnologia Disponível – MTD”, é uma espécie de cláusula técnica, a qual permite a incorporação e a permanente atualização das inovações tecnológicas, não apenas as disponíveis no ato da concessão da licença em si, mas aquelas existentes em todo o momento da vigência da licença. Com o intuito de fazer frente às determinações jurídicas mais estáticas, o Direito permaneceria com a legitimidade do ordenamento jurídico, não remetendo à regulação privada como fazem as normas técnicas (SILVEIRA, 2016, p. 215).

Logo, a evolução tecnológica, admitida no Direito por meio da cláusula técnica, conferiria, no licenciamento ambiental, a necessidade de adaptação do empreendedor e a mutabilidade das licenças já concedidas.

Desse modo, mesmo que a adoção de MTD não esteja expressamente escrita na confecção do licenciamento ambiental, ela deve ser considerada implícita em todas as licenças ambientais já concedidas, com vistas a atender aos mandamentos constitucionais de prevenção de riscos e proteção ambiental, uma vez que tais licenças são concessões de uso e acesso a bens ambientais. Vale, portanto, destacarmos notas de Paula Galbiatti Silveira sobre o tema:

Dispõe a Resolução 237/1997, no art. 19, que o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença, e superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

*Observa-se que a Resolução afirma expressamente que, enquanto as condições fixadas pela licença atenderem ao seu objetivo, deverá ser mantida. Já quando desatender os objetivos de sua concessão, mediante as situações acima estabelecidas, deverá ser suspensa ou cancelada. A licença ambiental possui, assim, uma cláusula **rebus sic stantibus**, ou seja, se alteradas as condições originais que justificaram a concessão da licença, deve essa também ser alterada.*

*Segundo Loubet (2014), uma atividade que estava de acordo com o sistema jurídico no momento de emissão da licença, pela adoção das MTDs passa a não mais estar com o avanço tecnológico, ocorrendo uma ilegalidade superveniente. A licença ambiental não assegura a manutenção do **status quo** vigente quando da expedição da licença e não confere direito adquirido ao empreendedor a manter as condições inicialmente emitidas. Aplica-se, portanto, a teoria da cláusula **rebus sic stantibus**, vez que, se as condições originais que deram ensejo a sua concessão mudarem, altera-se ou retira-se também a própria licença, sendo a cláusula responsável pela atualização e modificação do vínculo, em uma situação jurídica permanente e não consumada. (SILVEIRA, 2016, p. 261)*

Destarte, a cláusula técnica da MTD “*opera no regime de licenças ambientais, juntamente com dois ordenamentos: um legitimando o ordenamento jurídico e o outro com o conhecimento científico e os meios técnicos exigíveis para o melhor controle de emissões e de padrões de qualidade ambiental*” (SILVEIRA, 2016, p. 216).

Esse aspecto evidencia ser a MTD uma obrigação de resultado e não de meio, haja vista que, dentro das tecnologias disponíveis para alcançar determinado fim almejado pela norma, a escolha é feita pelo empreendedor na apresentação do EIA/RIMA, e o resultado final motivado sobre qual tecnologia deve ser adotada é do órgão ambiental competente (SILVEIRA, 2016, p. 220).

Ademais, pode-se indagar sobre o que é compreendido como “melhor” e “disponível” para entender o alcance da MTD. No tocante ao “melhor”, a legislação brasileira e a europeia trazem essa ideia associada à eficiência, porém, mediante verificação do empreendimento e do meio ambiente como um todo, sem transferência de riscos ambientais para a sociedade. Acerca do conceito de “disponível”, entende-se por tecnologias que já estejam disponíveis no mercado nacional ou internacional, excluídas aquelas em fase de teste, verificação e experimentação, para que não se faça das empresas laboratórios de investigação (SILVEIRA, 2016, p. 220).

No que tange à previsão constitucional sobre a aplicabilidade da MTD nos processos de licenciamento ambiental, destaca-se o seguinte: a exigência do EIA/RIMA na Constituição Federal de 1988 reconhece implicitamente a obrigatoriedade do uso das MTDs, uma vez que esses estudos de impacto ambiental conferem como reflexo “*três implicações práticas: a obrigatoriedade da análise das opções possíveis para o empreendimento; o impacto dessas opções na proteção ambiental; e a adoção das MTDs para compatibilizar o uso e acesso aos bens ambientais e sua proteção*” (SILVEIRA, 2016, p. 233).

Outrossim, grifam-se aqui os princípios estruturantes do Estado ambiental, quais sejam: a precaução, a cooperação, a solidariedade, a vedação do retrocesso ambiental e o poluidor-pagador, em que se verificam os fundamentos para a adoção das melhores tecnologias disponíveis (SILVEIRA, 2016, p. 233).

No tocante à previsão do MTD no arcabouço legislativo, implícita ou explicitamente, ressaltamos: a Lei 6.938/1981 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente que, embora não trate expressamente do termo MTD, evidencia que o conceito de MTD deve ser adotado; a Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes, promulgada pelo Decreto 5.472/2005, a qual define o termo “melhores técnicas disponíveis”; a Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; a Resolução CONAMA 01/1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente; a Resolução CONAMA 316/2002, alterada pela Resolução 386/2006, que dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos; a Resolução CONAMA 382/2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas; a Resolução CONAMA 436/2011, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas instaladas; a Resolução CONAMA 452/2012, que dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de

resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito; e a Resolução CONAMA 462/2014, que estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica em superfície terrestre.

Doravante, o planejamento de incorporação das MTDs no conteúdo do processo de licenciamento ambiental visa, primordialmente, à internalização das externalidades negativas ao colocar a carga do empreendedor a adoção de melhores tecnologias para evitar que a sociedade sofra com os riscos e os danos ambientais, constituindo, assim, um instrumento para aplicação prática da justiça ambiental, ecológica e do poluidor-pagador (SILVEIRA, 2016, p. 245).

Dessa forma, pode-se concluir que a adoção da MTD se faz imprescindível para determinar se a obra ou a atividade será licenciada ou não, visto que, conforme mandamento constitucional, no art. 225, § 2º, quem explora recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado segundo solução técnica exigida pelo órgão público competente.

Isto posto, para a inevitabilidade de novas “tragédias” como a de Brumadinho, onde a tecnologia aplicada para avisar a população de possível rompimento da barragem foi ineficaz, destruída pela própria lama de rejeitos, e sabendo do risco a que Minas Gerais está subjugado, com possíveis rompimentos de novas barragens, muitas pertencentes à mineradora Vale S.A., o presente trabalho visa propor: a exigência, no processo de licenciamento ambiental, da aplicação da melhor tecnologia disponível, principalmente para empreendedores do porte econômico da Vale S.A.

A priori, sugerimos que seja adotada a tecnologia de Sensoriamento Remoto Hiperespectral (Espectroscopia de Imageamento) para avisar a população da possibilidade de rompimento de qualquer barragem, independentemente de o método de construção ser por alteamento a montante ou outro. Isso porque o sensor hiperespectral é uma tecnologia que possui como objetivo a identificação de materiais tais como minerais, espécies de vegetação, tipos de água e de solos, objetos feitos pelo homem, produtos de poluição, entre outros, tudo em imagens.

Além da identificação, o sensoriamento hiperespectral tem como finalidade caracterizar a composição dos materiais com base na interação da radiação eletromagnética com a matéria. A saber, sensores hiperspectrais medem espectros como imagens, isto é, adquirem dados em um grande número de bandas estreitas e ‘contínuas’.

Ademais, essa tecnologia visa à caracterização de reflectância espectral de solos tropicais e relações químicas espectrais, além de simulação de sensores. Com o aparecimento do *Advanced Visible and Infrared Imaging Spectrometer* (AVIRIS) em 1987, uma série de novas aplicações dessa tecnologia vem sendo demonstrada, incluindo o mapeamento detalhado de minerais e rochas, vegetação, água/neve/gelo, estudo de gases e partículas atmosféricas, nuvens e diversas outras.

O *moti* da proposta de adoção do sensoriamento hiperespectral para prevenção de rompimento de barragem possui como fundamento o fato de esse tipo de tecnologia já ser utilizado por grandes empreendimentos para mapeamento de minerais e sua exploração. Significa dizer que, se as grandes empresas utilizam altas tecnologias para otimização de seus lucros, o mesmo parâmetro deve ser exigido no

licenciamento ambiental para prevenção da vida em todas as suas formas, evitando, desse modo, seu perecimento.

Por outro lado, há que se indagar quem seria competente para analisar a melhor tecnologia disponível apresentada por grandes empreendedores, como a Vale S.A., em seus Estudos de Impacto Ambiental – EIA e Relatórios de Impacto Ambiental – RIMA.

Pretendemos, portanto, oferecer como resposta profícua a essa indagação a possibilidade de se exigir no corpo do processo de licenciamento ambiental, além dos pareceres da Agência Nacional de Mineração – ANM, autarquia federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, responsável pela fiscalização e gestão da atividade de mineração e dos recursos minerais brasileiros, os pareceres do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC, para analisar a melhor tecnologia disponível apresentada por grandes empreendedores do setor minerário.

4 OUTRAS EXIGÊNCIAS IMPRESCINDÍVEIS NA CONFECÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Resolução CONAMA 237/1997 diz, em seu art. 11, parágrafo único, que o empreendedor e os profissionais legalmente habilitados que subscrevem os estudos necessários ao processo de licenciamento serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Não se pode olvidar que, no tocante à responsabilização penal, impera, no ordenamento jurídico brasileiro, o princípio da responsabilidade penal pessoal, ou seja, somente a culpabilidade do agente pode fundamentar a responsabilidade penal pela realização do crime.

Conforme leciona Juarez Cirino dos Santos:

O Princípio da Responsabilidade Penal Pessoal tem objeto e fundamento constitucionais positivos, relacionados com o princípio da legalidade e com o princípio da culpabilidade, como se indica:

*a) O objeto da responsabilidade penal pessoal é o tipo de injusto, como realização concreta do princípio **nullum crimen, nulla poena sine lege** (art. 5º, XXXIX, CR, que define o princípio da legalidade), atribuído aos autores e partícipes do fato punível, segundo as regras da imputação objetiva e subjetiva definidas pela ciência do Direito Penal: somente o tipo de injusto pode ser objeto de responsabilidade penal;*

*b) O fundamento da responsabilidade penal pessoal é a culpabilidade, como expressão do princípio **nulla poena sine culpa** (derivado do art. 5º, LVII, CR, que institui a **presunção de inocência**), indicada pelas condições pessoais de **saber (e controlar) o que faz** (imputabilidade), de **conhecimento real do que faz** (consciência da antijuridicidade) e do **poder concreto de não fazer o que faz** (exigibilidade de comportamento diverso), que estruturam o juízo de reprovação do conceito normativo de culpabilidade: somente a culpabilidade pode fundamentar a responsabilidade penal pessoal pela realização do tipo de injusto. (SANTOS, 2012, p. 32)*

Dessa forma, é cediça a dificuldade de responsabilizar penalmente os atuais profissionais que assinam a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, bem como os diretores e os responsáveis pela gestão dos empreendimentos minerários no país, visto que, muitas vezes, o dano ambiental foi provocado por decisões de outros profissionais, os quais atuaram na atividade em tempos remotos. Há, também, uma diversidade de profissionais que atuam no processo de licenciamento ambiental, que assinam ART ou possuem cargos de chefia nas empresas minerárias, anteriormente ou não aos profissionais atuais.

Assim, propomos a exigência no bojo do licenciamento ambiental de apresentação completa de um histórico dos diretores, gerentes e profissionais que assinam a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, tanto funcionários antigos (empregados ou demitidos) como os atuais; com nomes completos, função desenvolvida e tempo de duração do vínculo empregatício, todos fornecidos pela empresa no ato do licenciamento ambiental.

A finalidade dessa exigência é para que a Resolução CONAMA 237/1997, a qual regulamenta o licenciamento ambiental brasileiro, entre outros diplomas legais e infralegais, além do comando constitucional, possam ter efetividade no tocante à aplicação de sanções penais para empreendedores e profissionais habilitados que subscrevem os estudos necessários ao processo de licenciamento ambiental da atividade minerária no Brasil, em respeito ao princípio da responsabilidade penal pessoal, vigente no ordenamento jurídico brasileiro, evitando, dessa forma, a ocorrência de novas “tragédias” como a de Brumadinho.

CONCLUSÃO

O licenciamento ambiental é o instrumento jurídico eficaz para a promoção da atividade minerária em consonância com a preservação ambiental e a proteção de todas as formas de vida (humana, flora, fauna, recursos hídricos, entre outros). Assim, para que outras barragens não tenham destinos trágicos como Mariana e Brumadinho, propomos maior rigor nos critérios de concessão das licenças ambientais prévia, de instalação e de operação, com maior eficiência na gestão do tempo, exigência de aplicabilidade de melhores tecnologias disponíveis, entre outros.

Para tanto, na tentativa de saber fazer perguntas corretas para obtenção de respostas profícuas, o presente trabalho visa propor algumas soluções que perfazem a possibilidade de reedificação de lugares como Brumadinho, em flanco desestímulo à existência de “cidades fantasmas”, fruto da leniência estatal com um setor riquíssimo como é a atividade minerária.

1 – A Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, de Minas Gerais, elenca, entre suas competências, a gerência de áreas contaminadas e a gestão da qualidade e do monitoramento ambiental. O instrumento eficaz para concretização dessa competência, além da fiscalização, é o licenciamento ambiental.

Logo, a eficiência e maior rigor na confecção do processo de licenciamento ambiental, em seu modelo trifásico (licença prévia, licença de instalação e licença de operação), pode ser a via jurídica de maior eficácia na reedificação de lugares como Brumadinho. Haja vista que a “tragédia” em Brumadinho atesta a imprescindibilidade de maior rigor nas regras do processo de licenciamento ambiental da atividade

minerária, as quais suplantam a papelada burocrática do processo e se tornam via propulsora de preservação da vida.

2 – No tocante à eficiência na gestão do tempo para concessão de licenças ambientais em quaisquer de suas fases (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação), propomos: a otimização do tempo (eficiência) e da transparência pela via do uso de meios eletrônicos para realização do processo administrativo de licenciamento ambiental, com fulcro:

2.1 – Decreto Federal 8.539/2015 – que dispõe sobre o uso de meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal.

2.2 – Decreto Estadual de Minas Gerais 47.222/2017 – o qual dispõe sobre o uso de meio eletrônico para a prática de atos na esfera da administração pública estadual.

2.3 – Portaria do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação 3.399/2018 – que dispõe sobre a utilização do Sistema Eletrônico de Informações no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Assim, para evitar novas “tragédias” como Mariana e Brumadinho, é plenamente compatível o aumento no rigor da concessão de licença ambiental com melhor gestão de tempo para confecção dos processos. Jamais, o abrandamento, a flexibilização ou a suspensão de medidas preventivas, indispensáveis para se precaver quanto ao perecimento de vidas humanas e todo o ecossistema que o circunda.

3 – No intuito de não haver a reincidência de cenários como Brumadinho, onde a tecnologia aplicada para avisar a população de possível rompimento da barragem foi ineficaz, o presente trabalho visa propor como exigência na elaboração do conteúdo do processo de licenciamento ambiental:

3.1 – A aplicação da melhor tecnologia disponível – MTD, principalmente para empreendedores do porte econômico da Vale S.A. *A priori*, sugerimos que seja adotada a tecnologia de Sensoriamento Remoto Hiperespectral, para avisar a população da possibilidade de rompimento de qualquer barragem, não apenas aquelas construídas pelo método alteamento para montante. Isso porque o sensor hiperespectral é uma tecnologia que possui como objetivo a identificação de materiais, tais como minerais, espécies de vegetação, tipos de água e de solos, objetos feitos pelo homem, produtos de poluição, entre outros, tudo em imagens. Ademais, essa tecnologia visa à caracterização de reflectância espectral de solos tropicais e relações químicas espectrais, além de simulação de sensores.

O *moti* dessa proposta possui como fundamento o fato de esse tipo de tecnologia já ser utilizado por grandes empreendimentos para mapeamento de minerais e sua exploração. Significa dizer que, se as grandes empresas utilizam altas tecnologias para otimização de seus lucros, o mesmo parâmetro deve ser exigido no licenciamento ambiental para a prevenção da vida em todas as suas formas, evitando, desse modo, seu perecimento.

3.2 – Parecer do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC sobre a melhor tecnologia disponível apresentada pelo empreendedor nos Estudos de Impacto Ambiental – EIA e no Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

3.3 – Apresentação completa de um histórico dos diretores, gerentes e profissionais que assinam a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, tanto de fun-

cionários antigos (empregados ou demitidos) como os atuais; com nomes completos, função desenvolvida e tempo de duração do vínculo empregatício, todos fornecidos pela empresa no ato do licenciamento. A finalidade dessa exigência é para que a Resolução CONAMA 237/1997, a qual regulamenta o licenciamento ambiental brasileiro, entre outros diplomas legais e infralegais, além do comando constitucional, possam ter efetividade no tocante à aplicação de sanções penais para empreendedores e profissionais habilitados que subscrevem os estudos necessários ao processo de licenciamento ambiental da atividade minerária no Brasil, em respeito ao princípio da responsabilidade penal pessoal, vigente no ordenamento jurídico brasileiro, evitando, assim, a ocorrência de novas “tragédias” como a de Brumadinho.

4 – Por fim, propomos a redução do prazo de 3 anos previstos no art. 13, § 2º da Lei Estadual de Minas Gerais 23.291/2019 (Lei de Política Estadual de Segurança de Barragem), a fim de que, em 1 ano e meio, no máximo, haja a migração para novas tecnologias alternativas de quaisquer barragens em situações de provável rompimento, não somente as barragens construídas pelo método alteamento para montante.

Isso porque, provavelmente, outras barragens poderão se romper em prazo inferior aos 3 anos estipulados na lei, concedido em total leniência estatal a um setor tão rico como o minerário, o qual exige do Estado eficiência na gestão do tempo para licenciar e não executa, em contrapartida, gestão eficaz do tempo na implantação e/ou substituição de melhores tecnologias disponíveis.

A reedificação de lugares como Brumadinho é um desafio necessário para novas leituras sobre o atual modelo de licenciamento ambiental no Brasil, quiçá no mundo, a depender do que seja mais valoroso para a humanidade: ou sua sobrevivência ou sua temporária prosperidade.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Flávia Moller David. **O Licenciamento Ambiental no Direito Minerário**. São Paulo: Verbatim, 2015.
- BAPTISTA, Gustavo M. **Sensores Hiperespectrais, Hiperespaciais e Hipertemporais**. Disponível em: <<http://www.geocities.ws/gustavombaptista/sensores/sensores.html>>. Acesso em: 03 jun. 2019.
- CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Processo Administrativo Federal**: comentários à Lei 9.784 de 29.01.1999. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.
- FARIAS, Talden. **Licenciamento Ambiental**: aspectos teóricos e práticos. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2013.
- FEAM. **Gestão de áreas contaminadas**. Disponível em: <<http://www.feam.br/declaracoes-ambientais/gestao-de-areas-contaminadas>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.
- MPMG. **MPMG acompanha situação da barragem de mineração em Brumadinho**. Disponível em: <<https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/mpmg-acompanha-situacao-da-barragem-de-mineracao-em-brumadinho.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2019.
- SANTOS, Juarez Cirino dos. **Direito Penal – Parte Geral**. 5. ed. Florianópolis: Conceito, 2012.
- SEMAD. **Notas de Esclarecimento**. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/component/content/article/13-informativo/3741-desastre-ambiental-barragem-b1-mina-corrego-do-feijao>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- SILVEIRA, Paula Galbiatti. **Melhor tecnologia disponível**: redução de riscos e direito: adoção no licenciamento ambiental brasileiro na perspectiva do estado ambiental; Coordenadores [da série] José Rubens Morato Leite, Antônio Herman Benjamin. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2016.