

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**

**Faculdade de Direito de Alagoas – FDA**

**MARIA IZABELLY BATISTA DA SILVA**

**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA JURÍDICA POR DANO AMBIENTAL:**

**Uma análise frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro, Maceió/AL**

**Maceió/AL.**

**Janeiro/2020.**

MARIA IZABELLY BATISTA DA SILVA

**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA JURÍDICA POR DANO AMBIENTAL:  
Uma análise frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro, Maceió/AL**

Monografia de conclusão de curso, apresentada à Faculdade de Direito de Alagoas (FDA/UFAL) como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Augusto de Albuquerque Ehrhardt Júnior

---

Assinatura do Orientador

Maceió/AL.

Janeiro/2020.

**Catlogação na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S586r      Silva, Maria Izabelly Batista da.  
              Responsabilidade civil da pessoa jurídica por dano ambiental : uma análise  
frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro, Maceio/AL / Maria Izabelly  
Batista da Silva. – 2020.  
              81 f. : il.

Orientador: Marcos Augusto de Albuquerque Ehrhardt Júnior.  
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Direito) – Universidade  
Federal de Alagoas. Faculdade de Direito de Alagoas. Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 72-81.

1. Pinheiro (Maceió, AL). 2. Braskem (Firma) - Responsabilidade por danos  
ambientais. 3. Responsabilidade civil. 4. Atividade de risco. I. Título.

CDU: 349.6:622.363.1(813.5)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
FACULDADE DE DIREITO DE ALAGOAS - FDA

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TCC

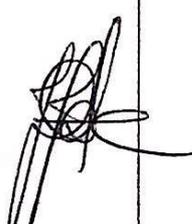
Orientador: MARCOS AUGUSTO DE ALBUQUERQUE EHRHARDT JÚNIOR

Discente: MARIA IZABELLY BATISTA DA SILVA

Nº de matrícula: 15111173

Título do trabalho:

RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA JURÍDICA POR DANO AMBIENTAL: Uma análise frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro. Maceió/AL

ESPECIFICAÇÃO		FAIXA DE PONTUAÇÃO	NOTAS 1AV / 2AV		MÉDIA
A	RELEVÂNCIA DO TEMA (análise da importância do tema tratado, sua atualidade e possível impacto perante a comunidade acadêmica – articulação correta entre a teoria e a realidade estudada).	0,0 a 2,0	2,0	2,0	 9,0 (note)
B	QUALIDADE DA ABORDAGEM (Fundamentação teórica consistente, bem definida e corretamente desenvolvida; fundamentação legal; equilíbrio e inter-relação entre as partes. Nível de aprofundamento e argumentação. Alcance dos objetivos propostos).	0,0 a 4,0	3,0	3,0	
C	QUALIDADE DO TEXTO (análise da redação empregada pelo autor, em termos de clareza, coerência e coesão).	0,0 a 2,0	2,0	2,0	
D	QUALIDADE DA PESQUISA (análise do método empregado, seguindo os padrões e as normas técnicas para trabalhos científicos, conforme ABNT mais recente e, especialmente, verificação das fontes/referências: se foram pertinentes, satisfatórias e/ou suficientes).	0,0 a 2,0	2,0	2,0	
NOTA FINAL					

Observação e/ou Recomendação:

Realizar atualização e revisão metodológica para depósito final.

Maceió-AL, 11 de fevereiro de 2020.

BANCA EXAMINADORA:

1º Avaliador (1AV)

Matrícula 2280141.

2º Avaliador (2AV)

Matrícula 5413217

(Assinatura legível com carimbo, se professor)

MARIA IZABELLY BATISTA DA SILVA

**RESPONSABILIDADE CIVIL DA PESSOA JURÍDICA POR DANO AMBIENTAL:  
Uma análise frente ao caso do incidente no bairro do Pinheiro, Maceió/AL**

Esta monografia de conclusão de curso de graduação em Direito, apresentada à Faculdade de Direito de Alagoas (FDA/UFAL) como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Direito, obteve a devida aprovação perante a presente banca examinadora.

---

Presidente: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Juliana de Oliveira Jota Dantas

---

Membro: Prof. Msc. Fernando Antônio Jambo Muniz Falcão

---

Coordenador do NPE: Prof. Dr. Prof. Dr. Hugo Leonardo Rodrigues dos Santos

Maceió/AL.

Janeiro/2020.

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo analisar as nuances da Responsabilidade Civil da pessoa jurídica em face do dano ambiental. Para isso, por meio de um caso concreto, recente e de profunda relevância: o incidente do bairro do Pinheiro, Maceió. AL, – no qual a mineradora Braskem, por meio da extração de sal-gema no território maceioense teria ocasionado a instabilidade do solo fazendo com que este cedesse e provocando risco de desabamentos dos imóveis e superfícies - traçou-se uma linha temporal dos acontecimentos com o intuito de buscar na doutrina, ordenamento jurídico, análise processual e jurisprudência pátria se estariam presentes os pressupostos da responsabilidade civil e os requisitos que configurassem o que viria a ser o dano ambiental para o direito brasileiro, sua dificuldade de constatação, reparação integral, quantificação e seus meios de compensação – inclusive da possibilidade de utilização de métodos extrajudiciais para a resolução de conflitos -; bem como a responsabilidade da pessoa jurídica, mesmo quando o dano decorrer de atividade lícita, ou seja, da atividade de risco. Partindo da proteção constitucional ao meio ambiente, principalmente no tocante ao Sistema de Tríplice Reparação, perpassando por leis esparsas de proteção ambiental e ao demonstrar a importância das ações coletivas nos casos de dano ao meio ambiente, a pesquisa procura elucidar pontos norteadores, mas não únicos e tampouco engessados, para a resolução de conflitos semelhantes.

**Palavras-chave:** 1. Responsabilidade Civil; 2. Dano Ambiental; 3. Caso Pinheiro, Maceió/AL; 4. Incidente da Braskem; 5. Atividade de Risco.

**Abstract:** The present survey aims analyse the paterns of Civil Liability of a legal entity in face the of environmental damage. In this regard, by means of a new and relevant concret case: the incident of Pinheiro Neighbourhood in the city of Maceió, AL – whom the Mining Industry Brasken, through the mining extraction of rock salt inside the Maceió land area, the industry might have caused the soil instability, making the soil sag and causing risk of surfaces and houses collapses - a timeline of the events was drawn up in order to search for the doctrine, the legal system, the procedural analysis and the jurisprudence extend present or presuppositions of the civil liability and the requirements that configure or that would become the environmental damage for the law Brazilian, its difficulty in finding, fully repairing, quantifying and its means of compensation - including the possibility of using extrajudicial methods to resolve conflicts - ; as well as the liability of the legal entity, even when there is damage from lawful activity, that is, risky activity. Starting from the constitutional protection to the environment, mainly with regard to the Triple Repair System, going through sparse laws of environmental protection and demonstrating the importance of collective actions in cases of damage to the environment, a research that seeks to elucidate guiding points, but not unique nor cast, for a resolution of similar conflicts.

**Key-words:** 1. Civil Liability; 2. Environmental Damage; 3. Caso Pinheiro, Maceió/AL; 4. Braskem Incident; 5. Risky Activity

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1 – PARTE DO ASFALTO QUE CEDEU APÓS O TREMOR DE TERRA EM MACEIÓ/AL .....</b>	<b>12</b>
<b>FIGURA 2 – MAPA DAS ÁREAS DE RISCO DOS BAIROS DE MACEIÓ .....</b>	<b>14</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGU	Advocacia Geral da União
ANM	Agência Nacional de Mineração
CEJUSC	Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania
CENAD	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
COMPDEC	Coordenadoria Municipal Especial de Proteção e Defesa Civil
DPE/AL	Defensoria Pública Estadual de Alagoas
DPU/AL	Defensoria Pública da União em Alagoas
DOU	Diário Oficial da União
DOM	Diário Oficial do Município
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IMA	Instituto do Meio Ambiente
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MME	Ministério de Minas e Energia
MPE/AL	Ministério Público de Alagoas
MPF/AL	Ministério Público Federal em Alagoas
PLANCON	Plano de Contingência de Defesa Civil E Proteção
RIMA	Relatório do Impacto Ambiental
SEMAS	Secretaria Municipal de Assistência Social
SEMINFRA	Secretaria Municipal de Infraestrutura
SGB/CPMR	Serviço Geológico do Brasil
SGM	Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande Do Norte
UNB	Universidade de Brasília
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>1 DO INCIDENTE AMBIENTAL DA BRASKEM NO BAIRRO DO PINHEIRO, MACEIÓ/AL</b> .....	11
1.1 SÍNTESE FÁTICA SOBRE A EVOLUÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DO ACIDENTE DA BRASKEM NO BAIRRO DO PINHEIRO – MACEIÓ/AL .....	11
1.2 DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA E SUA RELAÇÃO COM O DANO AMBIENTAL NO BAIRRO DO PINHEIRO – MACEIÓ/AL .....	27
1.2.1 A exploração de sal-gema no bairro do Pinheiro antes do desastre .....	28
1.2.2 Breves Considerações a Respeito do Relatório do Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM): Hipóteses e Conclusões sobre a Instabilidade do solo.....	29
1.2.3 Resposta da Braskem aos acontecimentos no bairro do Pinheiro, Maceió/AL e adjacências .....	31
<b>2 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO</b> .....	34
2.1 OS PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL E A NECESSIDADE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	36
2.2 ALGUNS COMENTÁRIOS ACERCA DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL .....	40
2.2.1 O Direito Ambiental e o <i>Status</i> Constitucional do Meio Ambiente .....	41
2.2.2 Da Difícil Compreensão do Dano Ambiental.....	43
2.2.3 Do Sistema de Tríplice Responsabilização Ambiental.....	50
<b>3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O INCIDENTE DO BAIRRO DO PINHEIRO, MACEIÓ/AL</b> .....	57
3.1 DA NECESSIDADE E RELEVÂNCIA DAS AÇÕES COLETIVAS.....	57
3.2 A DIFÍCIL QUANTIFICAÇÃO DOS DANOS AMBIENTAIS .....	60

3.3 O PAPEL DOS MÉTODOS EXTRAJUDICIAIS PARA A RESOLUÇÃO DO CONFLITO DO CASO DO BAIRRO DO PINHEIRO EM MACEIÓ-AL.....	63
<b>CONCLUSÃO</b> .....	69
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	72

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho versa sobre a responsabilidade civil da pessoa jurídica em face do dano ambiental. Para tanto, foi escolhido como estudo de caso o incidente do bairro do Pinheiro, Maceió/AL, devido à grande repercussão sobre os abalos sísmicos ocorridos em 03 de março de 2018, que ocasionou o aparecimento ou agravamento de rachaduras, fissuras e crateras na região acometida com a instabilidade do solo.

Embora a ênfase do estudo de caso seja o bairro do Pinheiro, pois foi onde se obtiveram as primeiras notícias do fenômeno, em um curto espaço de tempo, outros bairros se mostraram acometidos com os mesmos sintomas, quais sejam: Bebedouro, Mutange e, mais recentemente, Bom Parto, todos também pertencentes à capital alagoana e que serão citados superficialmente ao longo do texto devido ao corte metodológico realizado.

Para fins didáticos, a pesquisa foi dividida em 3 (três) capítulos e a metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa-descritiva, por meio de um apanhado bibliográfico, com buscas em reportagens, entrevistas, relatórios, principalmente o do Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM, bem como a análise jurisprudencial do entendimento contemporâneo do instituto da responsabilidade civil.

Dessa forma, no primeiro capítulo foi realizada uma narrativa extensa e detalhada do caso do Pinheiro, tendo início em 15 de fevereiro de 2018 até 03 de janeiro de 2020, isto é, quase dois anos de espera, questionamentos, estudos e buscas pela reparação dos prejuízos acometidos, contínuos e iminentes. Também no primeiro capítulo é demonstrado o relatório da SGB/CPRM e como este relacionou a atividade mineradora da Braskem a uma das hipóteses para a crescente instabilidade do solo. E, para concluir, buscou-se compreender qual a linha de defesa escolhida pela empresa a respeito das acusações impostas sobre o dano ambiental supostamente derivado da extração de sal-gema no território maceioense.

Em sequência, o segundo capítulo trata de breves considerações sobre a responsabilidade civil ambiental no ordenamento jurídico pátrio, dando ênfase a dois importantes princípios norteadores do direito ambiental: os princípios da prevenção e precaução. Em seguida, se discute a proteção do direito ambiental, uma vez que este goza de *status* constitucional e deve ser preservado não apenas para esta, mas também para as futuras gerações. Dessa forma, se faz necessário entender o que venha a ser dano ambiental, este de difícil compreensão e reparação integral, também contemplado neste capítulo. Ademais, discute-se sobre o sistema de tríplice

responsabilização ambiental, no qual a mesma conduta pode ser englobada nas três esferas sem causar *bis in idem* por estas serem independentes entre si. Ressalta-se o destaque dado à reponsabilidade administrativa ambiental administrativa e reponsabilidade civil ambiental, uma vez que a reponsabilidade penal ambiental não faz parte do corte metodológico realizado, pois o que está sendo posto em análise é apenas reparação civil geral que busca a restauração do *status quo ante* do bem lesado e não a face punitiva do instituto.

Por fim, no terceiro e último capítulo tratou-se da importância e relevância das ações coletivas para a resposta ao dano ambiental, da difícil quantificação do dano ao meio ambiente, pois este abarca bens de valores não mensuráveis e, muitas vezes, incapazes de serem substituídos. Além disso, como alternativa mais célere para a resolução dos conflitos oriundos do dano ambiental no caso incidente do bairro do Pinheiro, mostrou-se viável o uso dos métodos extrajudiciais de resolução de conflitos.

Por todo o exposto, ressalta-se que essa pesquisa não se propõe a exaurir o tema em discussão, tampouco trazer soluções engessada para uma demanda que se encontra recente, viva e, muito provavelmente, longe de resoluções definitivas. É certo, porém, a sua importância para a comunidade acadêmica, pois, ao aplicar o instituto da responsabilidade civil ambiental ao caso concreto se permite observar o Direito e como suas determinações jurídicas atendem – ou não – as necessidades pertinentes.

## **1 DO INCIDENTE AMBIENTAL DA BRASKEM NO BAIRRO DO PINHEIRO, MACEIÓ/AL**

### **1.1 SÍNTESE FÁTICA SOBRE A EVOLUÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DO ACIDENTE DA BRASKEM NO BAIRRO DO PINHEIRO – MACEIÓ/AL**

Maceió é a capital de Alagoas, segundo menor estado da Federação Brasileira e representa o 32º maior PIB municipal do país<sup>1</sup>. De acordo com o último censo do IBGE, em 2018, o município contava com cerca de 1 milhão de habitantes, nos seus 50 bairros que ocupam uma área de aproximadamente 509,5 km<sup>2</sup>.<sup>2</sup>

O bairro do Pinheiro é um dos que pertencem à capital alagoana, localizado mais especificamente na 3ª Região Administrativa do município, possuindo limite oficial homologado pela lei municipal 4.952 no dia 06 de janeiro de 2000, contando com apenas 1.96 Km<sup>2</sup>, e, em 2010, com 19.062 habitantes (antes da intensificação dos fenômenos que provocaram a instabilidade do solo), segundo o IBGE no censo demográfico realizado à época<sup>3</sup>.

Predominantemente residencial, o bairro do Pinheiro conta com uma população diversificada e uma clara tendência a um padrão de renda mais elevado. Este bairro oferece comércio e serviços mais variados, em especial, na Avenida Fernandes Lima, um dos mais importantes eixos viários de Maceió.

No entanto, infelizmente, este promissor conjunto de ruas, com cerca de 120 logradouros, tornou-se pauta em noticiário nacional devido aos tremores de terra e fissuras encontradas em imóveis e vias públicas da localidade<sup>4</sup>.

Preliminarmente, insta ressaltar que o bairro do Pinheiro, Maceió/AL, possui um largo histórico de instabilidade do solo, tanto que há décadas os próprios moradores relatam que seus imóveis foram danificados, atribuindo a relação causal à “acomodação de solo”.

Todavia, após intensas chuvas, que chegaram até 62 mm no pluviômetro do Farol, que, dentre outros bairros, abrange também o bairro do Pinheiro, a Defesa Civil de Maceió foi acionada, no dia 15 de fevereiro de 2018, para averiguar o surgimento de uma fissura na

---

<sup>1</sup> IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Geográfico**. 2018. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama>>. Acesso em 11 de outubro de 2019.

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> Ibidem,

<sup>4</sup> RELATÓRIO do Serviço Geológico do Brasil recomenda plano de emergência para o bairro do Pinheiro, em Maceió. **Jornal Nacional**. São Paulo. Data: 10 de janeiro de 2019. Disponível em <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/10/relatorio-do-servico-geologico-do-brasil-recomenda-plano-de-emergencia-para-o-bairro-do-pinheiro-em-maceio.ghtml>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

localidade, com aproximadamente 283 metros<sup>5</sup>, bem como outras rachaduras em vias e imóveis da região. Por este motivo, técnicos do referido órgão reuniram evidências e iniciaram uma linha de investigação com geólogos e engenheiros geotécnicos para avaliar o caso, sendo necessário recomendar a evacuação de um imóvel.<sup>6</sup>

Devido a este fenômeno, a Defesa Civil, em parceria com a Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEMINFRA, iniciou um levantamento para verificar a situação do bairro, sob a coordenação do engenheiro civil Abel Galindo Marques<sup>7</sup> que, por sua vez, recomendou a recuperação da via e a realização de estudos mais aprofundados, que foram iniciados no dia 20 de fevereiro de 2018.<sup>8</sup>

Ainda no mesmo cenário, no dia 03 de março de 2018, foram registrados 54 mm de chuva no período de uma hora, no bairro analisado, além de um sismo (tremor de terra) de 2.5 mR (Escala Richter – Rede Sismográfica Brasileira), às 14:30, horário local, que foi sentido por moradores dos bairros do Pinheiro, do Mutange, do Bebedouro e do Farol.<sup>9</sup>

Figura 1 - Parte do asfalto que cedeu após tremor em Maceió/AL



Fonte: Roberta Góes/G1

Por este motivo, a Defesa Civil de Maceió reuniu evidências e acionou o Governo Federal, por meio do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres - CENAD e do

---

<sup>5</sup> BRASIL, Ministério Público Federal em Alagoas. **Inquérito Civil nº 1.11.000.000027/2019-81**. p.94.

<sup>6</sup> RODRIGUES, Cau. O que se sabe sobre as rachaduras no Pinheiro, Bebedouro e Mutange, em Maceió. **G1 Alagoas**, Maceió, 17 de janeiro de 2019. Disponível em <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/17/o-que-se-sabe-sobre-as-rachaduras-no-bairro-do-pinheiro-em-maceio.ghtml>>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

<sup>7</sup> Engenheiro Civil, pós-graduado em Geotecnia.

<sup>8</sup> PREFEITURA de Maceió inicia trabalho em via danificada no Pinheiro: Medida é uma ação paliativa até que o estudo de solo seja finalizado. **Portal Gazetaweb.com**. Maceió, 20 de fevereiro de 2018. Disponível em <[http://gazetaweb.globo.com/porta/noticia/2018/02/prefeitura-de-maceio-inicia-trabalho-em-via-danificada-no-pinheiro-\\_49594.php](http://gazetaweb.globo.com/porta/noticia/2018/02/prefeitura-de-maceio-inicia-trabalho-em-via-danificada-no-pinheiro-_49594.php)>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

<sup>9</sup> BARROS, Robson. Tremor de terra em Maceió teve magnitude de 2.5, aponta laboratório nacional: Defesa Civil Municipal afirma que resultado de estudo fenomenológico deve sair nesta segunda; incidente foi sentido em vários bairros. **Portal Gazetaweb.com**. Maceió, 05 de março de 2018. Disponível em <[http://gazetaweb.globo.com/porta/noticia/2018/03/\\_50368.php](http://gazetaweb.globo.com/porta/noticia/2018/03/_50368.php)> Acesso em 10 de outubro de 2019.

SGB/CPRM<sup>10</sup>, os quais foram designados para monitorar o fenômeno ocorrido no bairro do Pinheiro, consistente na abertura de crateras, fissuras e trincas em imóveis e em vias públicas, além de apurar as causas da instabilidade do solo na área correspondente e adjacências.<sup>11</sup>

A partir da avaliação preliminar, o SGB/CPRM emitiu relatório da visita técnica apontando a necessidade da utilização de equipamentos, que seriam disponibilizados pela Universidade de Brasília - UNB – que acabou desistindo de firmar acordo de cooperação técnica para a realização do estudo em 03 de abril de 2018. Isto posto, a Defesa Civil de Maceió acionou o Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, sob a coordenação do Professor Dr. Francisco Pinheiro Lima Filho que, em conjunto com sua equipe, sugeriu hipóteses e linhas de trabalho para a realização dos estudos e elucidação dos fatos no bairro do Pinheiro.<sup>12</sup>

Assim, no período de junho a setembro de 2018, o SGB/CPRM realizou a fase de caracterização do fenômeno em campo, com vistoria nas residências e vias públicas, para o correto mapeamento das evidências dos episódios. Todos esses esforços culminaram na elaboração do mapa de feições de instabilidade do terreno – o qual fora posteriormente atualizado em setembro de 2018 – com evidência de deformações classificadas em três níveis, tendo como base o grau de intensidade das feições: área vermelha – maior incidência de danos, seja pela quantidade de trincas encontradas, como também pela maior abertura e persistência observadas; área laranja – área de expressividade intermediária nas evidências; área amarela – danos mais leves<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> EMPRESA pública vinculada ao Ministério de Minas e Energia, com atribuições de Serviço Geológico do Brasil, cuja missão é gerar e disseminar conhecimento geocientífico com excelência contribuindo para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável do Brasil.

<sup>11</sup> AÇÕES no bairro Pinheiro. **Bairros de Maceió**. Maceió, 21 de janeiro de 2018. Disponível em <<http://www.bairrosdemaceio.net/noticias/acoes-no-bairro-pinheiro>>. Acesso em 10 de outubro 2019.

<sup>12</sup> AÇÕES nos bairros Beberouro, Mutange e Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió, 30 de outubro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/defesacivil/defesa-civil-no-bairro-pinheiro/>>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

<sup>13</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **2º Sumário Executivo – Plano de Trabalho Atualizado da SGB/CPRM**. Disponível em < <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>>.

Figura 2: Mapa das áreas de risco dos bairros de Maceió



Fonte: SGB/CPMR

No dia 05 de dezembro de 2018, tomando por base os estudos em andamento e o mapeamento realizado, no qual o bairro foi matizado em três cores distintas, a Prefeitura de Maceió, por meio do gestor municipal, Rui Palmeira, publicou no Diário Oficial do Município, o Decreto nº 8.658/2018, que declarou a situação de emergência no bairro do Pinheiro, em Maceió/AL, das áreas afetadas por subsidência e colapsos. Em sequência, no dia 28 de dezembro de 2018, o Governo Federal, através do Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR, reconheceu a situação de emergência do bairro, com publicação no Diário Oficial da União - DOU.<sup>14</sup>

Após o reconhecimento do Governo Federal sobre a situação de emergência, a Defesa Civil deu início a medidas de proteção à população atingida pelo fenômeno, como em 08 de janeiro de 2019, com o cadastramento dos moradores do bairro do Pinheiro<sup>15</sup>.

Não obstante, no dia 14 de janeiro de 2019 foi publicada no DOU, a Portaria do Ministério de Minas e Energia – MME nº 20, de 11 de janeiro de 2019, que determinou ao SGB/CPRM e à Agência Nacional de Mineração – ANM que, no âmbito de suas competências, priorizassem e intensificassem suas ações de diagnóstico e monitoramento de instabilidade geológica no bairro do Pinheiro, no Município de Maceió/AL, sob acompanhamento e coordenação da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM<sup>16</sup>

<sup>14</sup> AÇÕES nos bairros Beberouro, Mutange e Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 30 de outubro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/defesacivil/defesa-civil-no-bairro-pinheiro/>>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

<sup>15</sup> DEFESA CIVIL de Maceió começa a cadastrar moradores do bairro do Pinheiro que tiveram que deixar imóveis. **G1 Alagoas**. Maceió. 08 de janeiro de 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/08/defesa-civil-de-maceio-comeca-a-cadastrar-moradores-do-bairro-do-pinheiro-que-tiveram-que-deixar-imoveis.ghtml>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

<sup>16</sup> Arts 1º e 2º da portaria nº 20 de 11 de janeiro de 2019 do Diário Oficial da União. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/58905890/do1-2019-01-14-portaria-n-20-de-11-de-janeiro-de-2019-58905693](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/58905890/do1-2019-01-14-portaria-n-20-de-11-de-janeiro-de-2019-58905693). Acesso em 11 de outubro de 2019.

O Governo Federal determinou a apresentação de um Plano de Contingência no dia 18 de janeiro de 2019 para qualquer situação de risco à população, sendo que uma das ações articuladas pela Prefeitura de Maceió foi a identificação das causas do surgimento de fissuras no bairro do Pinheiro. Em sequência, no dia 21 de janeiro do mesmo ano, os pesquisadores do SGB/CPRM começaram a trabalhar com mais uma metodologia de investigação do subsolo no Pinheiro. Desta vez com sondagens à percussão, procurando identificar as características das camadas de solo e sedimentos que compõe o terreno em profundidade.<sup>17</sup>

Ademais, o SGB/CPRM disponibilizou para consulta pública o mapa das áreas por ruas e avenidas afetadas com a instabilidade do solo e rachaduras, bem como Relatórios de Acompanhamento, onde foram elencadas 4 (quatro) linhas de investigação acerca da situação do Pinheiro: 1. Características geotécnicas dos solos da região e forma de ocupação do bairro; 2. Presença de vazios (cavidades, cavernas) no solo e subsolo da região, decorrentes de causas naturais ou de ações antrópicas; 3. Estruturas/feições tectônicas ativas na região (falhas, descontinuidades, por exemplo); 4. Extração de água subterrânea.<sup>18</sup>

Enquanto isso, as famílias em áreas de risco começaram a receber o repasse da ajuda humanitária, na qual inicialmente, cada uma delas iria receber mensalmente R\$ 1.000,00 (mil reais) por um período de seis meses. Tal auxílio fora iniciado com 80 famílias e, no dia 28 de janeiro de 2019, já contava com o cadastramento e repasse para mais 413, pois estas receberam a recomendação de deixar seus imóveis devido ao agravamento das fissuras identificadas na região. Para a parcela da população que permaneceu em suas residências à época, foi realizado uma simulação de evacuação do bairro do Pinheiro, que ocorreu em 16 de fevereiro de 2019 sob coordenação da Prefeitura de Maceió, que se tratava de uma das etapas previstas na elaboração do Plano de Contingência de Defesa Civil e Proteção - PLANCON, contando com o mais de 700 pessoas trabalhando durante o evento.<sup>19</sup>

Ocorre que, em 21 de março de 2019, em Audiência Pública no Senado Federal, presidida pelo Senador por Alagoas Rodrigo Cunha e realizada justamente para debater a situação enfrentada no bairro do Pinheiro, em Maceió/AL, o SGB/CPRM divulgou imagens

---

<sup>17</sup> GEOLOGIA atualiza mapa do Pinheiro com identificação de ruas. **Tribuna Hoje**. Maceió. 21 de janeiro de 2019. Disponível em <<https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/01/21/geologia-atualiza-mapa-do-pinheiro-com-identificacao-de-ruas/>> Acesso em 11 de outubro de 2019.

<sup>18</sup> SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – SGB/CPRM. **Ações da SGB/CPRM no Bairro do Pinheiro**, 2019. Disponível em <http://SGB/CPRM.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres-Naturais/Acoes-da-SGB/CPRM-no-Bairro-Pinheiro-5503.html>. Acesso em 11 de outubro de 2019.

<sup>19</sup> SIMULADO no Pinheiro mobiliza moradores em ação preventiva. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 16 de fevereiro de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/02/simulado-no-pinheiro-envolve-moradores-em-acao-preventiva/> Acesso em 11 de outubro de 2019.

inéditas do levantamento de interferometria, obtidas a partir de satélite da empresa italiana TELESPAZIO, que mede o mesmo ponto 60 vezes por ano, sendo capaz de determinar, em milímetros, se um terreno está se movimentando e em que direção<sup>20</sup>.

Nesse sentido, a interferometria representou importante marco nos estudos realizados acerca do caso, uma vez que, com base em suas imagens, foi possível delimitar a real dimensão do problema e caracterizar, de forma indubitável, o que de fato estava ocorrendo no bairro do Pinheiro, Maceió/AL.

Dessa forma, foi verificado que a problemática não se encontrava restrita ao bairro do Pinheiro, mas sim, perpassava outros bairros de Maceió – o Mutange e o Bebedouro – ; que a área de maior movimentação seria coincidente justamente com a área de exploração de sal-gema pela empresa Braskem; e que havendo subsidência, justamente na área da mineração, em nível de tal aceleração que alcançou, aproximadamente 20 cm de rebaixamento em apenas um ano, resultando em um total de 40 cm nos últimos 2 anos, de 2017 e 2018.

Assim, pelos resultados obtidos com o levantamento interferométrico, que demonstraram o agravamento da situação, com ampliação da área de instabilidade – que passara a abarcar outros bairros da capital alagoana – na data de 26 de março de 2019, foi publicado no Diário Oficial do Município de Maceió o Decreto nº 8.699/2019, que declarou Estado de Calamidade Pública nos citados bairros, o que foi devidamente reconhecido pelo Governo Federal, mediante Portaria nº 1311, em 28 de maio de 2019.

No dia 01 abril de 2019, o Ministério Público Estadual de Alagoas – MP/AL juntamente com a Defensoria Pública de Alagoas - DPE/AL apresentaram o pedido de Tutela Cautelar em caráter antecedente de Ação Civil Pública, com pedido de liminar, em face da empresa Braskem pelos danos ambientais supostamente causados pela empresa ré na qual, dentre outros pedidos, solicitava “[...] a indisponibilidade dos ativos financeiros e de bens da Braskem , no valor inicial de R\$ 6.709.440.000,00 (seis bilhões e setecentos e nove milhões e quatrocentos e quarenta mil reais)”.<sup>2122</sup>

---

<sup>20</sup> AUDIÊNCIA alerta para grande risco de desastre em bairro de Maceió. **Senado Notícias**. Brasília. 21 de março de 2019. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/03/21/audiencia-alerta-para-grande-risco-de-desastre-em-bairro-de-maceio>> Acesso em 11 de outubro de 2019.

<sup>21</sup> BRASIL, Justiça Federal em Alagoas. **Ação Civil Pública nº 0803836-61.2019.4.05.8000**. Id. 4593606 p. 27.

<sup>22</sup> Conforme fls. 124, O pedido foi concedido em parte pelo Juiz da 2ª Vara da Capital Pedro Ivens Simões de França, indisponibilizando apenas a quantia de cem milhões de reais, em 4 de abril de 2019. Ocorre que no dia 05 de abril, a Braskem teve todas as suas contas atingidas, sendo bloqueados valores muitos superiores ao proferido na sentença, por este motivo, ela entrou com um pedido para a Substituição Imperiosa de meio menos agravoso para requerer que fosse deferida a substituição do bloqueio de dinheiro por seguro garantia. pp. 239-244.

Seguindo-se, o Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), aos 8 de maio de 2019, apresentou relatório técnico com o resultado dos Estudos sobre a Instabilidade do Terreno nos Bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, em Maceió/AL. Denominado como Relatório Síntese dos Resultados nº 1<sup>23</sup>, este fora elaborado por uma equipe multidisciplinar de, aproximadamente, 53 (cinquenta e três) *experts*, e teve como período base de estudo desde o mês de junho de 2018 a abril de 2019, obtendo como conclusão que a principal causa de instabilidade de terreno na região era a atividade de extração de sal-gema pela empresa Braskem, tema que será melhor abordado em tópico próprio. Pelo exposto, o prefeito de Maceió, Rui Palmeira afirmou que em conjunto com a Procuradoria Geral do Município tomaria medidas jurídicas para garantir a reparação às perdas sofridas pelos moradores dos bairros que afetados.<sup>24</sup>

Por outro lado, malgrado inúmeras afirmações anteriores dos réus a respeito da completa regularidade das operações de mineração nos bairros atingidos e da integridade dos poços explorados e inativos, a Braskem comunicou, por meio de nota oficial<sup>25</sup>, um dia após a divulgação do relatório da SGB/CPRM, 09 de maio de 2019, a informação acerca da paralização de suas atividades, sem, entretanto, explicar como isto seria realizado.

Por consequência, em 13 de maio de 2019, o Ministério Público Federal propôs Ação Civil Pública<sup>26</sup> em face da ANM, do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas – IMA/AL e da Braskem, na qual se pugnava, principalmente, pelo correto fechamento das minas quando da paralisação das atividades pela Braskem, o que só seria possível com a realização de estudos com sonares em todas as minas nas quais estes ainda restassem pendentes.

No dia 17 de maio de 2019, o MPE/AL e a DPE/AL criticaram o envio de ação de tutela cautelar para a Justiça Federal em Alagoas. Segundo reportagem publicada pelo jornal

---

<sup>23</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório Síntese dos Resultados nº 1**. Disponível em <<https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>>

<sup>24</sup> PINHEIRO: prefeito estuda ações para garantir reparação a moradores. **Prefeitura de Maceió**. Maceió, 08 de maio de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/prefeito-estuda-aco-es-para-garantir-reparacao-aos-moradores/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>25</sup> PARALISAÇÃO das atividades em Alagoas. **Braskem**. Maceió. 09 de maio de 2019. Disponível em < <https://www.Braskem.com.br/paratletismo-noticia-detalle/paralisacao-das-atividades-em-alagoas> > Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>26</sup> Ação Civil Pública nº 0803662-52.2019.4.05.8000, distribuída à 4ª Vara Federal da Seção Judiciária de Alagoas.

Gazetaweb, “os órgãos relataram que na ação de 1º grau a Advocacia Geral da União - AGU informou que não tinha interesse [...]”<sup>27</sup>

Já em 22 de maio de 2019, o volume de chuvas tornou a causar temor durante a madrugada na capital alagoana, a Prefeitura, por meio das secretarias de serviço voltou a ficar em alerta para prestar assistência à população.<sup>28</sup> No mesmo dia, o então chefe do executivo municipal, Rui Palmeira, esteve reunido, em Brasília, com o secretário nacional de Proteção e Defesa Civil, coronel Alexandre Lucas, com a finalidade de trazer à baila a confecção de um plano integrado de ações para os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro. Insta ressaltar que Técnicos da Defesa Civil Nacional e Municipal também participaram desta<sup>29</sup> e outra reunião, esta última foi realizada no Ministério do Desenvolvimento Regional, também em Brasília. Durante o referido encontro, os órgãos do Sistema Nacional de Defesa Civil, compartilharam informações sobre iniciativas até então implementadas, bem como a sua continuidade e alinhamento para futuras ações conjuntas.<sup>30</sup>

No dia 24 de maio de 2019, o MPF/AL e a DPU/AL se manifestaram pela competência da Justiça Estadual quanto à reparação patrimonial das vítimas. Os órgãos entenderam que a mudança na delimitação do objeto da cautelar, feita a partir de uma petição de aditamento pelos autores, provocou alteração do entendimento, atendo-se à indenização das famílias atingidas. Isto é, a demanda passou a tratar apenas sobre os reflexos patrimoniais das vítimas, não cabendo mais a sua tramitação na Justiça Federal.<sup>31,32</sup>

---

<sup>27</sup>MAREZIA, Jonathas. BORGES, Herbert. MPE e Defensoria criticam envio de ação sobre Braskem para Justiça Federal. **Gazeta WEB**. Disponível em < [https://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2019/05/mpe-e-defensoria-criticam-envio-de-acao-sobre-Braskem-para-justica-federal\\_77054.php](https://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2019/05/mpe-e-defensoria-criticam-envio-de-acao-sobre-Braskem-para-justica-federal_77054.php)> Acesso em 21 de outubro de 2019.

<sup>28</sup> PREVISÃO: Defesa Civil está em alerta devido às chuvas na capital. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/previsao-defesa-civil-esta-em-alerta-devido-as-chuvas-na-capital/>> acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>29</sup> PREFEITO discute em Brasília plano de Ações para região do Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/prefeito-discute-em-brasilia-plano-de-acoes-para-regiao-do-pinheiro/>> acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>30</sup> ÓRGÃOS federais debatem ações para Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/orgaos-federais-debatem-acoes-para-o-pinheiro-mutange-e-bebedouro/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>31</sup> CASO PINHEIRO: MPF e DPU manifestam-se pela competência da Justiça Estadual quanto à reparação patrimonial das vítimas. **MPF**. Disponível em < <http://www.mpf.mp.br/al/sala-de-imprensa/noticias-al/caso-pinheiro-mpf-e-dpu-manifestam-se-pela-competencia-da-justica-estadual-quanto-a-reparacao-patrimonial-das-vitimas/view>> acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>32</sup> Trata-se do processo nº 0803836-61.2019.4.05.8000, em curso na Justiça Federal em Alagoas, o que se torna bastante confuso, pois passou de fechamento de poços para direito à reparação das vítimas.

Em 30 de maio de 2019, o prefeito Rui Palmeira encaminhou um ofício<sup>33</sup> ao governador do Estado de Alagoas, Renan Filho, solicitando apoio do Governo do Estado para a viabilização de um plano estratégico de atuação nos bairros afetados por rachaduras, tremores e afundamentos. Neste mesmo dia, o Governo Federal reconheceu o estado de calamidade pública decretado pela Prefeitura de Maceió em decorrência da subsidência que atingira os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro. A portaria de nº 1.311 foi assinada pelo secretário nacional de Proteção e Defesa Civil, Alexandre Lucas Alves, e publicada no Diário Oficial da União<sup>34</sup>. Por fim, a Procuradoria da República em Alagoas, sob a Recomendação nº 10/2019, reportou a urgência na apresentação do Mapa de Risco, sendo atendida pela prefeitura de Maceió, que divulgou em seu sítio eletrônico<sup>35</sup>, o chamado “Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias”, que foi elaborado por técnicos da Defesa Civil Nacional e da Defesa Civil de Maceió tendo como base também os levantamentos da SGB/CPRM, o qual foi dividido em setores, conforme características técnicas e a gravidade dos danos observados, com apontamento das linhas de ações prioritárias para cada área e de atenção à população afetada, sendo concluído em 07 de junho de 2019. Neste mesmo dia, a Defesa Civil afirmou ter dado início à construção do Plano de Ações Integradas para Maceió, que teria seus trabalhos divididos em nove eixos temáticos, são eles: monitoramento da região, obras de mitigação, habitação, segurança pública, comunicação, serviços essenciais, educação, recuperação dos negócios locais e saúde<sup>36</sup>.

Ademais, como mais uma tentativa de auxílio aos moradores e comerciantes das localidades atingidas pela instabilidade do solo, houve o sancionamento da Lei nº 6.900 de 18 de junho de 2019, de autoria do Executivo Municipal, que garantiu, por 5 anos, a isenção de tributos como o IPTU e ISS.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> MACEIÓ. **Ofício nº 380/2019**. Maceió. 29 de maio de 2019. Disponível em [http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/pdf/2019/05/Of%C3%ADcio-3082019\\_199e8a9a-3da9-4049-8553-bd6ff2ed5676.pdf](http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/pdf/2019/05/Of%C3%ADcio-3082019_199e8a9a-3da9-4049-8553-bd6ff2ed5676.pdf) Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>34</sup> BRASIL. Portaria número 1.311. Ministério do Desenvolvimento Regional Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. **Divisão de Apoio Administrativo**. 28 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/pdf/2019/06/Portaria-de-Reconhecimento.pdf> > Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>35</sup> MACEIÓ. Mapa da Área de Risco. **Prefeitura de Maceió**. Disponível em <[http://www.maceio.al.gov.br/wpcontent/uploads/2019/06/pdf/2019/06/Mapa\\_Setores\\_Danos\\_DCFinal.pdf](http://www.maceio.al.gov.br/wpcontent/uploads/2019/06/pdf/2019/06/Mapa_Setores_Danos_DCFinal.pdf)> Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>36</sup> PLANO INTEGRADO definirá ações para áreas afetadas no Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 07 de junho de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/plano-integrado-definira-acoes-para-areas-afetadas-no-pinheiro-mutange-e-bebedouro/> Acesso em 12 de outubro de 2019

<sup>37</sup> PREFEITO sanciona Lei que isenta tributos do Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 19 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/prefeito-sanciona-pl-que-isenta-tributos-do-pinheiro-mutange-e-bebedouro/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

No dia 04 de Junho de 2019, no autos do processo 0803836-61.2019.4.05.8000<sup>38</sup> o juiz federal Frederico Wildson da Silva Dantas declarou a inexistência de interesse federal na causa e reconheceu a competência da Justiça Estadual de Alagoas, determinando a remessa dos autos ao Juízo da 2ª Vara Cível da Comarca da Capital, concluindo que as alegações da Braskem são infundadas, não justificando a intervenção da União, da ANM, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, dos MPF ou da DPU no processo.<sup>39</sup>

Com a liminar de sentença proferida pelo Desembargador Alcides Gusmão da Silva, no Tribunal de Justiça de Alagoas –TJAL, que concedeu em parte o efeito suspensivo do Agravo de instrumento n. 0802005-67.2019.8.02.000, o qual previa a constrição imediata do valor de R\$ 2.669.674.286,30 (dois bilhões, seiscentos e sessenta e nove milhões, seiscentos e setenta e quatro mil duzentos e oitenta e seis reais e trinta centavos), a Braskem recorreu ao Superior Tribunal de Justiça - STJ, que, por meio do ministro João Otávio de Noronha, deferiu o pedido de suspensão para sustar os efeitos ora proferida, acolhendo o seguro garantia oferecido pela empresa, no dia 12 de junho de 2019.<sup>40</sup>

Todavia, em decisão monocrática dos autos 0800137-14.2019.8.02.9002<sup>41</sup>, que trata de pedido de providências com tutela de urgência, o desembargador presidente do tribunal de justiça de Alagoas, Tutmés Airam, deferiu o pedido cautelar de bloqueio do montante de R\$ R\$ 3.680.460.000,00 (três bilhões, seiscentos e oitenta milhões, quatrocentos e sessenta mil reais) da Braskem, alegando, dentre outros, não colidir com decisão proferida que tratou da aceitação do seguro garantia acima narrada. O magistrado sustentou que a presente decisão versou sobre uma análise ampla do estágio fático atual, que repercute em recursos para fins de assegurar a reparação dos danos às famílias vitimadas com os eventos ocorridos nas áreas de risco.

---

<sup>38</sup> BRASIL, Justiça Federal em Alagoas. **Ação Civil Pública nº 0803836-61.2019.4.05.8000**. Juiz Frederico Wildson da Silva Dantas. p. 1075 – 1086.

<sup>39</sup> Dentre os argumentos utilizados pela Braskem, um versava sobre o Conflito de Competência nº 144.922/MG, mas que foi afastado, uma vez que o magistrado aduziu que no caso em comento “Conflito de Competência nº 144.922/MG, em que se reconheceu a competência da Justiça Federal para processar e julgar ações civis públicas conexas envolvendo tema ambiental. Quanto a esse julgado, é preciso esclarecer que se trata de conflito positivo, isto é, ambos os juízes se afirmavam competentes. Ademais, a competência da Justiça Federal era indiscutível, porque uma das ações civis públicas tinha sido proposta pelo Ministério Público Federal, o que não aconteceu neste processo, no qual o *Parquet* federal expressamente requereu a remessa dos autos para a Justiça Estadual.” Conforme pp. 1075-1086.

<sup>40</sup> ALAGOAS, Tribunal de Justiça de Alagoas. **Suspensão de Liminar e de Sentença Nº 2.529 – AI – (2019/0162936-3)**. Des. Alcides Gusmão. Disponível em <www.tjal.jus.br>. pp. 1.166 – 1170.

<sup>41</sup> ALAGOAS, Tribunal de Justiça de Alagoas. **Ação Judicial nº 0800137-14.2019.8.02.9002**. Des. Tutmés Airam. Disponível em <www.tjal.jus.br>. pp.1641-1665.

De outro lado, em 24 de junho de 2019, houve a primeira reunião em Brasília para discussão sobre o acompanhamento da instabilidade de solo que vem afetando os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro pelo Observatório Nacional sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e Grande Impacto e Repercussão. A temática foi discutida por representantes do Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP e do Conselho Nacional de Justiça –CNJ<sup>42</sup>. A partir desse encontro, os membros do Observatório tomaram conhecimento sobre os dados da instabilidade do solo na região – que foram apresentados pelo SGB/CPRM. Além disso, os membros da Procuradoria da República em Alagoas - PRAL e do Ministério Público do Trabalho - MPT da 19ª Região tiveram a oportunidade de expor o andamento de processos relacionados ao caso.

Já no início da segunda metade do corrente ano, mais especificamente no dia 02 de julho de 2019, o prefeito em exercício, Marcelo Palmeira, se reuniu com o presidente do TJ/AL, desembargador Tutmés Airan, com intenção de discutir ações de assistência também para às famílias do bairro do Mutange, uma das áreas tão afetadas pela instabilidade do solo em decorrência da mineração, como o Pinheiro<sup>43</sup>. Dessa forma, entre os dias 10 e 20 de julho de 2019 houve a necessidade de realização do cadastramento para que os moradores da encosta do Mutange e encosta do Jardim Alagoas também recebessem o aluguel social. Essa etapa foi realizada pela Defesa Civil de Maceió e foram cadastradas 1.249 moradias em 22 ruas da área identificada pela cor rosa claro no Mapa de Setorização de Danos. Insta ressaltar que, apesar da colorimetria diversificada, isto é, não ter sido matizada com vermelho, laranja ou amarela, a área é considerada bastante crítica conforme os relatórios do SGB/CPRM, o qual recomendou a desocupação imediata<sup>44</sup>.

No dia 26 de julho de 2019 a Justiça Estadual concedeu o alvará que autorizou a liberação de cerca de 15 milhões de reais oriundos da Braskem que se encontravam bloqueados para o pagamento do aluguel social de aproximadamente 2.500 famílias das encostas do Mutange e do Jardim Alagoas. O documento que autorizou o repasse das verbas foi assinado pelo juiz Ivan Vasconcelos de Brito Júnior, da 2ª Vara Cível da Capital e o vice-prefeito e

---

<sup>42</sup> Observatório Nacional discute instabilidade de solo em bairros de Maceió. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 25 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/observatorio-nacional-discute-instabilidade-de-solo-em-bairros-de-maceio/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>43</sup>Prefeitura e TJ/AL definem ações para famílias do Mutange. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 02 de julho de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/prefeitura-de-maceio-e-tj-al-definem-acoes-para-familias-do-mutange/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

<sup>44</sup>Cadastro traça perfil social de moradores do Mutange. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de julho de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/cadastro-identifica-perfil-social-de-moradores-do-mutange/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

secretário de Assistência Social, Marcelo Palmeira, o pagamento teria duração de 6 meses e o valor será de R\$ 1.000,00 (mil reais) por família. Posteriormente, do dia 29 de julho de 2019, fora iniciado também o cadastramento das famílias moradoras do bairro do Bebedouro, em Maceió/AL, tendo como recomendação da Coordenadoria Municipal Especial de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC a sua relocação, o que deveria ser facilitado pelo acesso a Ajuda Humanitária do Governo Federal.<sup>45</sup>

Em meados de agosto do corrente ano, a COMPDEC começou a convocar os moradores do bairro do Pinheiro inseridos na Ajuda Humanitária do Governo Federal, que já receberam a sexta parcela do recurso, para a renovação do benefício federal, tendo as novas regras para a continuidade do recebimento expostas no DOM, dentre elas a assinatura de um termo de responsabilidade, no qual o beneficiado deve informar que permanecer fora da área de risco e que apenas utiliza o recurso federal para fins de moradia, conforme recomendação da Defesa Civil.<sup>4647</sup>

Já no âmbito processual, o desembargador federal Elio Wanderley de Siqueira Filho, do Tribunal Regional Federal – TRF da 5ª Região, atendeu ao agravo da Braskem e decidiu que é da Justiça Federal as ações contra a petroquímica. Dessa forma, ficaram suspensas as decisões da 3ª e 4ª Varas da Justiça Federal em Alagoas, que já havia considerado de competência da Justiça Estadual para julgar a ação indenizatória apresentada pela DPE/AL e pelo MPE/AL<sup>48</sup>.

No dia 30 de agosto de 2019, a Defesa Civil Municipal deu início aos estudos no bairro do Bom Parto, também em Maceió/AL para solicitar a vinda de técnicos do SGB/CPRM para analisar o aparecimento de fissuras na região nos últimos meses. Tais informações a serem coletadas farão parte dos estudos do órgão nacional que já monitoram os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro<sup>49</sup>. Insta ressaltar que também neste mesmo mês, o Prefeito da capital

---

<sup>45</sup> AJUDA Humanitária: cadastro de área azul clara segue até sexta. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 29 de julho de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/cadastro-para-ajuda-humanitaria-de-area-azul-clara-segue-ate-02-08/> Acesso em 13 de outubro de 2019.

<sup>46</sup> DEFESA CIVIL convoca para renovação de Ajuda Humanitária. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 19 de agosto de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/08/defesa-civil-divulga-cronograma-de-renovacao-da-ajuda-humanitaria/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

<sup>47</sup> ATÉ o fechamento deste trabalho 1986 famílias do bairro do Pinheiro estão recebendo o auxílio financeiro do aluguel social. Famílias do Pinheiro cobram inclusão no aluguel social para deixarem o bairro. **G1 Alagoas**. Maceió. 23 de julho de 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/07/23/familias-do-pinheiro-cobram-inclusao-no-aluguel-social-para-deixarem-o-bairro.ghtml>> Acesso em 05 de novembro 2019.

<sup>48</sup> CASO PINHEIRO é de competência da Justiça Federal, decide desembargador. **Jornal Extra**. Maceió. 19 de agosto de 2019. Disponível em < <https://novoextra.com.br/noticias/alagoas/2019/08/49359-caso-pinheiro-e-de-competencia-da-justica-federal-decide-desembargador>> acesso em 21 de dezembro de 2019.

<sup>49</sup> AÇÕES nos bairros Bebedouro, Mutange e Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 30 de agosto de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/defesacivil/defesa-civil-no-bairro-pinheiro/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

alagoana se reuniu com o coordenador especial de Proteção e Defesa Civil de Maceió, Dinário Lemos e com o Ministro de Minas e Energia, Bento Albuquerque para solicitar a renovação dos testes e estudos nos três bairros afetados com a instabilidade do solo por mineração. No encontro ocorrido em Brasília, também contou com a participação do SGB/CPRM, da ANM e Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Além da solicitação de estudos mais recentes, o prefeito se manifestou em relação ao pedido da Braskem que versava sob a possibilidade de exploração de áreas não habitadas, o que foi descartado enquanto não forem implementadas resoluções claras e concretas para as áreas já afetadas pelo fenômeno natural que teria sido amplificado e antecipado por ação antrópica<sup>50</sup>.

Em meados de setembro de 2019, a COMPDEC iniciou o treinamento para qualificar as análises de risco durante o trabalho diário em Maceió. O treinamento integrado em Gestão de Risco e Desastre passou a ocorrer toda semana, com experiências teóricas e práticas.<sup>51</sup>

E, quase concluindo o mês de setembro, o prefeito Rui Palmeira renovou por mais 6 meses o Decreto de Calamidade Pública para os bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, afetados pela instabilidade do solo. O documento foi publicado no Diário Oficial do Município, mas dessa vez incluiu o bairro do Bom Parto, pois restou-se configurado que este vinha sendo afetado com fissuras e subsidência.<sup>5253</sup>

Adentrando no mês de outubro, mais especificamente no dia 03, o prefeito da capital alagoana reuniu-se em Brasília, com o ministro Gustavo Canuto, do MDR, para conversar sobre a situação dos moradores da encosta do bairro do Mutange e da encosta do Jardim Alagoas. Nesta reunião, ficou firmado que seriam providenciadas tratativas para a realocação dessas famílias para residenciais do programa Minha Casa Minha Vida do governo federal localizados em Maceió.<sup>54</sup>

---

<sup>50</sup> EM BRASÍLIA, prefeito solicita novos estudos para região do Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de agosto de 2019. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/08/em-brasilia-prefeito-solicita-novos-estudos-para-regiao-do-pinheiro/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

<sup>51</sup> DEFESA CIVIL passa por treinamento em Gestão de Risco e Desastre **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 18 de setembro de 2019 Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/09/defesa-civil-passa-por-treinamento-em-gestao-de-risco-e-desastre/>>. Acesso em 15 de novembro de 2019.

<sup>52</sup> Tal comprovação foi realizada pela Defesa Civil Municipal após melhor análise dos Estudos do Serviço Geológico do Brasil.

<sup>53</sup> PREFEITO renova Decreto de Calamidade em bairros afetados por instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 25 de setembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/09/prefeito-renova-decreto-de-calamidade-em-bairros-afetados-por-instabilidade-de-solo/>>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

<sup>54</sup> MUTANGE: ministro assegura moradias para realocação de famílias. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 03 de outubro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/ministro-garante-realocacao-de-familias-do-mutange/>>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

No dia 04 de outubro a secretária municipal de educação, Ana Dayse Dorea, reuniu-se com representantes da Defensoria Pública da União (DPU), Ministério Público Federal (MPF), Gabinete de Governança da Prefeitura, Secretaria Municipal de Assistência Social (Semas), Coordenação Municipal de Proteção e Defesa Civil Defesa Civil para apresentar o Relatório Socioeconômico e Educacional das Escolas Situadas nos Bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro. “O encontro teve como objetivo mostrar a realidade das escolas afetadas pela instabilidade de solo identificada na região para unir esforços em busca de soluções.”<sup>55</sup>

Já no dia 14 do mesmo mês, a COMPDEC e a Secretaria Municipal de Assistência Social - SEMAS divulgaram os trabalhos que a Prefeitura de Maceió vem realizando nos bairros afetados pela instabilidade do solo provocada pela atividade de mineração: Pinheiro, Mutange, Bebedouro e, agora também, Bom Parto. Dentre outras atividades, as que mais se sobressaíram versavam sobre o cadastramento para a inclusão dos moradores do Mutange e Bebedouro na Ajuda Humanitária, como também no Programa Minha Casa Minha Vida para que fossem beneficiados com uma unidade habitacional.<sup>56</sup>

Buscando melhor entender a situação de calamidade dos bairros afetados pela instabilidade do solo, representantes do Ministério da Cidadania conheceram as áreas afetadas pela instabilidade do solo. A visita técnica ocorreu no dia 18 de outubro de 2019 e foi coordenada pela COMPDEC.

No penúltimo mês do ano, representantes da COMPDEC se reuniram com os moradores dos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro para discutir as ações que estavam sendo realizadas e prestar contas das medidas que seriam tomadas dali em diante, já que este problema estaria sendo considerado o “[...] desastre mais complexo do Brasil e o sexto mais complexo mundialmente”<sup>57</sup>. Na oportunidade foi destacado que a instabilidade do solo continua e que, até o momento, não havia respostas do Governo Federal sobre como solucionar tal mazela.

Especificamente sobre o bairro do Pinheiro, no dia 23 de novembro de 2019, a COMPDEC ampliou a área de isolamento no entorno dos blocos 7, 8, 9, 14 e 15 do Conjunto

---

<sup>55</sup> SEMED apresenta condições de escolas afetadas por instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de outubro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/sem-ed-apresenta-condicoes-de-escolas-afetadas-por-instabilidade-de-solo/>>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

<sup>56</sup> DEFESA CIVIL destaca ações nos bairros afetados pela instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/defesa-civil-destaca-acoes-nos-bairros-afetados-pela-instabilidade-de-solo/>> Acesso em 21 de novembro de 2019.

<sup>57</sup> SOLO INSTÁVEL: a Defesa Civil discute ações com população afetada. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de novembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/11/solo-instavel-defesa-civil-discute-acoes-com-populacao-afetada/>> Acesso em 21 de novembro de 2019.

Jardim Acácia. Isso ocorreu devido a evolução das rachaduras nos prédios, o que teria como consequência o risco de desabamento.

Mesmo diante das situações apresentadas, apenas em 27 de novembro de 2019, a COMPDEC reuniu-se com representantes da Defesa Civil Nacional, MME, SGB/CPRM, ANM, Universidade Federal de Alagoas - UFAL e de órgãos municipais para discutir o projeto preliminar de fechamento de parte dos poços de extração de sal-gema apresentado pela Braskem.<sup>58</sup>

O cronograma de Ajuda Humanitária do Governo Federal foi divulgado em 02 de dezembro de 2019, bem como a lista de beneficiários, ressalta-se que o início do repasse dos valores foi imediato.<sup>59</sup> Já aqueles que não foram contemplados puderam participar de um cadastramento complementar realizado pela prefeitura, mais especificamente se tratavam dos moradores do Mutange e do Jardim Alagoas.<sup>60</sup>

A Braskem se comprometeu a dar início as ações do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação dos moradores que estão dentro da área de resguardo dos poços. Insta ressaltar que terão prioridade os moradores que se encontram nas áreas recomendadas pelos especialistas.<sup>61</sup>

Em 12 de dezembro de 2019, representantes da Prefeitura de Maceió, do Conselho Nacional de Justiça, da petroquímica Braskem e de instituições como Caixa Econômica Federal definiram, em Brasília, um cronograma para a realocação dos moradores das áreas de risco no Mutange. Durante esse encontro, ficou definido que a data para a desocupação de mais de 500 imóveis da chamada área de resguardo prevista no plano de fechamento de minas da Braskem seria o dia 15 de janeiro de 2020.<sup>62</sup>

---

<sup>58</sup> REUNIÃO discute projeto para fechamento de poços da Braskem. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/11/reuniao-discute-projeto-para-fechamento-de-pocos-da-Braskem> /> acesso em 15 de dezembro de 2019.

<sup>59</sup> AJUDA Humanitária: veja as datas de pagamento no mês de dezembro. Prefeitura de Maceió Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/ajuda-humanitaria-veja-o-calendario-de-pagamento-para-dezembro/>> Acesso em 15 de dezembro de 2019.

<sup>60</sup> MUTANGE: Prefeitura inicia cadastramento complementar. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/mutange-prefeitura-inicia-cadastramento-complementar/>> Acesso em 15 de dezembro de 2019

<sup>61</sup> BRASKEM anuncia início das ações do plano de fechamento de minas. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 05 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/Braskem-anuncia-inicio-das-acoes-do-plano-de-fechamento-de-minas/>> Acesso em 19 de dezembro de 2020.

<sup>62</sup> PREFEITURA e CNJ definem cronograma de realocação no Mutange. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 12 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/prefeitura-e-cnj-definem-cronograma-para-realocacao-no-mutange/>> Acesso em 21 de dezembro de 2019.

Finalmente, em 16 de dezembro de 2019, a Prefeitura de Maceió e a Braskem firmaram um novo Termo de Cooperação Técnica visando o acompanhamento adequado do problema de instabilidade de solo que afeta os bairros do Pinheiro, Mutange, Beberouro e Bom Parto. Dentre outras medidas, o Plano de trabalho prevê a instalação de rede de sismógrafos e novos DGPS para monitoramento da área.<sup>63</sup>

Os últimos dados coletados até o fechamento deste trabalho que versam sobre a linha temporal dos acontecimentos no bairro do Pinheiro, Maceió/AL e adjacências são de 03 de janeiro de 2020, neste dia, o prefeito Rui Palmeira e o secretário Municipal de Governo, Eduardo Canuto, receberam de representantes da Braskem uma cópia do Termo de Acordo para Apoio na Desocupação das Áreas de Risco firmado entre os Ministérios Públicos Estadual e Federal, as Defensorias Públicas do Estado de Alagoas e da União e a empresa.<sup>64</sup> E, nesse mesmo dia, segundo o CNJ, a Justiça Federal homologou o referido acordo<sup>65</sup>.

Os acontecimentos aqui descritos datam de fevereiro de 2018 até início de janeiro de 2019. Inicialmente, o bairro do Pinheiro foi acometido com fissuras, rachaduras e tremores de terra ocasionados pela instabilidade do solo. Dentre outras hipóteses acerca do fenômeno, a extração de sal-gema pela Braskem se mostrou pertinente com o relatório oriundo da SGB/CPRM, apesar deste não ter seguido os requisitos de perícia judicial, não ter garantido o contraditório e não obrigar o magistrado a se vincular as suas conclusões, trata-se de um importante documento para avaliar a situação da região afetada, pois é uma empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, sendo tecnicamente capaz de elaborar relatórios como o solicitado. Não obstante, também por meio desta última pesquisa, foi descoberto que outros bairros se encontravam em situação semelhante à do Pinheiro, quais sejam, Mutange, Bebedouro e, mais recentemente, o Bom Parto, todos pertencentes a capital alagoana.

Buscando sanar o problema enfrentado pelos moradores, o MPE/AL e a DPE/AL entraram com um pedido de Tutela Cautelar em caráter antecedente de Ação Civil Pública em face da Braskem. Ocorre que dentre idas e vindas processuais discutindo-se sobre a competência do juízo para a sua tramitação, até o fechamento deste trabalho, também estão no

---

<sup>63</sup> PREFEITURA de Maceió e Braskem firmam novo Termo de Cooperação. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 16 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/prefeitura-de-maceio-e-braskem-firmam-novo-termo-de-cooperacao/>> Acesso em 22 de dezembro de 2019.

<sup>64</sup> BRASKEM apresenta ao prefeito acordo firmado com órgãos de controle. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 03 de janeiro de 2020. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2020/01/Braskem-apresenta-ao-prefeito-termo-firmado-com-orgaos-de-controle/>> Acesso em 14 de janeiro de 2020.

<sup>65</sup> MINISTRO recebe homenagem por atuação no caso do bairro Pinheiro (AL). **Supremo Tribunal Federal**. Brasília. 09 de janeiro de 2020. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=434477>> Acesso em 13 de janeiro de 2020.

polo passivo das ações o MPF/AL e a DPU/AL, pois a competência é da Justiça Federal já que questões relativas à atividade de mineração são de competência da Agência Nacional da Mineração, que é o que ocorre com a extração de sal-gema pela Braskem.<sup>66</sup>

Atualmente, uma boa parcela dos moradores dos bairros citados encontra-se recebendo o aluguel social, mas a incerteza da realocação ou o pagamento de um quanto indenizatório ainda também não definido vem gerando uma batalha judicial na qual relevantes quantias são bloqueadas e desbloqueadas a bel-prazer do judiciário e suas fundamentações conflitantes.

A atuação da Braskem em relação a extração da sal-gema passou a ser severamente criticada pelo MPE/AL, DPE/AL, MPF/AL, DPU/AL, associações de bairro e imprensa nacional e internacional. Um dos maiores temores é que este venha a ser a maior catástrofe ambiental do país.

Até o momento, as pessoas afetadas se sustentam nas promessas de realocação de imóveis em áreas seguras e que esses sejam equiparados a outro de padrão similar aos que foram perdidos<sup>67</sup>, bem como à esperança de conseguirem uma justa indenização pelos prejuízos que estão passando, para tanto, diversas são as ações que tramitam no judiciário, sejam elas coletivas ou individuais.

## 1.2 DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA E SUA RELAÇÃO COM O DANO AMBIENTAL NO BAIRRO DO PINHEIRO – MACEIÓ/AL

Do ponto de vista geológico a área está inserida dentro do contexto das bacias sedimentares da margem continental brasileira, mais especificamente na Bacia Sergipe-Alagoas (Sub-bacia Alagoas), originada há 150 milhões de anos, em decorrência da separação entre os atuais continentes africano e sul-americano e consequente formação do oceano Atlântico.<sup>68</sup>

Neste período, a água do mar invadiu o continente ocupando regiões mais baixas, principalmente em áreas litorâneas, formando assim, grandes lagos de água salgada. A água

---

<sup>66</sup> O processo deu-se início na 2ª Vara Cível da Comarca de Maceió, passado para a Justiça Federal, por se entender haver interesse da União, interesse este não observado, sendo os autos do processo retornados para a vara de origem. Posteriormente, o TRF-5, em decisão contrária, em conformidade com o requerimento da Braskem, compreende que, na verdade, há interesse da União e os autos retornam e se encontram atualmente na Justiça Federal em Alagoas.

<sup>67</sup> SOS Pinheiro pede ao CNJ equiparação das indenizações. **Tribuna Hoje**. Maceió. 25 de dezembro de 2019. Disponível em < <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/12/25/sos-pinheiro-pede-ao-cnj-equiparacao-das-indenizacoes/> > acesso em 21 de janeiro de 2019.

<sup>68</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **I Relatório**. 2019. Disponível em <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>

então começou a evaporar de forma intensa permitindo que o sal dissolvido se acumulasse lentamente no fundo. Logo depois, fragmentos de rochas de regiões mais altas, encobriram o sal, que hoje se encontra entre 900 e 1200 metros de profundidade.<sup>69</sup>

O polígono de concessão da Braskem ocupa uma área de aproximadamente 1.900 hectares que alcança os bairros do Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Farol, no entanto, em 18 de fevereiro de 2019, a empresa lavrara uma área de apenas 83 hectares, que equivaleria a 4% do total do polígono permitido.<sup>70</sup>

### 1.2.1 A exploração de sal-gema no bairro do Pinheiro antes do desastre

A Braskem realiza atividades de mineração em Alagoas desde 1975. O processo de lavra tem início com a geologia<sup>71</sup>. A geologia do solo até atingir o sal é formada por vários tipos de camadas de rochas, dentre elas: areia e argila, arenitos, calcários, entre outros. Uma dessas camadas é bastante resistente e chega a ser comparada com granito, chama-se conglomerado e encontra-se localizada entre 350 e 700 metros de profundidade e funciona como se fosse uma laje natural, presente acima da camada de sal.<sup>72</sup>

A camada de sal possui cerca de 300 metros de espessura e se localiza entre 900 e 1200 metros. Abaixo delas ainda existem variações de folhetos. Essa camadas geológicas possuem várias formações: barreiras, Marituba, Ibura e Maceió, que é onde está localizado o sal. Para alcançar esse sal, a técnica utilizada é a perfuração de poços, que pode ser verticais (aquele que o poço se localiza diretamente abaixo da superfície em que foi perfurado) ou direcionados (que podem possuir um afastamento de até 300 metros do ponto que se iniciou a perfuração).<sup>73</sup>

É importante ressaltar que todo processo de extração de sal-gema ocorre entre 900 e 1200 metros, pois é a profundidade que o sal está presente. A água é injetada pelo tubo central e a retirada da salmoura que é produzida pela dissolução do sal sai pela tubulação anular, sempre sendo utilizado um fluido de proteção no topo da caverna.<sup>74</sup>

---

<sup>69</sup> TICIANELI. Descoberta de sal-gema em Alagoas foi por acaso. **História de Alagoas**. 22 de novembro de 2019. Disponível em <<https://www.historiadealagoas.com.br/descoberta-da-sal-gema-em-alagoas-foi-por-acaso.html>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

<sup>70</sup> AÇÕES da Braskem no município de Maceió. **Braskem**. Maceió. Disponível em <<https://www.braskem.com.br/encerramento-da-extracao-de-sal>> Acesso em 22 de novembro de 2019.

<sup>71</sup> Estudo do solo.

<sup>72</sup>EXTRAÇÃO de Salgema. **Braskem SA**. 14 de fevereiro de 2019. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=W-jCwQJn-nw>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

<sup>73</sup> TICIANELI. Descoberta de sal-gema em Alagoas foi por acaso. **História de Alagoas**. 22 de novembro de 2019. Disponível em <<https://www.historiadealagoas.com.br/descoberta-da-sal-gema-em-alagoas-foi-por-acaso.html>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

<sup>74</sup> NOVO LAUDO reafirma inconsistências nas metodologias utilizadas no relatório síntese da SGB/CPRM. **Braskem**, Maceió. 27 de setembro de 2019. Disponível em <<https://www.Braskem.com.br/detalhe-noticias->

### 1.2.2 Breves Considerações a Respeito do Relatório do Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM): Hipóteses e Conclusões sobre a Instabilidade do solo

Neste tópico serão apresentadas as hipóteses e conclusões obtidas pelo meio do relatório do SGB/CPRM – que contemplou também os bairros do Mutange e Bebedouro -, serão explicitados os estudos realizados e a análise das suposições levantadas com a finalidade de verificar a relação entre as ações da mineradora Braskem e a instabilidade do solo na região afetada.

Vale ressaltar que o relatório do SGB/CPRM teve orientação e diretrizes fixadas pelo MME atendendo ao disposto na Portaria nº 20, de 11 de janeiro de 2019. Dessa forma, fora desenvolvido um documento com a finalidade de investigar os acontecimentos no bairro do Pinheiro, Maceió/AL. Tal avaliação, possui lapso temporal que vai de junho de 2018 a abril de 2019.

Levando em consideração o contexto geológico e geomorfológico da região<sup>75</sup>, bem como a associação à ocupação desordenada e a presença de aproveitamento mineral em área

---

alagoas/novo-laudo-independente-reforca-inconsistencias-de-metodologias-usadas-no-relatorio-sintese-da-SGB/CPRM>. Acesso em 05 de novembro de 2019.

<sup>75</sup> “Aspectos geológicos e geomorfológicos da região afetada: Do ponto de vista geológico a área está inserida dentro do contexto das bacias sedimentares da margem continental brasileira, mais especificamente na Bacia Sergipe-Alagoas (Sub-bacia Alagoas), originada há 150 milhões de anos, em decorrência da separação entre os atuais continentes africano e sul-americano e consequente formação do oceano Atlântico.

De modo geral, a Bacia Sergipe-Alagoas subdivide-se em blocos ou compartimentos tectônicos, limitados por grandes falhas. O rifte da bacia, em escala regional, está localizado sob grandes blocos antitéticos basculados e limitados por falhas sintéticas normais, compatível com modelos evolutivos que assumem movimentos predominantemente distensivos durante a gênese do rifteamento, que afetou esta entidade tectônica (Van der Vem, 1987; Lana, 1990 *apud* Mendes *et al.* 2017).

Segundo Feijó (1994), a deposição da Bacia Alagoas sobre o embasamento iniciou-se no período Neopaleozóico, quando foram depositadas as formações Batinga e Aracaré do Grupo Igreja Nova. Sobrepostas a estas, foram depositadas as rochas clásticas flúvio-lacustres neojurássicas e eocretáceas pertencentes ao Grupo Perucaba, composto pelas formações Candeeiro, Bananeiras e Serraria.

No período Cretáceo foram depositados os sedimentos clásticos e evaporíticos do Grupo Coruripe (Formações Barra de Itiúba, Penedo, Coqueiro Seco, Poção, Ponta Verde e Maceió), caracterizados pelas rápidas variações de fácies, correspondentes aproximadamente às fases rift e transicional das bacias de Sergipe e Alagoas. Sobrepostas a estas, foram depositadas as rochas carbonáticas de origem marinha do Grupo Sergipe, compostas pelas formações Riachuelo e Cotinguiba no período albiiano-cenomaniano. Durante os períodos neocretáceo e terciário foram depositados os sedimentos clásticos e carbonáticos de origem marinha do Grupo Piaçabuçu, composto pelas formações Calumbi, Mosqueiro e Marituba. No período neocenoico foram depositados os sedimentos clásticos continentais finos e grossos do Grupo Barreiras. Na região metropolitana de Maceió afloram apenas rochas do Grupo Barreiras, compostas por clásticos continentais finos e grossos, de coloração variada e grau de compactação insignificante (Schaller, 1969). Em Maceió afloram arenitos quartzosos com intercalações de argilas arenosas e conglomeráticos.

Do ponto de vista geomorfológico, o bairro do Pinheiro ocupa a superfície aplainada do topo do tabuleiro, em cotas que variam entre 42 e 55 metros de altitude, à exceção de áreas abaciadas naturalmente suscetíveis à inundação. O Mutange localiza-se na superfície de alta declividade da falésia que se estende paralelamente à borda da lagoa e em parte da planície fluviolagunar situada entre o pé da escarpa e a borda da lagoa. O Bebedouro assenta-se na região situada a noroeste do Pinheiro e do Mutange, entre o tabuleiro e a planície fluviolagunar revestida por manguezais, margeando a lagoa Mundaú, estando suscetível à ocorrência de inundações, em especial,

urbana, substabeleceu-se 4 hipóteses de investigação, são elas: hipótese 1 - Características geotécnicas dos solos da região e forma de ocupação do bairro; hipótese 2 – Presença de vazios (cavidades, cavernas) nos solos e subsolos da região decorrentes de causas naturais ou ações antrópicas; hipótese 3 – Estruturas/Feições tectônicas ativas na região; hipótese 4 – Exploração de água subterrânea.

Ao analisar a primeira hipótese, se aduziu que, de acordo com os ensaios de geotécnica, apenas a presença de solos colapsáveis e orgânicos, formas de ocupação e métodos construtivos inadequados não explicavam os danos (surgimento de rachadura nos imóveis de diversas idades). Todavia, ressalta-se que as chuvas teriam intensificado o processo erosivo.

Partindo para a segunda hipótese, esta foi confirmada, uma vez que o estudo de

[...] sismologia mostrou sismo coincidentes com minas de extração. A gravimetria demonstrou a existência de anomalias negativas de massa associadas com as cavernas produzidas pela extração de sal. O método geofísico audiomagnetotélúrico mostrou a existência de anomalias resistivas em profundidade que seriam geradas por cavidades de mineração em desabamento. A interferometria indicou deformação compatível com subsidência por deformação dúctil da camada de sal e concêntrica na região de poços de mineração<sup>76</sup>.

Pelo exposto, as evidências comprovaram que a deformação nas cavernas da mineração teve uma significativa participação na origem dos fenômenos que vêm causando danos a região estudada e tal processo encontra-se em evolução.

A respeito da terceira hipótese que trata sobre as estruturas e feições tectônicas ativas na região, tendo como premissa os danos estudados terem origem em eventos de neotectônica, por meio de estudos de geofísica e sismologia<sup>77</sup>, chegou-se à conclusão de as hipóteses 2 e 3 estariam associadas, sendo a 2 desencadeadora do processo. A localização das minas de sal indica que o processo de mineração interferiu de maneira direta na trama estrutural preexistente nas zonas de falha com direção NNW-SSE<sup>78</sup> que estão localizadas nos bairros do Mutange e

---

durante a combinação de chuvas intensas na bacia do rio Mundaú com períodos de maré alta.” SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório Síntese dos Resultados nº 1**. Disponível em <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>.

<sup>76</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório Síntese dos Resultados nº 1**. Disponível em <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html> p. 36.

<sup>77</sup> A geofísica identificou diversas falhas que já eram esperadas pelo contexto regional. A sismologia identificou padrões de sismos que não são compatíveis com movimentos de tectônica regional. A interferometria indica deformação concêntrica na região de poços de mineração incompatível com eventos de origem tectônica. Os trabalhos de mapeamento estrutural de campo realizado no bairro do Pinheiro e em outras áreas de Maceió confirmaram as direções das descontinuidades nas direções NW/SE, NS e NE/SW que são regionais e coincidentes com as direções das fraturas e trincas que ocorrem nas moradias e ao longo do bairro e delimitadas no mapa de mapa de feições de instabilidade do terreno. I Relatório SGB/CPRM. p. 36.

<sup>78</sup> Norte-Noroeste/Sul-Sudeste

Bebedouro. Além disso, o processo de mineração teria interferido diretamente na reativação dessas estruturas.

Por fim, ao se debruçar sobre a quarta hipótese, a qual diz respeito à exploração de água subterrânea e tinha como premissa que os danos estudados teriam origem em subsidência causada por recalque decorrente da extração de água subterrânea, observou-se que a “[...] análise dos dados de hidrogeologia revelou que os níveis estáticos e dinâmicos dos aquíferos Barreiras e Marituba estão em recuperação, não existindo indícios de superexploração”<sup>79</sup>. Ou seja, o referido estudo invalidou a referida hipótese.

Com base no exposto<sup>80</sup>, concluiu-se que as desestabilizações das cavidades provenientes da extração de sal-gema, provocam halicinese (movimentação do sal) levando a reativação de estruturas geológicas preexistentes, subsidência e deformações rúpteis em superfície em parte dos bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió/AL.

Além disso, conforme o relatório, o bairro do Pinheiro – o qual o deslocamento do solo faz com que haja uma formação de uma zona de deformação rúptil (fissuras e rachaduras), a instabilidade do terreno é ainda mais agravada com a infiltração da água fluvial que causa efeitos erosivos quando atingem as falhas já existentes e se encontram com o solo extremamente erodível. Insta ressaltar que todo esse processo de erosão se torna acelerado pela existência de pequenas bacias endorreicas, falta de uma rede de drenagem para a água das chuvas e de saneamento básico adequado.

### **1.2.3 Resposta da Braskem aos acontecimentos no bairro do Pinheiro, Maceió/AL e adjacências**

Preliminarmente, a Braskem aduziu que na região de lavra, havia 35 poços, mas 31 já estavam desativados e apenas 4 ainda em operação à época. Além disso, todos estes localizavam-se no bairro do Mutange, não havendo nenhum poço em operação no bairro do Pinheiro desde maio de 2018.

No mesmo ano, o SGB/CPRM fez um mapeamento na área do Pinheiro e classificou as residências do bairro localizadas em áreas de baixo, médio e alto risco, por sua vez, Braskem afirmou não possuir nenhum poço de sal localizado nas áreas consideradas de alto risco.

---

<sup>79</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório Síntese dos Resultados nº 1**. Disponível em <<https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>>. p. 36.

<sup>80</sup> Foram realizados diversos estudos, tais como: Radar de penetração no solo, Eletroresistividade, Audiomagnetotelúrico, Gravimetria, Batimetria, Sismologia, Hidrogeologia.

O monitoramento de lavra era realizado por meio de um sonar - equipamento que emite ondas sonoras dentro do poço e que gera uma imagem 3D da região - introduzido através de um caminhão de perfilagem que inspecionava cada poço de forma individual. A mineradora alegou que realizava atividade de sonar desde 1978. E, até 2017, 125 monitoramentos foram concluídos e nenhum deles indicou qualquer tipo de irregularidade na operação e nos estados dos poços.

Além disso, segundo a empresa, também era realizado o monitoramento de subsistência - acomodação do solo -, medida e acompanhada por vários períodos. Exames de 2013 e 2017 demonstraram que não havia variação significativa dos resultados dos estudos.

Em 2013, foram realizados estudos de estabilidade e subsidência de um conjunto de poços e, de acordo de geomecânico emitido pela empresa FLODIN, e os resultados não apontaram nenhum dano à infraestrutura da superfície dos poços.

Não obstante, como bem pontuado em sua contestação preliminar no processo 0806577-74.2019.4.05.8000, que versa sobre uma Ação Civil Pública relativa aos danos socioambientais movida contra a pessoa jurídica de direito privado pelo risco da atividade, esta se defendeu alegando que o Ministério Público Federal não conseguiu determinar o nexo de causalidade, tampouco a extensão dos danos e a forma de reparação; que o bloqueio antecipado de suas verbas não seria cabível, pois ainda não se tinha conhecimento de quais medidas seriam necessárias à execução de programas socioambientais e medidas emergenciais; que não haveria razão para o bloqueio com base na argumentação de garantia financeira, tendo em vista a solidez da empresa, sem qualquer indício de insolvência ou insuficiência patrimonial.

Ainda acordo com a Braskem, também estariam sendo realizados estudos complementares e os resultados das iniciativas visam apoiar tecnicamente os órgãos competentes a chegarem a uma conclusão sobre as reais causas do evento ocorrido na região do bairro do Pinheiro.

Como prova, a mineradora aponta que os estudos da Universidade de Houston, nos Estados Unidos, pesquisadores da Universidade de São Paulo - USP e da universidade inglesa imperial College London<sup>81</sup>, demonstraram inconsistências nas metodologias utilizadas no

---

<sup>81</sup> ESTUDOS e relatório da Braskem. **Braskem**. disponíveis em: [www.Braskem.com.br/esclarecimento-alagoas](http://www.Braskem.com.br/esclarecimento-alagoas) Acesso em 21 de outubro de 2019.

relatório síntese do SGB/CPRM. Isso ocorre porque, segundo as análises realizadas, a metodologia utilizada pela SGB/CPRM não foi a mais apropriada, deixando margem para falhas e percepções equivocadas, apresentando 4 (quatro) pontos principais: 1. A metodologia usada no relatório síntese da SGB/CPRM não foi adequada para a profundidade da exploração de sal-gema, pois havia limitação de qualidade em poços com profundidades superiores a 400 metros e os poços onde a mineração estão a cerca de 900 metros de profundidade; 2. Segundo o estudo mais recente realizado, a falta de saneamento e sistema de drenagem da chuva podem ter sido fatores determinantes para a causa de fissuras, no entanto, a SGB/CPRM teria optado por não fazer análises específicas sobre o impacto disso, mesmo reconhecendo em seu relatório que tais são causas contributivas para a ocorrência dos eventos; 3. O padrão das fissuras observadas nos bairros não seria compatível com a atividade de extração de sal-gema, o que foi constatado por uma avaliação detalhada das fissuras dos bairros que possuem direção diversa das que seriam encontradas caso fosse provocadas pela atividade de mineração; 4. Com verificação de ondas de profundidade rasa, a SGB/CPRM teria acreditado que os tremores ocorridos em 03 março de 2018 poderiam ter sido causados pelas cavidades de sal. Todavia, as recentes pesquisas demonstraram que as características das ondas do tremor seriam compatíveis com a de um terremoto, com causas naturais, o que descartaria a hipótese de se tratar de um desmoronamento de um poço.

## 2 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O ordenamento jurídico tem como finalidade a proteção do que é lícito ao indivíduo, bem como cercear o ilícito, ou seja, o direito procura amparar a conduta com a lei, a moral, e os bons costumes, tal como refuta, concomitantemente, a conduta daquele que a contraria<sup>82</sup>.

Como bem colocado por Carlos Gonçalves, “[...] a responsabilidade pode resultar da violação tanto de normas morais como jurídicas, separada ou concomitantemente. Tudo depende do fato que configura a infração, que pode ser, muitas vezes, proibido pela lei moral ou religiosa ou pelo direito”<sup>83</sup>.

Aqui, interessa para a avaliação do ocorrido no bairro do Pinheiro, Maceió/AL, a análise no campo jurídico, o qual conta, prioritariamente com os artigos 186, 187 e 927 do Código Civil vigente, aduzindo que a Responsabilidade Civil consiste no dever de reparar o dano por todo aquele que violar um dever jurídico, por meio de um ato ilícito – ver-se-á, mais adiante, que atos lícitos também podem ser desencadeadores de responsabilização civil.

Isto posto, salta aos olhos a necessidade de distinção entre obrigação e responsabilidade, sendo a primeira “[...] o vínculo jurídico que confere ao credor (sujeito ativo) o direito de exigir do devedor (sujeito passivo) o cumprimento de determinada prestação”<sup>84</sup>. Não obstante, o objeto da lide deve consistir numa prestação mensurável economicamente, a relação construída é de caráter transitório, de natureza pessoal. Diversas são as fontes de obrigação, que, no mundo ideal, deveria ser cumprida espontaneamente, no entanto, para os casos onde isso não ocorre, sobrevindo o inadimplemento, advém a responsabilidade.

Portanto, não buscando aprisionar o instituto da Responsabilidade em um único conceito, mas para fins didáticos, ao estabelecer a sua relação com a obrigação, tem-se que “[...] a responsabilidade é, pois, a consequência jurídica patrimonial do descumprimento da relação obrigacional”<sup>85</sup>.

Nos dizeres de Sérgio Cavalieri sobre o assunto:

Obrigação é sempre um dever jurídico originário; responsabilidade é um dever jurídico sucessivo, conseqüente à violação do primeiro. Se alguém se compromete a prestar serviços profissionais a outrem, assume uma obrigação, um dever jurídico originário. Se não cumprir a obrigação (deixar de prestar os serviços), violará o dever

---

<sup>82</sup>MORIGI, Juliana. Responsabilidade civil das redes sociais. **Jus.com.br**. 05 de maio de 2017. Disponível em < <https://jus.com.br/artigos/57644/responsabilidade-civil-das-redes-sociais> > Acesso em 10 de novembro de 2019.

<sup>83</sup> GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro. 4. Responsabilidade Civil**. 2017. p. 12.

<sup>84</sup> *Idem, Ibidem*. p. 12.

<sup>85</sup> *Idem, Ibidem*. p. 12.

jurídico originário, surgindo daí a responsabilidade, o dever de compor o prejuízo causado pelo não cumprimento da obrigação.

Em síntese, em toda obrigação há um dever jurídico originário, enquanto na responsabilidade há um dever jurídico sucessivo. E, sendo a responsabilidade uma espécie de sombra da obrigação (a imagem é de Larenz), sempre que quisermos saber quem é o responsável teremos de observar a quem a lei imputou a obrigação ou dever originário”.<sup>86</sup>

No entanto, malgrado a correlação que apresentam, a responsabilidade pode existir sem a obrigação e vice-versa. Por exemplo, dívidas de jogo constituem obrigação sem responsabilidade, tal qual as dívidas prescritas. Já o caso do fiador, responsável pelo pagamento do débito do afiançado, se mostra espécie de responsabilidade sem obrigação, uma vez eu o afiançado está originariamente obrigado ao pagamento dos aluguéis.<sup>87</sup>

Em regra, para que se averiguar a presença de Responsabilidade Civil, devem-se fazer presentes: a conduta humana, dano ou prejuízo e nexos de causalidade. Para além disso, a responsabilização civil também exige a presença de culpa – responsabilidade subjetiva. Tal culpa é *lato sensu*, sendo possível verificar-se no dolo ou na nominada culpa *strictu sensu* (imperícia, imprudência e negligência).

Todavia, ao lado da regra geral, o legislador civilista disciplinou algumas hipóteses de responsabilidade civil objetiva, nas quais não é necessária a demonstração de culpa, mas tão somente a conduta humana, o dano ou prejuízo e o nexos de causalidade.

O parágrafo único do artigo 927 do Código Civil aduz que “Haverá obrigação e reparar o dano, independente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”. Isto exposto, encontram-se hipóteses de responsabilidade objetiva ao longo do texto do ordenamento civil – que não é taxativo – como objetivação por abuso de direito (art. 187 do CC), na circulação de produtos pelos empresários individuais e empresas (art. 931 do CC) e na responsabilidade civil indireta (art. 932 e ss.).

Do mesmo modo, ao tratar das chamadas leis especiais, quais sejam: Responsabilidade civil nas Relações de Consumo (art. 12 e ss. Do CDC); Responsabilidade civil do transportador (art. 734, CC); Responsabilidade civil do estado (art. 37, §6º, CF); Responsabilidade por Dano Nuclear (art. 21, XXIII, CF) e Responsabilidade Ambiental (Lei 6.938/81, art. 14), está última objeto de análise do presente trabalho, observa-se que estas possuem como justificador a nominada teoria do risco (oriunda da doutrina francesa) que, para Sérgio Cavalieri, em suas

---

<sup>86</sup> CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, p. 20.

<sup>87</sup> GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro. 4. Responsabilidade Civil**. 2017. p. 12.

considerações iniciais, deve-se entendê-la como a premissa de que aquele que pratica atos perigosos, com probabilidade de dano, deve assumir o risco e reparar o dano ocorrente<sup>88</sup>.

## 2.1 OS PRINCÍPIOS DA PREVENÇÃO E PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL E A NECESSIDADE DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

Dentre as bases principiológicas do Direito Ambiental, na qual a doutrina majoritária elenca como princípios norteadores a serem arrolados: a) princípio do direito humano; b) princípio do desenvolvimento sustentável; c) princípio democrático ou da participação; d) princípio da prevenção (precaução ou cautela); e) princípio do equilíbrio; f) princípio do limite; g) princípio do poluidor-pagador, do usuário-pagador e do protetor-recebedor; h) princípio do não retrocesso ou da proibição do retrocesso; e i) princípio da responsabilidade socioambiental<sup>89</sup>.

Todavia, devido ao corte metodológico deste trabalho, que trata sobre a responsabilidade por dano ao meio ambiente, dar-se-á preferência aos apontamentos de Nery Lopes, que elucida cerca de quatro princípios essenciais, quais sejam:

a) Princípio da proibição de retrocesso ambiental, segundo o qual as políticas ambientais do Estado não podem regredir quanto à proteção assegurada às normas ambientais, uma vez que a água, solo, fauna e demais componentes ambientais não podem ver seu grau de esgotamento aumentado;

b) Princípio do usuário-pagador: relativo aos custos a serem suportados pelo poluidor, que deve arcar com o ônus da prevenção (caráter preventivo do princípio em espécie), eliminação ou compensação (caráter repressivo) dos efeitos adversos provocados no ambiente.<sup>90</sup>

Este último vislumbra três tipos de custos, a par dos custos de prevenção (associados aos impactos negativos decorrentes da atividade econômica empreendida), custos de controle (aqueles inerentes ao controle e monitoramento ambiental) e custos de reparação (associados à reabilitação ambiental), sendo esta última modalidade a utilizada na responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, já que são aplicados após eventos específicos de degradação. É preciso

---

<sup>88</sup> CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 7 Ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 128.

<sup>89</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 16ª Edição. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p.113.

<sup>90</sup> NERY JÚNIOR, Nelson. **Constituição Federal comentada e legislação constitucional**. 2 Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2009. p 417-423.

que se destaque que com isso não está se falando de um "direito de poluir", que tem como a contraprestação qualquer obrigação pecuniária.

Por fim, no tocante aos princípios da prevenção e precaução (c e d), estes têm como finalidade maior evitar a ocorrência do dano e sua diferenciação reside no tipo de “risco” que buscam tutelar. O princípio da precaução dirige-se à situação em que uma atividade ou comportamento apresentam-se apenas potencialmente perigosos ao meio ambiente, enquanto o princípio da prevenção aplica-se quando se está diante de um perigo concreto de dano.<sup>91</sup>

Ao retomar as atenções para a distinção entre a prevenção e precaução, resta claro que a Constituição Federal de 1988 expressamente adotou o princípio da prevenção.<sup>92</sup>

Nesse sentido, em matéria ambiental, é mais importante prevenir do que recompor os danos ou buscar indenização do que for irrecuperável. Os danos ambientais nem sempre são passíveis de mensuração e dificilmente se consegue devolver ao meio ambiente ao estado anterior ao dano. Em consequência, a cautela e responsabilidade ambientais inspiram os princípios da prevenção e da precaução.

Ademais, quando restar demonstrado que a atividade ou comportamento são arriscados, que deles decorrerão efeitos nocivos para a qualidade ambiental, não há alternativas a não ser obstar a sua concretização. E é nesse aspecto que atua o princípio da prevenção.<sup>93</sup>

No tocante a isso, faz-se uma breve discussão da importância do licenciamento ambiental que é um dos maiores instrumentos de concretização dos princípios da prevenção, precaução e do desenvolvimento sustentável, de forma que não se pode ignorar que um grande empreendimento fique isento deste. No entanto, a Braskem, mesmo operando atividades de exploração minerária por quase quarenta anos, chegando a extrair mais de uma tonelada de sal-gema de cada mina, gozava de um total de trinta e cinco sem a exigência do necessário Estudo de Impacto Ambiental – EIA.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2015, p. 235.

<sup>92</sup> Conforme indica Nelson Nery Jr., o princípio da prevenção (Vorbeugungsprinzip) “de atuação indispensável no domínio do ambiente, tem por escopo evitar a ocorrência de danos ambientais irreversíveis, cientificamente comprovados”. *Vide* NERY JÚNIOR, Nelson. **Constituição Federal comentada e legislação constitucional**. 2 Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2009. p 417-423.

<sup>93</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 379

<sup>94</sup> BRASKEM atuou sem fiscalização. **Tribuna Hoje**. Maceió. 11 de maio de 2019 Disponível em <<https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/05/11/Braskem-atuou-sem-fiscalizacao/>> acesso em 22 de dezembro de 2019.

O Estudo de Impacto Ambiental é um instrumento usado como forma de prevenção aos danos ambientais, sendo que o ordenamento jurídico brasileiro estabelece taxativamente que o EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA são instrumentos obrigatórios para a instalação de toda e qualquer obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental.

Pelo exposto, observar-se-á, inicialmente a Constituição Federal:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV - Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ao meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

Não obstante, por se tratar de atividade altamente impactante ao meio ambiente, a Constituição Federal exige expressamente que as mineradoras recuperem o meio ambiente degradado.

Em âmbito internacional, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, segue o mesmo entendimento em sua Declaração do Rio Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, pois ao observar o Princípio 17 que aduz:

A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, será efetuada para as atividades planejadas que possam vir a ter um impacto adverso significativo sobre o meio ambiente e estejam sujeitas a decisão de uma autoridade nacional competente.

Já a Resolução nº 01/86 do CONAMA condicionou a validade do próprio licenciamento ambiental à apresentação do EIA/RIMA, para todas as atividades “modificadoras do meio ambiente”, especialmente as que se encaixarem no rol exemplificativo do seu art. 2º, dentre as quais encontra-se a mineração.

Art. 2º Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental – RIMA, a serem submetidos a aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

IX – Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

Deste modo, cabia ao Instituto do Meio Ambiente – IMA autorizar a atividade minerária, no caso em tela, ele deveria verificar por meio de documentos hábeis e idôneos o cumprimento pela Braskem de todas as exigências preconizadas no ordenamento jurídico. No mais, em caso de irregularidades, o órgão ambiental competente, poderia modificar, suspender

ou cancelar uma licença outrora expedida, nos termos do art. 19 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 237/97, abaixo transcrito:

Art. 19 – O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença.

III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Assim, conforme asseverado no §2º do art. 225 da Constituição Federal, o qual afirma que “[...] aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão competente, na forma da lei”, e frente à hipótese eminente de que a exploração de sal-gema pela Braskem é causa principal da instabilidade e problemas verificados nos bairros do Pinheiro, Mutange e do Bebedouro, resta configurado que os danos causados pela atividade da empresa deteve participação do IMA, ao ser omissor e não elaborar EIA antes da autorização das atividades em comento.

Por tudo isso, também não restam dúvidas de que ao olvidar das tratativas referentes ao EIA/RIMA os princípios da precaução e da prevenção foram maculados, e, estando presentes na jurisprudência pátria, a qual o consagra com a inversão do ônus da prova, podem auxiliar na busca do agente e a devida imputação da responsabilidade observa-se:

**ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANOS AMBIENTAIS. ADIANTAMENTO DE DESPESAS PERICIAIS. ART. 18 DA LEI 7.347/1985. ENCARGO DEVIDO À FAZENDA PÚBLICA. DISPOSITIVOS DO CPC. DESCABIMENTO. PRINCÍPIO DA ESPECIALIDADE. INVERSÃO DO ÔNUS DA PROVA. PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO.** 1. Segundo jurisprudência firmada pela Primeira Seção, descabe o adiantamento dos honorários periciais pelo autor da ação civil pública, conforme disciplina o art. 18 da Lei 7.347/1985, sendo que o encargo financeiro para a realização da prova pericial deve recair sobre a Fazenda Pública a que o Ministério Público estiver vinculado, por meio da aplicação analógica da Sumula 232/STJ. 2. Diante da disposição específica na Lei das Ações Cíveis Públicas (art. 18 da Lei 7.347/1985), afasta-se aparente conflito de normas com os dispositivos do Código de Processo Civil sobre o tema, por aplicação do princípio da especialidade. 3. Em ação ambiental, impõe-se a inversão do ônus da prova, cabendo ao empreendedor, no caso concreto o próprio Estado, responder pelo potencial perigo que causa ao meio ambiente, em respeito ao princípio da precaução. Precedentes. 4. Recurso especial não provido.<sup>95</sup>

Conforme verificado, o Poder Público foi omissor, esquecendo-se por completo do Princípio da Precaução ao não exigir o EIA-RIMA, contribuindo para os danos ocorridos.

---

<sup>95</sup> BRASIL, STJ, REsp 201100265904, 2ª Turma, Rel. Min. Eliana Calmon., DJe 01/10/2013. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

Chamando atenção para a possibilidade de incorrer em responsabilidade civil objetiva do Estado por omissão.<sup>96</sup>

Nas palavras de Milare<sup>97</sup> sobre o assunto:

As pessoas de direito público interno podem ser responsabilizadas pelas lesões que causarem ao meio ambiente. De fato, não é só como agente poluidor que o ente público se expõe ao controle do poder Judiciário (p. Ex., em razão da construção de estradas ou de usinas hidroelétricas, sem a realização de estudo de impacto ambiental), mas também, quando se omite no dever constitucional de proteger o meio ambiente.

No caso dos bairros do Pinheiro e adjacências, mostram-se necessárias medidas urgentes a serem adotadas para amenizar as consequências danosas da atividade minerária outrora desenvolvidas na região.

Outro ponto interessante é que não se faz mister aguardar uma conclusão acerca da real intensidade dos danos causados pela atividade minerária, tendo em vista que o retardo em reparar os danos causados só contribui para fomentar a prejudicialidade destes. Assim, nas palavras de Paulo Afonso Leme Machado, com base no Princípio da Precaução, “[...] sempre que houver perigo da ocorrência de dano grave ou irreversível, a falta de certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como motivo para adiar-se a adoção de medidas eficazes para impedir a degradação do meio ambiente”.<sup>98</sup>

## 2.2 ALGUNS COMENTÁRIOS ACERCA DA RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL

A responsabilidade civil ambiental tem como propósito a prevenção, a punição e a reparação dos danos causados ao meio ambiente. Apesar de ser uma derivação da responsabilidade civil geral, dela se distancia pela carência das regras tradicionais em atender às demandas envolvendo as matérias ambientais.

Embora esteja ligada à teoria objetiva, a responsabilidade civil ambiental requer, ainda, outras justuras para surtir efeitos, pois o dano ambiental carrega consigo diversas características que o tornam peculiar. Não raras são as vezes que sua constatação é difícil e tampouco se identifica de plano seu causador, chegando até a emanar de atividades lícitas.

---

<sup>96</sup> MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**: doutrina, jurisprudência, glossário. 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. p. 147

<sup>97</sup> *Idem*, *Ibidem*. p. 147.

<sup>98</sup> LEITE JUNIOR, MONTEIRO ROBERTO. **A constituição federal de 1988 e o meio ambiente**. Jus.com.br. maio de 2019. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/73694/a-constituicao-federal-de-1988-e-o-meio-ambiente> p. 234. Acesso em 04 de dezembro de 2019.

De certo que muitos são os desdobramentos envolvendo o tema, o que o torna tão instigante e faz com que o intérprete e o operador do Direito procurem buscar parâmetros seguros para atingir o escopo constitucional: equilíbrio ecológico, essencial à sadia qualidade de vida.<sup>99</sup>

Neste momento, discutir-se-á sobre a proteção do direito constitucional, a compreensão do que venha a ser o dano ambiental para, conseqüentemente, melhor entendimento sobre as três esferas de responsabilização ambiental previstas no art. 225 da constituição federal.

### 2.2.1 O Direito Ambiental e o *Status* Constitucional do Meio Ambiente

Dentro do cenário de uma nação politicamente organizada, a Constituição Federal representa o seu texto jurídico máximo, no qual se encontra contemplada uma estrutura organizativa do Estado, por meio da qual se fixa a sua forma, seu sistema de governo, sua divisão e funcionamento dos Poderes constituídos, como também contêm as diretrizes da ordem econômica social, além dos direitos e garantias fundamentais.<sup>100</sup>

Para além desse entendimento, Juliana Dantas, corroborando com o rumo ao Estado de Direito Ambiental, aduz que:

O neoconstitucionalismo reorganiza a estrutura sistemática das Constituições contemporâneas, trasladando a Carta de direitos fundamentais para uma posição de destaque e hierarquia diferenciada em relação às normas de caráter político-organizativo. O papel dos direitos nesta nova ordem política, jurídica e ideológica remete à concepção de que o Estado possui uma finalidade precípua, que é propiciar ou, ao menos, promover as estruturas necessárias ao bem coletivo.<sup>101</sup>

Todavia nem sempre essa preocupação se fazia presente, conforme ressalta José Afonso da Silva:<sup>102</sup> “As Constituições brasileiras anteriores à de 1988 não traziam nada especificamente sobre a proteção do meio ambiente natural”. Por oportuno, é com clareza solar que se pode concluir que apenas com a Carta Magna atual, a questão ambiental logrou o devido tratamento nos termos em que sua amplitude solicita.<sup>103</sup>

<sup>99</sup> LEITE JUNIOR, MONTEIRO ROBERTO. **A constituição federal de 1988 e o meio ambiente**. Jus.com.br. maio de 2019. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/73694/a-constituicao-federal-de-1988-e-o-meio-ambiente> p. 256-258. Acesso em 04 de dezembro de 2019.

<sup>100</sup> ARAÚJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva. 3. ed., ver. e amp., 1999. P. 03.

<sup>101</sup> DANTAS, Juliana de Oliveira Jota. **Controle de constitucionalidade e cláusulas pétreas implícitas: a irredutibilidade do direito fundamental ao meio ambiente**. São Paulo: Verbatim, 1. ed., 2015. p. 271.

<sup>102</sup> SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 2. Ed. re. 3. tir. São Paulo: Malheiros, 1998. P. 25.

<sup>103</sup> MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p.210. 11 ed. Disponível em [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/2019\\_Boletim/Bol05\\_04.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/2019_Boletim/Bol05_04.pdf) Acesso em 5 de dezembro de 2019.

Tratando diretamente da Constituição Federal de 1988, esta se demonstrou debruçada as questões ambientais ao tratar o meio ambiente “[...] como um bem a ser tutelado voltado não somente ao desenvolvimento econômico, mas, principalmente, a promover o bem-estar dos seres vivos [...]”.<sup>104</sup>

Malgrado a forma mais usada quando se fale em meio ambiente seja a sua variação ecológica, este abrange também o meio ambiente cultural, do trabalho, político, entre outros. Isto é, resta claro que ele corresponde a “todo e qualquer espaço físico em que haja interação nele”.<sup>105</sup>

Já o legislador infraconstitucional assentou a definição de meio ambiente no artigo 3º, I, da Lei n. 6.938/81, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente:

Art. 3º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I – meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Assim, resta claro que o conceito de meio ambiente foi devidamente recepcionado pela Constituição Federal de 1988, pois esta buscou tutelar não só o meio ambiente natural, mas também o artificial, cultural e o do trabalho.<sup>106</sup> Para melhor embasar a conclusão apresentada, basta observar o caput art. 225 também da CFRB/88:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Isso quer dizer que visar o progresso não é ruim, mas é preciso que ele seja planejado e sustentável “[...] com vistas a assegurar a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção da qualidade ambiental [...]”<sup>107</sup>

A Braskem é uma das empresas mais fortes atuantes em Alagoas, gerando milhares de empregos, mas isso não justifica e, tampouco, ameniza os danos decorrentes de sua atividade

---

“As constituições que precederam a de 1988 jamais se preocuparam coma a proteção do meio ambiente de forma específica e global. Nelas sequer uma vez foi empregada a expressão *meio ambiente*, a revelar total inadvertência ou, até despreocupação com o próprio espaço em que vivemos”.

<sup>104</sup> LEITE JUNIOR, MONTEIRO ROBERTO. A constituição federal de 1988 e o meio ambiente. **Jus.com.br**. maio de 2019. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/73694/a-constituicao-federal-de-1988-e-o-meio-ambiente> acesso em 04 de dezembro de 2019.

<sup>105</sup> COSTA, Thais. Meio ambiente e o Direito Ambiental. **Jus.com.br**. 2016. <https://jus.com.br/artigos/53503/meio-ambiente-e-o-direito-ambiental>. Acesso em 04 de dezembro.

<sup>106</sup> Como bem-posto por Fiorillo, o meio ambiente é um conceito jurídico indeterminado, assim, cabe ao intérprete o preenchimento de seu conteúdo, o que deve ser observado com cuidado e buscando, para melhor entendimento, a classificação de seus aspectos. *Vide* FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 60.

<sup>107</sup> MILARE, Edis (coordenador). **Ação Civil Pública. Lei 7.347/85, reminiscências e reflexões após dez anos de aplicação**. Revista dos Tribunais: São Paulo, 1997. p.197.

nos bairros afetados pela instabilidade do solo. O crescimento econômico do estado não pode ser calcado na destruição do meio ambiente, pois este é um bem de valor imensurável que deve ser preservado ao máximo.

### **2.2.2 Da Difícil Compreensão do Dano Ambiental**

O principal objetivo deste tópico é elucidar os pressupostos essenciais à caracterização do dano ambiental. Tal contextualização se faz mister para a indicação da responsabilidade civil ambiental da pessoa jurídica, tema central do presente trabalho. Ora, para buscar a observância da responsabilização desta, se faz necessário a compreensão do que venha a ser o fenômeno que constitui o prejuízo.

Por ter tanta importância, o legislador constituinte, ao se debruçar sobre o art. 225, consagrou três esferas de responsabilidade ambiental, quais sejam: administrativa, penal e a civil. Dessa maneira, para melhor compreensão do que se trata cada uma dessas, melhor iniciar-se com a explicação da configuração do que venha a ser dano ambiental, bem como suas especificidades para, posteriormente, delinear o panorama de atuação de cada uma das dimensões de responsabilização.

Primeiramente, é necessário chamar atenção para algumas breves críticas sobre a Teoria da Sociedade de Risco – tratada superficialmente no item 2.1 – e a sua influência na questão ambiental. Malgrado as fronteiras dos Estados, tampouco a segmentação de classes tenham sido respeitados na distribuição e mundialização dos riscos, se faz mister alcançar um equilíbrio entre sociedade e a terra, juntamente com os riscos aceitáveis e não aceitáveis, pois “[...] o consumo imprudente está exaurindo o capital natural do mundo e colocando em risco nossa prosperidade futura”.<sup>108</sup>

Outro conceito que merece destaque para o melhor entendimento da responsabilidade por dano ambiental e sua configuração é o que venha a ser a Teoria do Risco. Ocorre que o Código de 1916 trazia um conceito bastante simplório de responsabilidade civil, pelo qual bastaria a culpa provada e a responsabilidade objetiva: “art. 159. Aquele que, por ação ou omissão voluntária negligência, ou imprudência, violar direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”.

---

<sup>108</sup> MILARÉ, Edis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016.p. 75

Em outras palavras, o ofensor só respondia se comprovadas estivessem a culpa na sua conduta danosa (dolo, a negligência, a imprudência e a imperícia), restando ínfimos casos de culpa objetiva, o que por sua vez era um sistema tão hermético que não se vislumbrava outro tipo de responsabilidade senão a subjetiva<sup>109</sup>.

É cediço que, em regra, a reparação civil possui como pressupostos: uma conduta praticada pelo agente ofensor, um dano sofrido pela vítima; o nexo causal entre o ato e o dano sofrido e a existência de culpa ou dolo do agente. Todavia, com o passar do tempo, a responsabilização centrada na culpa começou a se revelar insuficiente, restando necessário a discussão aos casos passíveis de serem indenizados mesmo sem nenhuma culpa por parte do agente<sup>110</sup>. Corroborando com entendimento, Farias; Rosenthal; Netto complementam “[...] condicionar a obrigação de indenizar à irrefutável demonstração da leviandade do autor do fato significava isolar o ordenamento da aspereza da realidade”.<sup>111</sup> Ademais, a discussão sobre a necessidade de adotar uma teoria do risco para os casos nos quais a cláusula geral se mostrava insuficiente era debatida doutrinariamente. No entanto, esclarece Ehrhardt Júnior que:

“[...] a discussão não se limitava aos extremos culpa *vs* risco. Entre cada um dos argumentos desenvolviam-se teorias sobre objetivação da culpa e inversão do ônus probatório, criando-se casos de culpa presumida como resposta às críticas ao sistema que erigia a culpa como o principal fundamento do dever de indenizar.”<sup>112</sup>

Dessa forma, o Código Civil de 2002 demonstra abertura do modelo atual de responsabilidade que, embora mantenha as cláusulas gerais contidas nos arts. 186, 187 e no parágrafo único do art. 927, evoluiu ao deixar espaço não apenas para outras possíveis indenizações<sup>113</sup>, mas também, optou por incluir a responsabilidade objetiva, tendo esta como pressupostos mínimos, os três primeiros acima elucidados, pois nem toda obrigação de indenizar deriva de uma conduta injurídica causadora do dano. Neste sentido, afirma Salvo Venosa que:

<sup>109</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2015, p. 235, P.2.

<sup>110</sup> Conforme explica Cavalieri Filho, o sistema da culpa provada adotado pelo Código de 16 era resultado do ideário liberalista do século XX e mostrou-se obsoleto muito antes da sua entrada em vigor. Alguns acontecimentos que corroboram com sua insuficiência apontados pelo autor são a implantação da indústria, a expansão do maquinismo e a multiplicação dos acidentes (2015, p.5). Por sua vez, Farias; Rosenthal; Netto, suscitam também a massificação dos danos, a desenfreada expansão populacional, o crescente apelo por segurança em sociedade e o descontentamento com os resultados das demandas ressarcitórias (2017, p. 456).

<sup>111</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Curso de direito civil: responsabilidade civil**, volume 3. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2018, p 454.

<sup>112</sup> EHRHARDT, Marcos Jr. **Em busca de uma teoria geral da responsabilidade civil**. Disponível em: <<http://www.marcosehrhardt.com.br/index.php/artigo/2014/03/12/em-busca-de-uma-teoriageral-da-responsabilidade-civil>>, 2014, p.2. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

<sup>113</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2015, P. 237.

Na realidade, o que se avalia geralmente em matéria de responsabilidade é uma conduta do agente, qual seja, um encadeamento ou série de atos ou fatos, o que não impede que um único ato gere por si o dever de indenizar. No vasto campo da responsabilidade civil, o que interessa saber é identificar aquele conduto que reflete na obrigação de indenizar. Nesse âmbito, uma pessoa é responsável quando suscetível de ser sancionada, independentemente de ter cometido pessoalmente um ato antijurídico. Nesse sentido, a responsabilidade pode ser direta, se diz respeito ao próprio causador do dano, ou indireta, quando se refere a terceiro, o qual, de uma forma ou de outra, no ordenamento, está ligado ao ofensor.<sup>114</sup>

A objetivação da responsabilidade civil é fruto também da noção de função social que permeia todo o ordenamento jurídico pátrio após a redemocratização consolidada pela Constituição de 1988, totalmente atrelada à responsabilidade social e solidariedade social, centrada e guiada sempre pela valorização da pessoa humana. No que se refere à responsabilidade civil ambiental, esta é destacada pelos princípios da prevenção e da precaução, como visto em item próprio, implementando a função preventiva da responsabilidade civil ao proporcionar a alteração da conduta degradadora, antes da consumação do dano, viabilizada, por exemplo, pelo licenciamento ambiental ou pela exigência do Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)<sup>115116</sup>

Com isso, o legislador não buscou a substituição da teoria subjetiva – centrada na demonstração de culpa -, pela teoria objetiva – centrada no risco. As duas devem coexistir harmonicamente no ordenamento jurídico pátrio, buscando-se tão somente atender a casos para os quais a teoria tradicional revelou-se insuficiente. Sem embargo, a responsabilidade subjetiva permanece, restringindo-se às relações interpessoais e aos profissionais liberais; enquanto a responsabilidade objetiva engloba as relações entre o grupo e o indivíduo.<sup>117</sup>

Por fim, retorna-se à configuração do dano ambiental.

A Lei nº 6.938/81<sup>118</sup>, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 14, §1º, expressamente prevê que o poluidor é “[...] obrigado, independentemente da existência de culpa a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”. Ressalta-se que a referida lei é anterior a Constituição vigente, todavia, sua

<sup>114</sup> VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: Responsabilidade Civil**. Vol.4. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003

<sup>115</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Curso de direito civil: responsabilidade civil**, volume 3. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2018.p. 76.

<sup>116</sup> O licenciamento ambiental e o Estudo de Impacto Ambiental estão previstos expressamente nos arts. 9 e 10, §3º, da Lei 6.803/80, respectivamente. O art. 30 da Resolução CONAMA 237/97 reforça a necessidade do EIA/RIMA. São medidas que visam materializar o princípio da precaução à lesividade ambiental, além destes, existem outros instrumentos de controle para atividades potencialmente danosas ao meio ambiente em diversos diplomas legais.

<sup>117</sup> CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 12. ed. rev. amp. São Paulo: Atlas, 2015, p. 221

<sup>118</sup> Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

disposição quanto à objetividade da responsabilidade civil encontrou reforço tanto em seu art. 225, quanto no Código Civil de 2002.

No que diz respeito aos “danos ambientais” é chegada a hora de repensar sua tutela com a finalidade de efetivar o amplo âmbito de proteção dado pela Constituição Federal frente a imprevisibilidade e a incerteza dos riscos com o avanço da sociedade pós-moderna. E, para que isso ocorra, é primordial a definição do que venha a ser um “dano ambiental”.

Isso ocorre porque a segurança ecológica vem se tornando um dos maiores desafios do atual estágio do Estado Constitucional devido à complexidade da questão ambiental a qual decorre a interdisciplinaridade e alta dependência científica deste ramo do Direito, somadas aos conflitos de interesses econômicos e políticos na sua formulação e aplicação.<sup>119</sup>

Cumpre salientar que não há dispositivo na legislação pátria que faça uma definição do que seria “dano ambiental”, apesar de vários diplomas utilizarem o termo diversas vezes. Esta indefinição, resulta do âmbito de proteção conferido pelo art. 225 da Constituição Federal ao “meio ambiente”, que não abarca somente os seus elementos naturais, mas também os seus aspectos artificiais e culturais, incluindo tanto a paisagem natural quanto o ambiente construído pelo próprio homem.<sup>120</sup>

Como já explicitado, a falta de delimitação sólida do que seria o “meio ambiente” tem como consequência lógica a difícil contextualização do que configuraria um “dano ambiental”, ficando a cargo da doutrina e dos órgãos jurisdicionais corretamente conceituá-lo. Entretanto, para Milaré, a ausência de uma definição legal para o dano ambiental é pertinente, visto que permite adequá-lo às mudanças sociais da realidade fática:

Ora, se o próprio conceito de meio ambiente é aberto, sujeito a ser preenchido casuisticamente, de acordo com cada realidade concreta que se apresente ao intérprete, o mesmo entrave ocorre quanto à formulação do conceito de dano ambiental<sup>121</sup>

Apesar de não haver um conceito técnico-jurídico, a Lei 6.938/81 em seu art. 3º traçou noções do que é entendido como meio ambiente<sup>122</sup>, degradação da qualidade ambiental<sup>123</sup> e

---

<sup>119</sup> CANOTILHO, J.J. Gomes; MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; STRECK, Lênio Luiz; LEONCY, Léo Ferreira. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018., p. 2178

<sup>120</sup> CANOTILHO, J.J. Gomes; MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; STRECK, Lênio Luiz; LEONCY, Léo Ferreira. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018., p. 2179

<sup>121</sup> MILARÉ, Édís. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 81.

<sup>122</sup> “O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

<sup>123</sup> “Alteração adversa das características do meio ambiente”.

poluição<sup>124</sup>. Ainda que ciente da constante reflexão que deve ser dada para a contextualização do dano ambiental no caso concreto, de forma a acompanhar o fato social, é possível traçar algumas considerações a serem analisadas, de forma a guiar o intérprete para a conceituação do dano na situação fática. Neste contexto, Milaré<sup>125</sup>, traz a sua concepção de dano ambiental, na qual:

(...) toda interferência antrópica infligida ao patrimônio ambiental (natural, cultural, artificial), capaz de desencadear, imediata ou potencialmente, perturbações desfavoráveis (*in pejus*) ao equilíbrio ecológico, à sadia qualidade de vida, ou a quaisquer outros valores coletivos ou de pessoas.

Diante disso, entende-se que o dano ambiental pode ser conceituado como qualquer prejuízo causado ao meio ambiente proveniente de uma conduta comissiva ou omissiva. Todavia, é inegável que o dano ambiental transcende a órbita inter partes, repercutindo suas consequências difusamente, uma vez que o meio ambiente é um bem jurídico meta-individual e indisponível<sup>126</sup>. Assim, possui especificidades e peculiaridades que o diferenciam de outros tipos de danos. Corroborando com esta concepção, Milaré<sup>127</sup> afirma que:

Em primeiro lugar, o dano ambiental se caracteriza pela pulverização de vítimas. O dano tradicional – um acidente de trânsito, por exemplo – atinge, como regra, uma pessoa ou um conjunto individualizado ou individualizável de vítimas. Entretanto, não é isso que ocorre com o dano ambiental, em virtude até do tratamento que o Direito dá ao ambiente, qualificado como “bem de uso comum do povo”. De fato, mesmo quando alguns aspectos particulares da sua danosidade atingem individualmente certos sujeitos, a lesão ambiental afeta, sempre e necessariamente, uma pluralidade difusa de vítimas.

Ademais, conforme salientado, o dano ambiental é de difícil valoração, tamanha é a dificuldade de se constatar até quando e onde se estendem os efeitos dos seus estragos, visto que se reveste de leis naturais e anteriores à existência do próprio homem, sendo inviável o cálculo da totalidade do dano ambiental<sup>128</sup>. Neste mesmo sentido, a abrangência dos seus efeitos não alcança somente os indivíduos que habitam o espaço físico atingido, tampouco atinge

---

<sup>124</sup> “Degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

<sup>125</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 83.

<sup>126</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Curso de direito civil: responsabilidade civil**, volume 3. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2018., p. 77.

<sup>127</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 87.

<sup>128</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 88-89

apenas diretamente o ambiente e os recursos que o compõe, mas também terceiros, podendo-se falar tanto em dano coletivo, quanto em dano individual.<sup>129</sup>

Em certos casos, suas repercussões refletem material ou moralmente, tanto sobre o patrimônio ou os interesses de uma única pessoa como de toda uma coletividade<sup>130</sup>. Constatase, assim, a complexidade da questão ambiental e a dificuldade na gestão dos danos para o Direito, motivo o qual legitima a responsabilização do agente no âmbito de três esferas, cada uma com ritos jurídicos distintos, independentes e específicos, conforme será a seguir estudado.

Um exemplo recorrente ao falar de dano ambiental é a “tragédia de Mariana”, que ocorreu em novembro de 2015, pois este é considerado um dos maiores desastres ambientais ocorridos no Brasil. O rompimento da barragem de Fundão, em Minas Gerais, ocasionou uma lama de rejeitos que contaminou rios, florestas, destruindo fauna, flora e resultando na morte e desaparecimento de várias pessoas.<sup>131</sup>

Ao evidenciar a destruição direta do ecossistema, principalmente quando ele abarca grandes área, como é o caso do incidente do Pinheiro e bairros circunvizinhos, se faz necessário atentar para a ideia de vulnerabilidade social que nas palavras de Cláudio Jesus de Oliveira Esteves “[...] visa identificar as diferentes suscetibilidades sociais perante eventos ambientais desastrosos e efeitos de degradação do ambiente”.<sup>132</sup> Ainda segundo o autor, a vulnerabilidade pode ser compreendida como a suscetibilidade do ser humano ao perigo ou dano e que precisam

---

<sup>129</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 90-91

<sup>130</sup> Atualmente, já é pacífico o entendimento da existência do dano moral ambiental, seja individual ou coletivo. Neste sentido, a jurisprudência do Superior Tribunal Justiça “O dano ao meio ambiente, por ser bem público, gera repercussão geral, impondo conscientização coletiva à sua reparação, a fim de resguardar o direito das futuras gerações a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. 4. O dano moral coletivo ambiental atinge direitos de personalidade do grupo massificado, sendo desnecessária a demonstração de que a coletividade sinta a dor, a repulsa, a indignação, tal qual fosse um indivíduo isolado”. (Recurso Especial nº 1269494-MG). Para Milaré, “a única diferença diz respeito ao titular desses sentimentos. Enquanto no dano ambiental moral individual o lesado será o sujeito unitário – individualizado –, no dano ambiental moral coletivo esse sentimento negativista perpassará por todos os membros de uma comunidade como decorrência de uma atividade lesiva ao meio ambiente” (2016, p. 96).

<sup>131</sup> LOPES, Luciano Motta Nunes. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. **Sinapse Múltipla**. V. 5. n. 1, 2016. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/11377>>. Acessado em: 22 de janeiro de 2020.

<sup>132</sup> ESTEVES, Claudio Jesus de Oliveira. Risco e vulnerabilidade socioambiental: Aspectos conceituais. **Caderno Ipardes**. v. 1., n. 2, 2011, p. 62-79. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/421/353>>. Consultado em: 22 de janeiro de 2020. p. 63.

restarem presentes três elementos: “exposição de risco; capacidade de reação e o grau da adaptação diante da materialização do risco”.<sup>133</sup>

Quanto ao primeiro elemento, o autor ressalta que ele é multifacetado, que, a partir das particularidades de cada pessoa ou coletividade ela estará sujeita diversos tipos de exposição de risco. Quando aos dois últimos, eles estão associados ao contexto histórico, social, econômico em que as pessoas estão inseridas, dessa forma, “[...] os grupos mais pobres da sociedade, além de a sua própria falta de defesa econômica e social, são mais vulneráveis pois carecem de fontes externas de apoio, incluída a atuação do Estado, o que leva a um enfraquecimento na sua capacidade de resposta”.<sup>134</sup> Todos esses elementos se encontram no estudo de caso. E, talvez ainda mais alarmante seja a situação das pessoas que vivem nos outros bairros que se encontram na área de risco, pois, diferentemente do Pinheiro; Mutange, Bebedouro e Bom Parto contam com uma significativa parcela da população hipossuficiente.

Além disso, ao analisar o caso do Pinheiro, percebe-se que os tremores de terra tiveram início em 2018, desde então se agravando e atingindo mais 3 bairros do município de Maceió, Bebedouro, Mutange e Bom Parto. Dessa forma, presentes o nexos causal – que tem como documento mais importante até o presente momento o relatório da SGB/CPRM<sup>135</sup>, o dano e a conduta, resta clara também a impossibilidade de invocar qualquer excludente de ilicitude, uma vez que estas não são admitidas quando se trata de risco integral. A culpa exclusiva da vítima, fato de terceiro, caso fortuito ou força maior não interferem no dever de responsabilizar o dano. O usuário-pagador assume todo e qualquer risco inerente a sua atividade, e deve reparar eventual dano que venha ocorrer, como já observado na contemplação da teoria do risco.<sup>136</sup>

### 2.2.3 Do Sistema de Tríplex Responsabilização Ambiental

O art. 225, §3º da Constituição Federal traz a regra da cumulatividade de sanções para o transgressor. Este pode responder com base nas três diferentes esferas de responsabilidade

<sup>133</sup> ESTEVES, Claudio Jesus de Oliveira. Risco e vulnerabilidade socioambiental: Aspectos conceituais. **Caderno Iparides**. v. 1., n. 2, 2011, p. 62-79. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/421/353>>. Consultado em: 22 de janeiro 2020. p. 70.

<sup>134</sup> ESTEVES, Claudio Jesus de Oliveira. Risco e vulnerabilidade socioambiental: Aspectos conceituais. **Caderno Iparides**. v. 1., n. 2, 2011, p. 62-79. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/421/353>>. Consultado em: 22 de janeiro 2020. p. 70.

<sup>135</sup> SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório Síntese dos Resultados nº 1**. Disponível em <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>.

<sup>136</sup> MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. 1824. 11 ed. Disponível em <[http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/2019\\_Boletim/Bol05\\_04.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/2019_Boletim/Bol05_04.pdf)> Acesso em 5 de dezembro de 2019.p. 365.

em caso de transgressão ambiental. Com isso, busca-se aprimorar um Estado Democrático de direito moldado na ética da responsabilidade, na tolerância e na primazia do bem-estar social por meio da premissa da dignidade da pessoa humana e solidariedade na preservação ambiental.

Como dito anteriormente, a tríplice reponsabilidade é composta por responsabilidade administrativa ambiental, responsabilidade civil ambiental e responsabilidade penal ambiental, está última não será tratada pontuada, pois, devido ao corte metodológico, não se está discutindo a esfera punitiva da responsabilidade, já que se trata da aplicação do risco da atividade, que não carece da demonstração de culpa e pode ser oriundo até de atividades lícitas.

A responsabilidade administrativa ambiental encontra-se regulada pela Lei 9.605/98, em seu Capítulo VI. Conforme o seu art. 70, “[...] considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”. Ademais, o Decreto nº 6.514/08 dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, cujas multas podem chegar ao limite máximo de até R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).<sup>137</sup>

No entanto, o âmago da responsabilidade administrativa ambiental é o comportamento contrário à uma norma jurídica de tutela ao meio ambiente. Conseqüentemente, não é dano em si que resulta na responsabilização do transgressor, mas o seu comportamento omissivo ou comissivo infracional. Esta conduta, por sua vez, poderá ser imputada à pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que tenha concorrido para a prática do ato.<sup>138</sup> Em relação às pessoas jurídicas, inegável que estas sustentam capacidade infratora, vinculada à emissão volitiva dos seus dirigentes.<sup>139</sup>

No caso do incidente do bairro do Pinheiro, como disposto no capítulo anterior, pode-se imputar a responsabilidade administrativa ambiental também ao Estado, uma vez que ele se

---

<sup>137</sup> Art. 66. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes: Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais). Parágrafo único. Incorre nas mesmas multas quem: I - constrói, reforma, amplia, instala ou faz funcionar estabelecimento, obra ou serviço sujeito a licenciamento ambiental localizado em unidade de conservação ou em sua zona de amortecimento, ou em áreas de proteção de mananciais legalmente estabelecidas, sem anuência do respectivo órgão gestor; e II - deixa de atender a condicionantes estabelecidas na licença ambiental.

<sup>138</sup> Por disposição expressa dada pelo Art. 225º, §3º, da Constituição Federal: “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

<sup>139</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 128-131. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

mostrou omissão em não exigir licenciamento ambiental, EIA/RIMA para que a Braskem desse início às suas atividades, contrariando as normas de proteção ambiental.<sup>140</sup>

Outro dado importante é que é de responsabilidade da ANM monitorar a realização de estudos e de sonar e analisar o plano de fechamento dos poços da Braskem, bem como acompanhar o seu desenvolvimento. Já o IMA, cancelou a Licença Ambiental de Operação nº 157/2016-IMA/GELIC referente aos poços 16, 17, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 e deixou de licenciar o 39 por meio de decisão judicial, mas poderia ter feito por incumbência própria, uma vez que restam configuradas danos ao meio ambiente, o que também faria ensejar em imputação da responsabilidade civil administrativa.<sup>141</sup>

Apesar de não haver um entendimento pacificado em relação à matéria, pode-se dizer que o entendimento majoritário do Superior Tribunal de Justiça é no sentido de que a responsabilidade ambiental administrativa é subjetiva.<sup>142</sup> Sem embargo, os juristas também defendem que essa subjetividade não está restrita ao causador direto do dano, respondendo também o terceiro poluidor indireto apenas se comprovada sua culpa.<sup>143</sup>

Ademais, as penalidades administrativas são impostas pelos próprios órgãos ou entidades da Administração Direta ou Indireta da União, do Distrito Federal, dos Estados e Municípios, enquanto as sanções penais e civis somente podem ser aplicadas pelo Judiciário<sup>144</sup>. Por fim, algumas condutas tipificadas pela Lei 9.605/98 como crimes penais, em seu Capítulo V, também configuram infração administrativa, sujeitando o infrator a sanções na esfera administrativa.

Assim, resta claro que, conforme anteriormente afirmado acerca da tríplex responsabilização, poderá o agente causador do dano ambiental responder cumulativamente pelo mesmo fato em diversas esferas. Ademais, isso não implicará em *bis in idem*<sup>145</sup>, afinal, os

---

<sup>140</sup> BRASKEM atuou sem fiscalização. **Tribuna Hoje**. Maceió. Disponível em <<https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/05/11/Braskem-atuou-sem-fiscalizacao/>> acesso em 20 de dezembro de 2019.

<sup>141</sup> PINHEIRO: IMA suspende licença ambiental da Braskem para extração de salgema no bairro. **TNH1**. Maceió. <https://www.tnh1.com.br/noticia/nid/pinheiro-ima-suspende-licenca-ambiental-da-braskem-para-extracao-de-salgema-no-bairro/>. Acesso em 20 de dezembro de 2019

<sup>142</sup> Por exemplo, Recurso Especial 1.401.500-PR; Recurso Especial 1.251.697-PR; Agravo Regimental no Agravo em Recurso Especial 62.584-RJ. Em sentido contrário, clamando pela objetividade na responsabilidade administrativa ambiental, o Recurso Especial nº 1.318.051-RJ.

<sup>143</sup> Como no Agravo em Recurso Especial nº 62.584-RJ.

<sup>144</sup> MILARÉ, Édís. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016 p. 120. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

<sup>145</sup> É notória a proibição, no ordenamento jurídico pátrio, de que o Estado imponha a um indivíduo uma dupla sanção em razão da prática de um mesmo fato. Entretanto, a tríplex responsabilidade ambiental não implica em

atos atentatórios ao ambiente têm repercussão jurídica tripla, ofendendo o ordenamento de três maneiras distintas, em regimes distintos.

Com base nessa independência, a condenação ou absolvição em uma esfera, geralmente, não implica o mesmo resultado em outra(s). Assim, pode-se afirmar que são livres e (quase) desvinculadas entre si.<sup>146</sup>

Outro ponto interessante ao tratar das peculiaridades da responsabilidade ambiental civil é que, diferentemente da penal e da civil<sup>147</sup>, ela não possui um teto pré-fixado, guiando-se pelo princípio da reparação integral, como disposto no art. 927 do código civil de 2002. Tanto é verdade que, o art. 20 da Lei 9.605/98 aduz que “[...] a sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente”. O dispositivo em comente continua ao aduzir, em seu parágrafo único, que a execução poderá efetuar-se pelo montante fixado na sentença penal, “prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido”. A temática aqui é meramente exemplificativa em relação até onde pode-se chegar o *quantum* reparatório.

Tem-se que a responsabilidade civil ambiental é um verdadeiro microsistema dentro da responsabilidade civil do Código Civil, pois apesar de oriunda da responsabilidade civil geral, possui regras específicas, tornando-se uma matéria singular.

Em seu art. 14, § 1º, a Lei 6.938/81 aduz de forma expressa que o poluidor será obrigado a reparar, independentemente de culpa. Trazendo entendimento semelhante, a Lei 12.305/10<sup>148</sup> versa sobre a responsabilidade ambiental no seu art. 51, também consagrando a responsabilidade ambiental objetiva para a indenização civil. Assim, conclui-se, portanto, que a responsabilidade civil em matéria ambiental é objetiva, não carecendo de qualquer análise

---

*bis in idem*, visto que, além das sanções penais, civis e administrativas protegerem objetos distintos, estão elas sujeitas também a regimes jurídicos diversos. MASTRODI NETO; BRITO, 2016, p. 44-45.

<sup>146</sup> Art. 935 do Código de Processo Civil que dispõe: "A responsabilidade civil é independente da criminal, não se podendo questionar mais sobre a existência do fato, ou sobre quem seja o seu autor, quando estas questões se acharem decididas no juízo criminal".

<sup>147</sup> Para estas, uma vez imposta a penalidade da prestação pecuniária (Art. 8º, IV da Lei 9.605/98), o magistrado deverá se guiar pelo art. 12º da mesma Lei, que aduz: “prestação pecuniária consiste no pagamento em dinheiro à vítima ou à entidade pública ou privada com fim social, de importância, fixada pelo juiz, não inferior a um salário mínimo nem superior a trezentos e sessenta salários mínimos. O valor pago será deduzido do montante de eventual reparação civil a que for condenado o infrator”. Ademais, quanto as multas, o Art. 12º do mesmo diploma dispõe: “A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida”.

<sup>148</sup> Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

de culpa civil no comportamento do agente, diferente do que aduz as outras duas vertentes de responsabilidade ambiental.

Mais uma premissa que merece destaque é a de que a responsabilidade pelo dano ambiental é solidária, isso pode ser comprovado pela leitura dos arts. 3º, 4º e 14 da Lei 6.938/81<sup>149</sup>, bem como do art. 225 da Constituição Federal. Dessa forma, pode-se afirmar que cada um dos responsáveis pelo dano responde por sua reparação integral e não pela sua “cota-parte”, podendo a vítima demandar contra um, parte ou todas as pessoas envolvidas na produção do dano.<sup>150</sup> Tanto é verdade que a ACP do MPF em relação aos danos ocorridos primeiramente no bairro do Pinheiro colocou no polo passivo a Braskem, a Odebrecht, a Petrobras, a ANM, o IMA, a União Federal, o Estado de Alagoas e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES<sup>151</sup>.

Ademais, como bem ressalta Milaré<sup>152</sup> a responsabilidade civil ambiental exige a ocorrência do dano, sendo essencial para a sua configuração a comprovação do nexos de causalidade entre a conduta e o evento danoso. Todavia, há também uma corrente doutrinária que afirma ser possível a contemplação também do dano ambiental futuro, de forma a considerar o risco abstrato como um ilícito, sem a necessidade concreta do dano em si, trata-se da Teoria do Risco Abstrato.

Não obstante, é preciso levar em consideração que a simples ocorrência do dano poderia desfigurar o instituto em análise. Isso poderia ocorrer porque o dano é apenas um dos pressupostos para a configuração da responsabilidade civil ambiental, ainda restam à apuração do nexos de causalidade entre a atividade de risco e o evento lesivo.

Isso ocorre porque, em regra, as atividades de risco são guiadas pelos princípios da prevenção e da precaução dos danos, como já explicitado em tópico próprio, todavia, em determinadas situações, estes são ineficazes em conter a ocorrência das mazelas e dos efeitos lesivos da atividade causadora do dano, o que imputará a atuação posterior da responsabilidade

---

<sup>149</sup> Art. 3º – Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...] IV – poluidor a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental; Art. 4º – A Política Nacional do Meio Ambiente visará: [...] VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

<sup>150</sup> Seguindo a regra geral do Código Civil, a pessoa que pagar o dano ao lesado poderá ajuizar uma ação regressiva contra os demais solidários, cada qual na medida de sua responsabilidade.

<sup>151</sup> A ACP se encontra na ação judicial nº 0806577-74.2019.4.05.8000, da Justiça Federal em Alagoas

<sup>152</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016, p. 187-188.

civil ambiental e suas consequências. Assim, resta claro a possibilidade de uma maior discussão sobre a aplicação da “responsabilidade sem dano”.

Em suma, ao tratar-se de reponsabilidade civil ambiental, “[...] a reparação ao dano ambiental deve sempre conduzir o meio ambiente a uma situação na medida do possível, equivalente àquela de que seria beneficiário se o dano não tivesse sido causado”<sup>153</sup>. E, para isso deve ser observada a extensa aplicação do princípio da reparação integral do dano, a qual abarque todas as suas derivações, não se admitindo limitações à plena reparabilidade do dano ao meio ambiente.

Já foi explicitado que não se faz necessário o término do processo para, configurada a reponsabilidade civil ambiental, se dê início à reparação do prejuízo suportado pelas vítimas. E, como medidas iniciais a Braskem encerrou a extração de sal, assinou dois termos de cooperação e realizou um acordo visando à desocupação das áreas de risco com realocação da população afetada<sup>154</sup>.

No mais, outro ponto basilar da reponsabilidade civil ambiental trata-se da sua prescrição. O Código Civil dispõe em seu artigo 206, parágrafo 3º, inciso V<sup>155</sup>, que prescreve em três anos o direito de ação para postular a reparação por danos decorrentes de responsabilidade civil. Se esse entendimento fosse aplicado em sua integralidade, levando-se em consideração que os tremores de terra mais fortes que provocaram as fissuras e rachaduras no bairro do Pinheiro se deram em 2018, o prazo para requerer o direito estaria findado em 2021.

Todavia, as normas que regulamentam a prescrição de direitos patrimoniais não são aplicáveis às ações que visam à proteção do meio ambiente, porque segundo o entendimento majoritário da doutrina e jurisprudência, por se tratar de direito inerente à vida, fundamental e essencial à afirmação dos povos, independentemente de estar expresso ou não em texto legal.<sup>156</sup>

---

<sup>153</sup> MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Responsabilidade civil ambiental e a reparação integral do dano**. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2016-out-29/ambiente-juridico-responsabilidade-civil-ambiental-reparacao-integral-dano>> Acesso em 09 de dezembro de 2019

<sup>154</sup> BARBIERI, Cristiane e BAHENAMNN Wellington Braskem encerra extração de sal-gema em Alagoas, alvo de ações de R\$ 40 bi. **Estadão**. São Paulo. Disponível em <<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/11/16/Braskem-encerra-extracao-de-sal-gema-em-alagoas-alvo-de-aco-es-de-r-40-bi.htm>> Acesso em 15 de dezembro de 2019

<sup>155</sup> Art. 206. Prescreve: § 3º Em três anos: V - a pretensão de reparação civil;

<sup>156</sup> AÇÃO de Reparação por Dano Ambiental não prescreve? **Jus.com.br**. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/77606/acao-de-reparacao-por-dano-ambiental-nao-prescreve>> Acesso em 15 de dezembro de 2019.

Nas palavras de José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayla<sup>157</sup>:

A imprescritibilidade da pretensão de reparação do dano ambiental fundamenta-se em dois argumentos principais. Em primeiro lugar, deve-se ter em mente que o instituto da prescrição tutela um interesse privado consistente na proteção da segurança jurídica e da estabilidade das relações jurídicas, enquanto que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental, de caráter coletivo, que se apresenta como pré-requisito para a efetivação de qualquer direito fundamental, gozando dos atributos da irrenunciabilidade, da inalienabilidade e da imprescritibilidade. No cotejo desses dois princípios em jogo, a proteção do bem ambiental, sem qualquer dúvida, deve prevalecer.

Por outro lado, deve-se considerar que uma das peculiaridades do dano ambiental é a possibilidade dos seus efeitos projetarem-se no futuro, ultrapassando, muitas vezes, os limites entre duas gerações. Dessa forma, o estabelecimento de prazos para o exercício da pretensão reparatória pode inviabilizar a reparação ambiental, deixando o meio ambiente e as futuras gerações indefesos.

A jurisprudência pátria tem se firmado no mesmo sentido do exposto, como decidiu o STJ no julgamento do REsp n. 1120117/AC (Rel. Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, DJE 19-11-2009):

O direito ao pedido de reparação de danos ambientais, dentro da logicidade hermenêutica, está protegido pelo manto da imprescritibilidade, por se tratar de direito inerente à vida, fundamental e essencial à afirmação dos povos, independentemente de não estar expresso em texto legal.

Dessa forma, à primeira vista, extrai-se que a qualquer tempo poderiam ser ingressadas ações coletivas ou individuais buscando à reparação civil por danos ambientais no caso do Pinheiro. No entanto, deve ser observado que se eminentemente privado, a prescrição do dano seguirá os prazos normais das ações indenizatórias. E, apenas quando for um bem jurídico fundamental é que será imprescritível o direito à reparação.

Logo, aqueles que desejarem adentrar com uma ação de reparação civil por danos ambientais estritamente que verse sobre direito individual deve estar atento ao prazo prescricional que se inicia do conhecimento do ato que provocou o dano, como disposto no julgado a seguir:

- (...) 4. O dano ambiental pode ocorrer na de forma difusa, coletiva e individual homogêneo este, na verdade, trata-se do dano ambiental particular ou dano por intermédio do meio ambiente ou dano em ricochete.
5. Prescrição: perda da pretensão de exigibilidade atribuída a um direito, em consequência de sua não utilização por um determinado período.
- 6. O termo inicial do prazo prescricional para o ajuizamento de ação de indenização por dano ambiental suportado por particular conta-se da ciência inequívoca dos efeitos decorrentes do ato lesivo. Precedentes.**
- 7. O ajuizamento de ação versando interesse difuso tem o condão de interromper o prazo prescricional para a apresentação de demanda judicial que verse interesse individual homogêneo.**
8. Necessidade, na hipótese dos autos, da completa instrução processual.

---

<sup>157</sup> LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**, 3 ed. rev., atual. e ampl., São Paulo, Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 203.

9. Recurso especial conhecido e não provido.<sup>158</sup>

Atualmente, ainda não se tem conhecimento das proporções que o dano ambiental do estudo pode atingir, mas estima-se que sejam de grande magnitude, chegando-se até a se comentar que o país pode estar vivenciando o maior desastre ambiental urbano da história, até maior do que Mariana e Brumadinho. Todavia, é de suma importância que os atingidos em seu patrimônio pessoal fiquem atentos ao prazo prescricional para a busca pela reparação civil, pois esta sofre os efeitos da prescrição.

---

<sup>158</sup> BRASIL, STJ, REsp 1641167/RS, 3ª Turma, Rel. Min. Nancy Andrichi., DJe 20/03/2018. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

### 3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O INCIDENTE DO BAIRRO DO PINHEIRO, MACEIÓ/AL

#### 3.1 DA NECESSIDADE E RELEVÂNCIA DAS AÇÕES COLETIVAS

A formação da cidadania está sempre em complementação com o passar da evolução da vida em sociedade, isto faz com que se reconheça que a tutela meramente individual já não é suficiente na repressão às macrolesões passíveis de ocorrência.

Desta forma, ao buscar combater os danos coletivos em *lato sensu* se faz necessária uma tutela de procedimento especial - a ação coletiva - que seja mais adequada à natureza do respectivo dano.

Nas palavras de Rodolfo de Camargo Mancuso as ações coletivas são cabíveis “quando algum nível do universo coletivo será atingido no momento em que transitar em julgado a decisão que a acolhe, espraiando assim seus efeitos”.<sup>159</sup>

É curioso que a reparação dos danos morais transindividuais esteja positivada no ordenamento jurídico brasileiro no art. 6º, VI, do Código de Defesa do Consumidor, que prescreve serem direitos básicos do consumidor, dentre outros, “a efetiva prevenção e reparação de danos patrimoniais e morais, individuais, coletivos e difusos”. Não obstante, o fato desta previsão estar no CDC, isso não faz com que o dano coletivo se resuma à seara do direito do consumidor. Como bem lembra Stolze e Pamplona<sup>160</sup> “qualquer interesse coletivo violado pode gerar reparação por danos coletivos, bastando que os requisitos genéricos desta reparação sejam reunidos.”

Conforme o entendimento do Superior Tribunal de Justiça, para que o dano moral coletivo seja verificado “é preciso que o fato transgressor seja de razoável significância e desborde os limites da tolerabilidade; ele deve ser grave o suficiente para produzir verdadeiros sofrimentos, inquietude social e alterações relevantes na ordem extrapatrimonial coletiva”.<sup>161</sup>

---

<sup>159</sup> Rodolfo de Camargo Mancuso, *Ação Popular*, São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992, p. 25. Kazuo Watanabe chega a afirmar que “a natureza verdadeiramente coletiva da demanda depende não somente da legitimação ativa para a ação e da natureza dos interesses ou direitos nela vinculados, como também da causa de pedir invocada e do tipo e abrangência do provimento jurisdicional postulado, e ainda da relação de adequação entre esses elementos objetivos da ação e a legitimação ad causam passiva” (Demandas coletivas e os problemas emergentes da práxis forense, in *As Garantias do Cidadão na Justiça*, São Paulo: Saraiva, 1993, p. 195) *Apud* GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA, Rodolfo. **Novo curso de direito civil, v. 3: responsabilidade civil**. 17ª Ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019, p. 505.

<sup>160</sup> *Idem, ibidem*. p. 96

<sup>161</sup> BRASIL, STJ, **REsp 1221756/RJ**, 3ª Turma, Rel. Min. Massami Uyeda. DJe, 10-2-2012. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

Ao observar-se a natureza dos interesses ou direitos violados, podem ser configurados três espécies de danos coletivos lato sensu, quais sejam, os difusos, coletivos (stricto sensu) e individuais homogêneos.<sup>162</sup>

Para o melhor entendimento do que venha a ser os interesses difusos e coletivos, se faz necessária a transcrição e leitura do art. 81 da Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990:

Art. 81. A defesa dos interesses e direitos dos consumidores e das vítimas poderá ser exercida em juízo individualmente, ou a título coletivo.

Parágrafo único. A defesa coletiva será exercida quando se tratar de:

I — interesses ou direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste Código, os transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato;

II — interesses ou direitos coletivos, assim entendidos, para efeitos deste Código, os transindividuais de natureza indivisível de que seja titular grupo, categoria ou classe de pessoas ligadas entre si ou com a parte contrária por uma relação jurídica base;

III — interesses ou direitos individuais homogêneos, assim entendidos os decorrentes de origem comum.

Voltando para o estudo de caso, ao tomar como base o disposto na Constituição Federal<sup>163</sup> e na Lei n° 7.347/85, a Ação Civil Pública é um importante instrumento garantidor do direito fundamental ecologicamente equilibrado. Ademais, anteriormente a Lei n° 6.938/1981 também já havia concedido legitimação ao Ministério Público para a ação de responsabilidade civil contra o poluidor por danos causados ao meio ambiente, estabelecendo a hipótese de ação civil pública ambiental, o que aconteceu com as ações civis públicas abordadas e discutidas no primeiro capítulo, ou seja, elas foram instrumentos essenciais na busca pelo direito dos moradores do bairro do Pinheiro e da sociedade como um todo, tendo em vista que o incidente lá ocorrido, transcende o dano coletivo, se tornando dano socioambiental.

A primeira ação que tratou da busca pela reparação do dano ambiental foi oriunda do MPE/AL em face da Braskem, na qual ao propor o pedido de tutela cautelar com pedido de liminar, buscava o bloqueio de R\$ 100.000.00,00 de reais para uma possível indenização por dano ambiental<sup>164</sup>.

---

<sup>162</sup>Atualmente, ainda cabe-se inserir a figura do dano social, que muito se assemelha ao dano moral coletivo, mas que tem características próprias. Veja, o dano social não atinge apenas um círculo, um grupo, uma coletividade, mas sim, em espectro mais amplo, a própria sociedade. É o que se dá, por exemplo, nos casos de lesão proveniente de balas perdidas (TARTUCE, Flávio. Reflexões sobre o Dano Social, disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=3537](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=3537). Acesso em 13 de janeiro de 2020.

<sup>163</sup> O art. 129, inciso III, da Constituição Federal destina a Ação Civil Pública à defesa dos chamados interesses difusos/coletivos relativos ao patrimônio público, ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, da ordem econômica e da economia popular, dentre outros. Anteriormente, a Lei n° 7.347/85 já regulamentava o instrumento.

<sup>164</sup>BRASIL, TRF5. **Ação Judicial n° 0803836-61.2019.4.05.8000**. Disponível em: [www.trf5.jus.br](http://www.trf5.jus.br).

Logo depois, a inserção do MPF/AL no polo ativo por ter-se entendido que a competência era da Justiça Federal, mais duas ACPs foram instauradas: uma que diz respeito ao fechamento das minas e outra também sobre os danos ambientais.

A respeito das ações individuais, essas não puderam ser contabilizadas até o fechamento do trabalho, mas há a comprovação de uma ação popular com pedido de tutela de urgência, que teve como autor Richard Wagner Medeiros Cavalcante Manso e como réus o município de Maceió, a Braskem e a Odebrecht. Ele requeria, em linhas gerais para que os imóveis e ruas acometidos com fissuras e rachaduras fossem evacuados, o bloqueio das contas de pessoas jurídicas de direito privado demandadas, a fim de garantir os reparos dos danos causados ao meio ambiente no bairro do Pinheiro. No entanto, a decisão não lhe foi favorável, pois à época, 2 de abril de 2019, a Defesa Civil Municipal de Maceió não sabia da magnitude dos acontecimentos, não havia relatório concreto da SGB/CPRM, tampouco estava decretado a calamidade pública.<sup>165</sup>

Cabe aqui lembrar do Caso do Desastre de Mariana, cidade de Minas Gerais, que segundo reportagem do G1<sup>166</sup> foi o maior desastre ambiental da história do país, provocando danos econômicos, sociais e ambientais graves, além de ter tirado a vida de 19 pessoas e desalojado várias famílias. Os prejuízos causados aumentaram com o passar do tempo, e, os danos contínuos, em sua maioria, perenes, trouxeram implicações sociais e jurídicas. Esse caso emblemático demonstra a importância da ação civil pública em tutela ambiental para buscar a reparação e indenização dos danos configurados.

Entretanto, até hoje ainda não estão fechados os números de vítimas diretas e indiretas da tragédia de Mariana, e, infelizmente, não se encontra uma certeza do quanto maior será o lapso temporal dos morosos processos judiciais que tramitam na justiça. Neste contexto, muitos processos e acordos se acumulam em uma lista extensa, tendo sido ajuizadas ao todo 13 ações e abertos 20 procedimentos e investigações apenas pelo Ministério Público Federal.<sup>167</sup>

---

<sup>165</sup> BRASIL, TRF5. **Ação Judicial nº 0803836-61.2019.4.05.8000**. Disponível em: [www.trf5.jus.br](http://www.trf5.jus.br).

<sup>166</sup> Há 3 anos, rompimento de barragem de Mariana causou maior desastre ambiental do país e matou 19 pessoas. **G1**, São Paulo, 25 de janeiro de 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/ha-3-anos-rompimento-de-barragem-de-mariana-causou-maior-desastre-ambiental-do-pais-e-matou-19-pessoas.ghtml>>. Acesso em 19 de janeiro de 2020.

<sup>167</sup> **Caso Mariana: da lama à reconstrução**. Associação Nacional dos Procuradores da República. 08 de novembro de 2019. Disponível em <<https://www.anpr.org.br/imprensa/noticias/23653-caso-mariana-da-lama-a-reconstrucao>>. Acesso em 19 de janeiro de 2020.

O grande receio é que o mesmo tratamento se repita com o Caso do Bairro do Pinheiro, em Maceió/AL e os demais bairros que estão na mesma situação (Mutange e Bebedouro, também da capital Alagoana).

Como já elucidado no primeiro capítulo, há 2 (duas) ações tramitando na Justiça Federal em Alagoas - JFAL, uma tratando dos danos socioambientais coletivos e a outra sobre o fechamento dos poços da mineradora Braskem.<sup>168</sup>

Todavia, lembra-se que a existência de ação coletiva não impede o ajuizamento de ação individual pelo titular do direito. Esse entendimento foi reafirmado pela 5ª Turma do Tribunal Superior do Trabalho:

Segundo os ministros, a impossibilidade do reconhecimento da chamada litispendência (existência de duas ações com as mesmas partes, mesmo motivo e mesmo pedido), é assegurada pelo artigo 104 do Código de Defesa do Consumidor. É que os efeitos da decisão na ação coletiva, caso esta seja julgada procedente, não se estenderão ao autor da ação individual que, mesmo sabendo do ajuizamento da ação coletiva, não optar pela suspensão do curso da sua ação individual.<sup>169</sup>

Realmente, por se tratar de centenas de famílias que tiveram que sair de suas casas e comércios prejudicados e fechados, não se pode tratar das questões peculiares a cada caso por meio de ação coletiva, mas também não seria justo que o autor tivesse que optar entre as duas por poder incorrer em litispendência processual.

### 3.2 A DIFÍCIL QUANTIFICAÇÃO DOS DANOS

Há situações nas quais, por mais que o sistema jurídico aplique todas as medidas cabíveis de forma a precaver e prevenir o dano, elas não são suficientes para sanar as mazelas – imprevisíveis – na Sociedade do Risco. Diante da proliferação de novos riscos incertos e abstratos, há uma inegável lacuna na efetividade dos princípios da prevenção e precaução dos danos, mesmo com as restrições e estudos prévios de análise impostos pela lei.

Como na ocorrência de um dano ambiental na maioria das vezes é impossível a recuperação ou retorno ao estado anterior, a coibição de condutas semelhantes e reparação integral são mitigados com medidas puramente compensatórias. O dano ambiental afeta uma pluralidade de vítimas e alcança um número considerável da população e, a depender de sua magnitude, pode afetar diversas áreas, pois não conhece barreiras. Assim, por conseguinte, a

---

<sup>168</sup> Ação Civil Pública nº 0803836-61.2019.4.05.8000 e 0806577-74.2019.4.05.8000, respectivamente sob responsabilidade da 3ª e 1ª Varas da Justiça Federal em Alagoas.

<sup>169</sup> AÇÃO coletiva não impede ação individual reafirma TST. **Consultor Jurídico**. 19 de setembro de 2013. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2013-set-19/existencia-acao-coletiva-nao-impede-acao-individual-reafirma-tst>> Acesso em 13 de janeiro de 2020

reparação ou até mesmo a indenização pelo prejuízo causado tende a ser penosa e problemática para a sua quantificação.

Sabe-se que, apesar de atingir a coletividade, o dano ambiental pode ter sido maior direcionado a um determinado grupo de pessoas e, incidindo sobre este patrimônio, gera valores específicos para a reparação patrimonial, conforme Milaré explicita:

[...] o dano ambiental, embora sempre recaia diretamente sobre o ambiente e os recursos e elementos que o compõem, em prejuízo da coletividade, podem, em certos casos, refletir-se, material ou moralmente, sobre o patrimônio, os interesses ou a saúde de uma determinada pessoa ou de um grupo de pessoas determinadas ou determináveis.<sup>170</sup>

Como já demonstrado, a principal dificuldade em quantificar a indenização por dano ambiental está intimamente ligada ao fato de que dificilmente haverá uma restauração satisfatória da lesão ocorrida. Há casos em que até as tentativas de reparação são inviáveis, seja pela perda total do objeto, como na extinção de uma espécie, seja pela falta de recursos para tanto.

A Jurisprudência é clara ao trazer exemplos de difícil reparação, leia-se:

**AGRAVO DE INSTRUMENTO - AMBIENTAL - DANO DE DIFÍCIL REPARAÇÃO - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - LEGITIMIDADE DA CONCESSIONÁRIA AES TIETÊ. 1 - A questão envolve intervenção em área de preservação permanente, o que poderá resultar em séria degradação do meio ambiente, caso não sejam cessadas as atividades causadoras do dano ambiental. 2 - As demarcações deverão ser efetuadas segundo a r. decisão de primeiro grau, em área considerada de preservação permanente (Lei nº 4771/65), o que torna necessária a obtenção de licenças específicas. 3 - Considerando ainda que, a proteção do meio ambiente é dever de todos e que a agravante tem o dever de zelar pela área que recebeu da União em concessão, mas também atento à importância do empreendimento e o vulto dos gastos envolvidos, concede-se parcialmente o agravo para delimitar as obrigações fixadas na decisão agravada. 4 - Agravo de instrumento parcialmente provido.<sup>171</sup>(grifo nosso)**

O ponto principal a ser entendido é que apesar da Lei 8.884/94 ter alterado o caput do artigo 1º da Lei 7.347/85<sup>172</sup>, prevendo que os danos morais coletivos podem dar ensejo a ação de responsabilidade civil em matéria de interesses de toda a coletividade, quando a degradação é de grande extensão, sendo impossível a recuperação, torna-se bastante difícil a valoração daquilo que se perdeu, ou então quando o atual prejuízo é apenas o início de uma degradação muito maior que se dará com o passar do anos.

Todavia, mesmo o dano ambiental sendo de dificultosa valoração, não pode o Poder Judiciário se eximir da responsabilidade de quantificá-lo no caso concreto. Para tanto, o ideal é se valer de técnicas metodológicas aceitáveis que resultem ao menos em um grau de certeza,

<sup>170</sup> MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. 1824. p. 736.

<sup>171</sup> BRASIL, TRF3. **AI 22083 SP 2008.03.00.022083-5**. 4ª Turma. Rel. Desembargadora Federal Marli Ferreira. Data de Julgamento: 24/03/2011. Disponível em: [www.trf3.jus.br](http://www.trf3.jus.br).

<sup>172</sup> “Art.1º Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados: I- ao meio ambiente;”

como no caso do bairro do Pinheiro, Maceió/AL, no qual um dos pontos norteadores pode ser o preço dos imóveis atingidos.

Outro ponto importante é que a liquidação do valor do dano ambiental não afasta outras possibilidades de condenação. Dessa forma, o Superior Tribunal de Justiça, no Recurso Especial 1.328.753-MG entendeu que diante dos “princípios do poluidor-pagador, do usuário-pagador e da reparação *in integrum*: possibilidade de condenação, cumulativa e simultânea, em obrigações de fazer, não fazer e indenizar”, bem como esclareceu que:

A responsabilidade civil ambiental deve ser compreendida da forma mais ampla possível, de modo que a condenação a recuperar a área prejudicada não exclua o dever de indenizar juízos retrospectivo e prospectivo. **A cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura *bis in idem*, porquanto a indenização, em vez de considerar lesão específica já ecologicamente restaurada ou a ser restaurada, põe o foco em parcela do dano que, embora causada pelo mesmo comportamento pretérito do agente, apresenta efeitos deletérios de cunho futuro, irreparável ou intangível.** [...] Nesse sentido, a reparação integral do dano ao meio ambiente deve compreender não apenas o prejuízo causado ao bem ou recurso ambiental atingido, como também, na lição de Helita Barreira Custódio, *toda a extensão dos danos produzidos em consequência do fato danoso*, o que inclui os efeitos ecológicos e ambientais da agressão inicial a um bem ambiental corpóreo que estiverem no mesmo encadeamento causal, como, por exemplo, a destruição de espécimes, *habitats*, e ecossistemas inter-relacionados com o meio afetado; os denominados danos interinos, vale dizer, as perdas de qualidade ambiental havidas no interregno entre a ocorrência do prejuízo e a efetiva recomposição do meio degradado; os danos futuros que se apresentarem como certos, os danos irreversíveis à qualidade ambiental e os danos morais coletivos resultantes da agressão a determinado bem ambiental. [...].

**Esclareça-se que os pedidos de condenação em obrigações de fazer e de indenização serão cumulados, inexistindo *bis in idem*, pois o fundamento para cada um deles é diverso. O pedido de obrigação de fazer cuida da reparação *in natura* do dano ecológico puro e a indenização visa a ressarcir os danos extrapatrimoniais, pelo que o reconhecimento de tais pedidos compreende as diversas facetas do dano ambiental** (Recurso Especial 1.328.753-MG). (Grifou-se)

Essa cumulação de obrigações, que visa a proteger e resguardar o meio ambiente abarcando as diversas facetas projetadas pelo dano ambiental, é uma das diversas modificações que o instituto vem sofrendo. Isto apenas reforça a necessidade de se aprofundar o estudo de modo a reinventar o modelo atual da Responsabilidade Civil em um sistema de solidarização na reparação de danos, com uma modificação interna em seu sistema.

Daí a elucubração de mecanismos que já vêm sendo utilizados para tal desiderato – como os seguros ambientais, os fundos de reparação de danos ambientais e, em certa medida, a técnica da desconsideração da personalidade jurídica –, visando a distribuir por toda a sociedade os custos muitas vezes insuportáveis da administração dos riscos, em ordem a beneficiar não apenas o causador do dano quanto a quem o sofre, no caso a própria sociedade.<sup>173</sup>

---

<sup>173</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>>. Acesso em: 19 jan. 2020. p. 234.

Mais uma característica que merece ser contemplada é que “por mais custosa que seja a reparação, jamais se reconstituirá a integridade ambiental ou a qualidade do meio que for afetado.”<sup>174</sup>

Pelo exposto, resta claro que o ideal é o investimento em ações preventivas, pois esta tem a possibilidade de afastar o dano, impedindo-o de acontecer – muito melhor do que o dispêndio reparativo, que cuida do dano consumado e raramente traz resultados satisfatórios.

Não há valores que expressem a maculação dos recursos naturais e do meio ambiente em todas as suas formas e expressões, tampouco existe uma fórmula para calcular o preço de sua reparação ou compensação pelos prejuízos ocorridos, o que resta é o bom senso dos magistrados ao analisar o caso concreto, o dano ocasionado e o poderio econômico do responsável, pois não há ainda um parâmetro econômico que vise quantificar a reparação de um dano ambiental.

Em se tratando do caso do bairro do Pinheiro, um dos principais anseios dos moradores é que o Conselho Nacional de Justiça acompanhe as questões relativas a equiparação dos imóveis afetados, isto é, que os valores à título de indenização seja compatível com o valor de mercado de propriedades em locais que contenham as mesmas características dos bairros afetados, sendo que a avaliação do preço ou dos imóveis para a realocação seja efetuada pelo perito do Tribunal de Justiça de Alagoas.<sup>175</sup>

### 3.3 O PAPEL DOS MÉTODOS EXTRAJUDICIAIS PARA A RESOLUÇÃO DO CONFLITO DO CASO DO BAIRRO DO PINHEIRO EM MACEIÓ-AL

O vigente Código de Processo Civil traz como uma de suas funções, o incentivo ao uso dos métodos alternativos de resolução de conflitos, especialmente por meio da realização das audiências de conciliação e mediação, como também a arbitragem, está última, cada vez mais necessária tendo em vista os crescentes conflitos econômicos globalizados.

É bem verdade que a doutrina majoritária destaca 4 formas de composição de litígio, são elas: a jurisdição, a autotutela, a arbitragem e a autocomposição, estas três últimas sendo

---

<sup>174</sup> MILARÉ, Édis. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016. Acesso em 19 de dezembro de 2019.

<sup>175</sup> SOS Pinheiro pede ao CNJ equiparação das indenizações. **Tribuna Hoje**. Maceió. 25 de dezembro de 2019. Disponível em < <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/12/25/sos-pinheiro-pede-ao-cnj-equiparacao-das-indenizacoes/>> Acesso em 22 de janeiro de 2020.

conhecidas como formas extrajudiciais, pois não se faz necessário a decisão judicial propriamente dita para a resolução do conflito.

Ocorre que a busca por uma rápida solução das lides e o desestímulo à busca ao judiciário, em um país litigante, como o Brasil, faz com que sejam fomentadas as buscas pelos Juizados Especiais Cíveis, Criminais e Federais como forma de acelerar pequenos processos, mas nem só pequenas demandas fazem jus ao uso dos métodos alternativos de resolução de conflitos.

O CPC/2015 é revolucionário e trouxe consigo mudanças notáveis, como em seu artigo 1º, §§1º e 2º, que permite a utilização do instituto da arbitragem pela administração pública direta e indireta; além de prescrever com mais clareza a respeito do poder-dever do juiz e de conciliar as partes, em seu art. 3º, §2º que “[...]o Estado promoverá, sempre que possível, a solução consensual dos conflitos”, e, no parágrafo seguinte dispõe que “a conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial”; em seu art. 6º, assevera que “[...] todos os sujeitos do processo devem cooperar entre si para que se obtenha, em tempo razoável, decisão de mérito justa e efetiva”; por fim, ao se referir aos poderes, deveres e responsabilidades do juiz, em seu art. 139, inciso V diz que, dentre suas demais incumbências, cabe ao magistrado “[...] promover, a qualquer tempo, a autocomposição, preferencialmente com auxílio de conciliadores e mediadores judiciais”.

Em sua dissertação de mestrado, Barbara Simone Saatkamp<sup>176</sup>, compreende que partindo do entendimento que o meio ambiente ecologicamente equilibrado trata-se de um direito fundamental que está intimamente relacionado ao direito à vida, o que por sua vez, faz com que seus anseios se tornem urgentes e preferenciais, logo, a espera demasiada pela prestação jurisdicional tende a agravar ainda mais os prejuízos já presentes, podendo se tornar ineficaz a decisão que tardiamente se apresentar.

Ademais, o princípio da Responsabilidade, em seus dois aspectos: “[...] o que busca impedir que a sociedade arque com os custos da recuperação de um ato lesivo ao meio ambiente causado por poluidor perfeitamente identificado”<sup>177</sup> e o que retrata a responsabilidade

---

<sup>176</sup> SAATKAMP, Barbara Simone. **A aplicação da mediação como meio alternativo de solução de conflitos socioambientais no direito brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Uniãoeste. Toledo, Paraná. p.89. 2018. Disponível em <<http://tede.unioeste.br/handle/tede/4040>> Acesso em 19 de janeiro de 2020.

<sup>177</sup> ANTUNES, Paulo Bessa de. **Direito Ambiental**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004, p. 40.

intergeracional ambiental, que está fundamentada no art. 225 *caput*, estruturam a necessidade de resolução rápida e eficaz para as demandas ambientais.

Dessa forma, percebe-se também que os meios alternativos de solução de conflitos se aproximam dos conflitos socioambientais.

Todavia, os métodos tradicionais de resolução de conflitos precisam ser revistos, tendo em vista que segundo o CNJ, “[...] desde 2009, o número de processos pendentes continua aumentando. O crescimento acumulado no período foi de 31,2%, ou seja, acréscimo de 18,9 milhões de processos”<sup>178</sup>.

Para combater isso, foi necessário que operadores do direito e demais estudiosos de áreas afins passassem a analisar a viabilidade de alternativas para a solução de conflitos, tendo como um bom exemplo as iniciativas implantadas pelo Conselho Nacional de Justiça que, no ano de 2006 implantou o Movimento pela Conciliação e no ano de 2010 editou a Resolução nº 125 que instituiu a “[...] Política Judiciária Nacional de tratamento dos conflitos de interesses, tendente a assegurar a todos o direito à solução dos conflitos por meios adequados à sua natureza e peculiaridade”<sup>179</sup>:

A conciliação é uma política adotada pelo CNJ desde 2006, com a implantação do Movimento pela Conciliação em agosto daquele ano. Há nove anos o Conselho promove as Semanas Nacionais pela Conciliação, momento em que os tribunais são incentivados a juntar as partes e promover acordos nas fases pré-processual e processual. Ademais, por intermédio da Resolução CNJ n. 125/2010, foram criados os Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSCs).<sup>180</sup>

Assim, foram implementados os Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania – CEJUSCs em todo o país, o que foi fundamental para que ao final de 2018, houvesse uma redução considerável no número de processos pendentes, sendo que havia 78,7 milhões destes, 900 mil a menos que no ano anterior.<sup>181</sup>

---

<sup>178</sup> **Justiça em Números 2017 Destaque.** Conselho Nacional de Justiça. 2017, p.5. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2019/08/e5b5789fe59c137d43506b2e4ec4ed67.pdf>>. Acesso em 19 de janeiro de 2022.

<sup>179</sup> **Resolução 125 de 29 de novembro de 2010.** Conselho Nacional de Justiça. 2018, disponível em <[https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2014/04/resolucao\\_125\\_29112010\\_23042014190818.pdf](https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2014/04/resolucao_125_29112010_23042014190818.pdf)>. Acesso em 19 de janeiro de 2020.

<sup>180</sup> **CNJ em números**, 2017, p. 125. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/cnj-em-numeros/>> Acesso em 19 de janeiro de 2020.

<sup>181</sup> O relatório publicado nesta quarta-feira (28/8) revelou que, ao final de 2018, ano-base do levantamento, foram contabilizados 78,7 milhões de processos pendentes de solução nos tribunais, 900 mil a menos que no ano anterior. **Processos pendentes na Justiça apresentam queda inédita.** 28 de agosto de 2019. Disponível em <<https://www.cnj.jus.br/processos-pendentes-na-justica-apresentam-queda-inedita/>> acesso em 15 de janeiro de 2020.

Em suma, a proposta de aplicabilidade dos meios alternativos vem com o objetivo de contribuir com a demanda jurisdicional, a fim de que somente questões as quais não haja a possibilidade de aplicação de outras formas de solução de conflitos fique a cargo do Poder Judiciário.

Ao discutir-se especificamente sobre a seara ambiental, Ernandorena; Soriano-Sierra dissertam sobre a aplicabilidade da mediação para solução de conflitos socioambientais:

A mediação pode ser mais um instrumento disponível para viabilizar a política pública ambiental, ao mesmo tempo em que permite uma transformação social, através da reflexão e da assunção da responsabilidade dos sujeitos frente ao meio em que vivem. A mediação ambiental, no Brasil, se conecta com vários princípios da Política Nacional do Meio Ambiente, como o da participação, da informação e da cooperação.<sup>182</sup>

No mesmo sentido, Nathalia Martins<sup>183</sup> corrobora com o aspecto positivo da aplicação de método não adversarial da mediação para solução de conflitos ambientais:

A temática ambiental e a necessidade de preservação e recuperação dos bens ambientais, requerem meios de soluções de conflitos hábeis a tornar a proteção legal existente efetiva, bem como pôr fim às lides de maneira rápida e eficaz. Sendo a mediação um instrumento de solução pacífica de conflitos, o que se pretende propor é a utilização da mediação como forma dinâmica de solucionar conflitos ambientais.

É necessário ressaltar que o desequilíbrio de poder entre os envolvidos quando presentes partes adversas com significativo diferencial econômico ou até mesmo a presença da Administração Pública não é fator impeditivo para a aplicação da mediação em conflitos socioambientais, até porque, a depender do caso concreto, a participação do Ministério Público é bem vinda para equalizar os polos.

Como bem chama atenção em sua dissertação de mestrado, Barbara Saatkamp, outro fator que causaria óbice seria que devido ao meio ambiente estar caracterizado como bem jurídico de interesse difuso, este seria indisponível, não podendo ser objeto de mediação.<sup>184</sup>

Todavia, segundo Souza:

No que tange, especificamente ao meio ambiente, é absolutamente necessário que este seja compreendido como sendo um direito de todos, que deve ser defendido por qualquer cidadão, independentemente de grupos ou associações, distribuindo entre a sociedade o peso do trabalho que, hoje em dia, recai apenas nos ombros do Ministério

<sup>182</sup> ERNANDORENA, Paulo Renato; SORIANO-SIERRA, Eduardo Juan. **A mediação na tutela coletiva apoiada pela gestão de conhecimento: emancipação de stakeholders a partir do gerenciamento de conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 170-171

<sup>183</sup> MARTINS, Natália Luiza Alves Martins. **Mediação de conflitos socioambientais: uma alternativa à efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. Revista Catalana de Dret Ambiental. Vol. VI Núm. 2 (2015): 1 – 38. .2015, p24.

<sup>184</sup> SAATKAMP, Barbara Simone. **A aplicação da mediação como meio alternativo de solução de conflitos socioambientais no direito brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Toledo, Paraná. p.95 2018. Disponível em <<http://tede.unioeste.br/handle/tede/4040>> Acesso em 19 de janeiro de 2020.

Público. Não por ser o único legitimado a exercer a proteção do Meio Ambiente, mas por simples ausência de sujeitos que também chamem para si tal prerrogativa.

É absolutamente necessário que se crie a consciência de que a defesa do Meio Ambiente se constitui na defesa de nosso maior patrimônio e de nosso próprio Estado e que, por isso mesmo, a sua proteção se constitui em direito-dever irrenunciável de cada um.<sup>185</sup>

Em outras palavras, resta claro que apesar do meio ambiente estar classificado como direito difuso isso, por si só, não gera impedimento para que seja aplicada a mediação para solução de conflitos socioambientais, uma vez que o próprio artigo 225 da CF<sup>186</sup> evidencia a presença de uma relação de cooperação entre o Poder Público, a sociedade e o cidadão, o que autoriza a aplicação dos meios alternativos para a solução deste tipo de demanda.

Não obstante, a solução pacífica das controvérsias, os Tratados Internacionais como Rio/92, dão sustentáculo ao entendimento acima preceituado, “[...] ao prescreverem que também mecanismos administrativos devem estar à disposição da sociedade para a resolução de conflitos ambientais”.<sup>187</sup>

Por fim, um bom exemplo a ser citado é acordo finalizado em 02 de outubro de 2018, que envolveu a tragédia de Mariana, em Minas Gerais, o qual objetivava a realização de pagamentos de indenizações individuais:

Em audiência realizada ontem, 2/10, foi homologado pelo Ministério Público o acordo para o pagamento de indenização aos atingidos O acordo que possibilita o pagamento de indenização aos atingidos de Mariana (MG) foi homologado ontem em uma audiência no Fórum do município. O acordo foi firmado com o Ministério Público, tendo a participação dos atingidos, acompanhados da Assessoria Técnica Cáritas, e da Defensoria Pública, permitindo que cada um dos atingidos possa se reunir com a Fundação Renova para negociar a sua proposta de indenização individual. [...] Até o momento, mais de 7.000 famílias cadastradas de Barra Longa até a Foz receberam suas indenizações finais.<sup>188</sup>

Como já dito, o desastre socioambiental ocorrido em Mariana é considerado o maior já existente no país, e o acordo firmado é de extrema relevância, tendo em vista a extensão dos danos causados e por se parte do ponto central do pagamento de indenizações individuais às vítimas dessa tragédia.

---

<sup>185</sup> SOUZA, Adriano Stanley Rocha. **O meio ambiente como direito difuso e a sua proteção como exercício de cidadania**. Revista da Faculdade Mineira de Direito – PUC Minas. V. 13, n. 25, 2010.

<sup>186</sup> Cf. art. 225 da CRFB: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

<sup>187</sup> ERNANDORENA, Paulo Renato; SORIANO-SIERRA, Eduardo Juan. **A mediação na tutela coletiva apoiada pela gestão de conhecimento: emancipação de stakeholders a partir do gerenciamento de conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016, p. 171.

<sup>188</sup> ACORDO viabiliza o início das indenizações individuais aos atingidos de Mariana. **Fundação Renova**. 03 de outubro de 2018. Disponível em < <https://www.fundacaorenova.org/noticia/acordo-viabiliza-o-inicio-das-indenizacoes-individuais-aos-atingidos-de-mariana/> > Acesso 19 de janeiro de 2020.

Espera-se que acordos também possam ser firmados entre os responsáveis pelo incidente do bairro do Pinheiro, Maceió/AL e à população atingida, para que esta não continue sofrendo com a espera pela resolução do conflito.

Como o Acordo para Áreas de Risco firmado entre a DPE/AL, MPF/AL, DPU/AL, MPF/AL e Braskem no qual estabelece ações cooperativas para a desocupação de áreas consideradas de risco pela Defesa Civil nos bairros Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Bom Parto.<sup>189</sup>

A Braskem irá cuidar do apoio à realocação, com um auxílio de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) para desocupação, auxílio aluguel no valor de R\$ 1.000,00 (mil reais), transportadora, custos com a imobiliária, custos de depósito para imóveis, apoio psicológico e de assistentes sociais<sup>190</sup>.

Embora a Braskem deixe claro que apesar das obrigações assumidas não signifiquem o reconhecimento de responsabilidade da empresa sobre a ocorrência de rachaduras nos bairros decorrentes dos eventos geológicos de março de 2018,<sup>191</sup> trata-se de um acalento temporário para os que tiveram que deixar seus imóveis devido ao risco de desabamento.

---

<sup>189</sup> ACORDO para Áreas de Risco. **Braskem**. Maceió. Disponível em < <https://www.Braskem.com.br/acordo-para-areas-de-risco>> Acesso em 22 de janeiro de 2020.

<sup>190</sup> *Ibidem*.

<sup>191</sup> *Ibidem*.

## CONCLUSÃO

O presente trabalho se propôs a estudar as nuances da responsabilidade civil da pessoa jurídica à luz do dano ao meio ambiente, mesmo que este tenha sido oriundo de atividade lícita.

Para que fosse possível unir os estudos jurídicos com uma perspectiva de aplicação à realidade discorreu-se sobre caso do incidente do Pinheiro, Maceió/AL.

Um dos pontos principais a respeito do dano ambiental a ser observado é que suas proporções são, quase sempre, maiores do que à primeira vista. No caso em análise, isso se constata quando visto, por meio de relatórios da SGB/CPRM e da própria Braskem que território acometido pela instabilidade do solo cresceu exponencialmente em relação ao lapso temporal pesquisado, isto é, em quase dois anos, a chamada Área de Risco passou a abarcar também os bairros do Mutange, Bebedouro e, mais recentemente, o Bom Parto – todos da capital da alagoana.

Por tudo o que foi exposto, é possível notar que o instituto da responsabilidade civil ambiental encontra-se em evolução, todavia, se faz necessário que esta se dê a passos mais largos, buscando incentivar as medidas preventivas e dar maior agilidade à busca por reparação aos prejuízos que porventura possam ocorrer.

Isso é perceptível quando, ao longo do primeiro capítulo, averiguou-se significativa demora na resposta a ser dada pelo Poder Público aos proprietários dos imóveis dos bairros atingidos pelo risco desabamento. Não obstante, a morosidade em prover o aluguel social, a não observância de um valor diferenciado a cada um daqueles atingidos que levasse em consideração as particularidades dos bens que habitavam, faz com que se fomente hesitações, anseios e insegurança jurídica aos quais intensificam as diversas espécies de dano contempladas no estudo de caso analisado.

Como disposto no segundo capítulo, a responsabilidade civil ambiental deriva da responsabilidade civil geral, mas esse ramo dela se afasta pela falta das regras tradicionais em atender às circunstâncias que envolvem o meio ambiente.

Ao gerar o dano a outrem, o causador tem a obrigação de repará-lo, desde que presentes o nexo causal, conduta, dolo ou culpa, esta é a regra, mas quando se trata de meio ambiente, este é filiado à teoria objetiva que, como discutida, independe da demonstração de culpa, mas nisso não se esgota. Ocorre que a responsabilidade civil ambiental exige, ainda, outras

adaptações para surtir efeito, pois o dano que ela visa reparar ou prevenir é complexo e repleto de peculiaridades que o tornam singular.

Em relação ao caso em análise, a Braskem tenta se eximir da reponsabilidade civil ambiental objetiva afirmando não restar configurado o nexu causal dentre sua atividade mineradora e a instabilidade do solo. Mesmo com relatórios, como os advindos da SGB/CPMR, os quais versam sobre uma alta probabilidade de a extração da sal-gema ser a principal causadora dos danos ambientais que acometem os bairros de Maceió, a empresa se esquivava aduzindo que se faz necessário mais estudos sobre o tema. Destarte, para o ordenamento pátrio, o nexu causal, mesmo na teoria objetiva mostra-se imprescindível para a imputação do instituto civilista.

Em diversos casos, o dano ambiental não é de fácil constatação, sendo ainda que, por vezes, sequer o seu causador é identificado de imediato, dessa forma, é correto o entendimento de sua ele imprescritibilidade, quando não estritamente individual, pelos tribunais superiores. De certo que, como demonstrado, o dano ambiental pode advir até mesmo de atividades lícitas invocando-se, assim, a abordagem da Teoria do Risco Integral e da Teoria do Risco Criado.

Ademais, ainda nesta fase do trabalho foram apresentados os princípios norteadores do direito ambiental e os aspectos de proteção ao meio ambiente no âmbito constitucional e infraconstitucional.

Por conseguinte, no terceiro e último capítulo buscou-se uma retomada ao estudo de caso e, a partir das discussões presentes nos capítulos anteriores, observou-se como se dariam às buscas por sua reparação.

Como alternativa processual primária foram trazidas à baila as ações coletivas, dando ênfase na Lei 7.347/85, que instaura a Ação Civil Pública em defesa dos interesses difusos e coletivos, isto é, sendo plenamente cabível nos casos onde haja dano ou ameaça desde ao meio ambiente equilibrado.

No entanto, como meio a ser incentivado não apenas em matéria ambiental, mas no campo processual em geral, o tópico final deste trabalho valorou o papel dos métodos extrajudiciais para a resolução de conflitos e, com o intuito de exemplificar outros casos nos quais este meio alternativo foi utilizado, restou-se asseverado um dos acordos realizados no caso do derramamento de rejeitos da VALE em Mariana/MG que, apesar de também sofrer com a demora do Judiciário para a sua homologação, trata-se de uma tentativa mais célere para evitar a intensificação do dano e a perda total do bem jurídico tutelado. Bem como o chamado Acordo

para Áreas de Risco firmado entre a empresa supostamente causadora do dano e as defensorias e ministérios públicos atuantes em alagoas. No entanto, uma resposta concreta e o término das demandas oriundas dos danos provocados pela mineração ainda fazem parte de um futuro longínquo.

Por fim, com clareza solar foi demonstrado que a própria legislação oferece fundamentação para a adoção de uma responsabilidade civil ambiental calcada na responsabilização objetiva do agente - principalmente no que concerne a atividade por ele exercida se encontrar em andamento em uma sociedade de risco -, mas também se faz necessário que ande de mãos dadas com práticas preventivas e métodos alternativos de resolução de conflito, visando a melhoria das respostas às necessidades da sociedade contemporânea, como também, das futuras gerações em busca do desenvolvimento sustentável e do meio ambiente equilibrado.

No mesmo sentido, ainda que timidamente, caminham a doutrina e jurisprudência, razão pela qual o instituto ora objeto desta pesquisa se mostra em constante desenvolvimento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AÇÕES no bairro Pinheiro. **Bairros de Maceió**. Maceió, 21 de janeiro de 2018. Disponível em <<http://www.bairrosdemaceio.net/noticias/acoes-no-bairro-pinheiro>>. Acesso em 10 de outubro 2019.

AJUDA Humanitária: cadastro de área azul clara segue até sexta. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 29 de julho de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/cadastro-para-ajuda-humanitaria-de-area-azul-clara-segue-ate-02-08/> Acesso em 13 de outubro de 2019.

AJUDA Humanitária: veja as datas de pagamento no mês de dezembro. **Prefeitura de Maceió** Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/ajuda-humanitaria-veja-o-calendario-de-pagamento-para-dezembro/>> Acesso em 15 de dezembro de 2019.

ALAGOAS. Tribunal de Justiça de Alagoas. **Suspensão de Liminar e de Sentença Nº 2.529 – AI – (2019/0162936-3)**. Des. Alcides Gusmão. Disponível em <[www.tjal.jus.br](http://www.tjal.jus.br)>.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Justiça de Alagoas. **Ação Judicial nº 0800137-14.2019.8.02.9002**. Des. Tutmés Airam. Disponível em <[www.tjal.jus.br](http://www.tjal.jus.br)>.

ARAÚJO, Luiz Alberto David; NUNES JÚNIOR, Vidal Serrano. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Saraiva. 3. ed., ver. e amp., 1999. P. 03.

AUDIÊNCIA alerta para grande risco de desastre em bairro de Maceió. **Senado Notícias**. Brasília. 21 de março de 2019. Disponível em <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/03/21/audiencia-alerta-para-grande-risco-de-desastre-em-bairro-de-maceio>> Acesso em 11 de outubro de 2019.

BARROS, Robson. Tremor de terra em Maceió teve magnitude de 2.5, aponta laboratório nacional: Defesa Civil Municipal afirma que resultado de estudo fenomenológico deve sair nesta segunda; incidente foi sentido em vários bairros. **Portal Gazetaweb.com**. Maceió, 05 de março de 2018. Disponível em <[http://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2018/03/\\_50368.php](http://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2018/03/_50368.php)> Acesso em 10 de outubro de 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.** Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20072010/2008/decreto/d6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2008/decreto/d6514.htm)>. Acesso em: 5. set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Brasília: Senado Federal, 1981.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985.** Brasília: Senado Federal, 1985.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990.** Brasília: Senado Federal, 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.** Brasília: Senado Federal, 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Brasília: Senado Federal, 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Brasília: Senado Federal, 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015.** Brasília: Senado Federal, 2015.

\_\_\_\_\_. Justiça Federal em Alagoas. **Ação Civil Pública nº 0803836-61.2019.4.05.8000.** Juiz Frederico Wildson da Silva Dantas. 2019.

BRASIL, Ministério Público Federal em Alagoas. **Inquérito Civil nº 1.11.000.000027/2019-81.** 2019. Disponível em: <[www.mpf.mp.br](http://www.mpf.mp.br)>.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 20/2019.** Ministério de Minas Energia. Gabinete do Ministro. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/58905890/do1-2019-01-14-portaria-n-20-de-11-de-janeiro-de-2019-58905693](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/58905890/do1-2019-01-14-portaria-n-20-de-11-de-janeiro-de-2019-58905693). Acesso em 11 de outubro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 1.311/2019.** Ministério do Desenvolvimento Regional Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Divisão de Apoio Administrativo. 28 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/06/pdf/2019/06/Portaria-de-Reconhecimento.pdf>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 237/1997.** Conselho Nacional do Meio Ambiente. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Brasília, DF, 1997. Disponível em:

<<http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 6 novembro 2019.

\_\_\_\_\_. STJ, **REsp 1221756/RJ**, 3ª Turma, Rel. Min. Min. Massami Uyeda. DJe, 10-2-2012. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

\_\_\_\_\_. STJ, **REsp 1641167/RS**, 3ª Turma, Rel. Min. Nancy Andrighi., DJe 20-03-2018. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

\_\_\_\_\_. STJ, **REsp 201100265904**, 2ª Turma, Rel. Min. Eliana Calmon., DJe 01/10/2013. Disponível em: [www.stj.jus.br](http://www.stj.jus.br).

\_\_\_\_\_. TRF3. **AI 22083 SP 2008.03.00.022083-5**. 4ª Turma. Rel. Desembargadora Federal Marli Ferreira Data de Julgamento: 24/03/2011. Disponível em: [www.trf3.jus.br](http://www.trf3.jus.br).

BRASKEM anuncia início das ações do plano de fechamento de minas. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 05 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/braskem-anuncia-inicio-das-acoes-do-plano-de-fechamento-de-minas/>> Acesso em 19 de dezembro de 2020.

BRASKEM atuou sem fiscalização. **Tribuna Hoje**. Maceió. 11 de maio de 2019 Disponível em <<https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/05/11/braskem-atuou-sem-fiscalizacao/>> acesso em 22 de dezembro de 2019.

BRASKEM apresenta ao prefeito acordo firmado com órgãos de controle. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 03 de janeiro de 2020. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2020/01/braskem-apresenta-ao-prefeito-termo-firmado-com-orgaos-de-controle/>> Acesso em 14 de janeiro de 2020.

CADASTRO traça perfil social de moradores do Mutange. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de julho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/cadastro-identifica-perfil-social-de-moradores-do-mutange/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

CANOTILHO, J.J. Gomes; MENDES, Gilmar Ferreira; SARLET, Ingo Wolfgang; STRECK, Lênio Luiz; LEONCY, Léo Ferreira. **Comentários à Constituição do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

CASO PINHEIRO é de competência da Justiça Federal, decide desembargador. **Jornal Extra**. Maceió. 19 de agosto de 2019. Disponível em <<https://novoextra.com.br/noticias/alagoas/2019/08/49359-caso-pinheiro-e-de-competencia-da-justica-federal-decide-desembargador>> acesso em 21 de dezembro de 2019.

CASO PINHEIRO: MPF e DPU manifestam-se pela competência da Justiça Estadual quanto à reparação patrimonial das vítimas. **MPF**. Disponível em < <http://www.mpf.mp.br/al/sala-de-imprensa/noticias-al/caso-pinheiro-mpf-e-dpu-manifestam-se-pela-competencia-da-justica-estadual-quanto-a-reparacao-patrimonial-das-vitimas/view>> acesso em 12 de outubro de 2019.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de responsabilidade civil**. 2. ed. São Paulo: Malheiros. p. 20.

DANTAS, Juliana de Oliveira Jota. **Controle de constitucionalidade e cláusulas pétreas implícitas: a irredutibilidade do direito fundamental ao meio ambiente**. São Paulo: Verbatim, 1. ed., 2015. p. 271.

DEFESA CIVIL convoca para renovação de Ajuda Humanitária. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 19 de agosto de 2019. Disponível em < <http://www.maceio.al.gov.br/2019/08/defesa-civil-divulga-cronograma-de-renovacao-da-ajuda-humanitaria/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

DEFESA CIVIL de Maceió começa a cadastrar moradores do bairro do Pinheiro que tiveram que deixar imóveis. **G1 Alagoas**. Maceió. 08 de janeiro de 2019. Disponível em < <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/08/defesa-civil-de-maceio-comeca-a-cadastrar-moradores-do-bairro-do-pinheiro-que-tiveram-que-deixar-imoveis.ghtml>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

DEFESA CIVIL destaca ações nos bairros afetados pela instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/defesa-civil-destaca-acoes-nos-bairros-afetados-pela-instabilidade-de-solo/>> Acesso em 21 de novembro de 2019.

DEFESA CIVIL passa por treinamento em Gestão de Risco e Desastre **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 18 de setembro de 2019 Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/09/defesa-civil-passa-por-treinamento-em-gestao-de-risco-e-desastre/>>. Acesso em 15 de novembro de 2019.

EM BRASÍLIA, prefeito solicita novos estudos para região do Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de agosto de 2019. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/08/em-brasilia-prefeito-solicita-novos-estudos-para-regiao-do-pinheiro/>> Acesso em 13 de outubro de 2019.

EHRHARDT, Marcos Jr. **Em busca de uma teoria geral da responsabilidade civil**. Disponível em: <<http://www.marcosehrhardt.com.br/index.php/artigo/2014/03/12/em-busca-de-uma-teoriageral-da-responsabilidade-civil>>, 2014, p.2. Acesso em 09 de dezembro de 2019.

ESTEVES, Claudio Jesus de Oliveira. Risco e vulnerabilidade socioambiental: Aspectos conceituais. **Caderno Ipardes**. v. 1., n. 2, 2011, p. 62-79. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes/article/view/421/353>>. Consultado em: 22 de janeiro de 2020.

EXTRAÇÃO de salgema. **Braskem SA**. 14 de fevereiro de 2019. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=W-jCwQJn-nw>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

FAMÍLIAS do Pinheiro cobram inclusão no aluguel social para deixarem o bairro. **G1 Alagoas**. Maceió. 23 de julho de 2019. Disponível em <<https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/07/23/familias-do-pinheiro-cobram-inclusao-no-aluguel-social-para-deixarem-o-bairro.ghtml>> Acesso em 05 de novembro 2019.

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson; BRAGA NETTO, Felipe Peixoto. **Curso de direito civil: responsabilidade civil**, volume 3. 4. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2018.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro – 14 ed. rev., ampl. e atual. em face da Rio+20 e do novo “Código” Florestal – São Paulo: Saraiva, 2013.**

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 15 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

GEOLOGIA atualiza mapa do Pinheiro com identificação de ruas. **Tribuna Hoje**. Maceió. 21 de janeiro de 2019. Disponível em <<https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/01/21/geologia-atualiza-mapa-do-pinheiro-com-identificacao-de-ruas/>> Acesso em 11 de outubro de 2019.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro. 4. Responsabilidade Civil**. 2017.

LEITE JUNIOR, MONTEIRO ROBERTO. A constituição federal de 1988 e o meio ambiente. **Jus.com.br**. maio de 2019. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/73694/a-constituicao-federal-de-1988-e-o-meio-ambiente> acesso em 04 de dezembro de 2019.

MACEIÓ, **Lei nº 4.952 de 06 de janeiro de 2000**. Dispõe sobre o limite oficial do bairro do Pinheiro.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.900 de 18 de junho de 2019.** Dispões sobre a isenção de impostos para os proprietários do bairro do Pinheiro, Maceió.

\_\_\_\_\_. **Ofício nº 380/2019.** Maceió. 29 de maio de 2019. Disponível em [http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/pdf/2019/05/Of%C3%ADcio-3082019\\_199e8a9a-3da9-4049-8553-bd6ff2ed5676.pdf](http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/pdf/2019/05/Of%C3%ADcio-3082019_199e8a9a-3da9-4049-8553-bd6ff2ed5676.pdf) Acesso em 12 de outubro de 2019.

MAREZIA, Jonathas. BORGES, Herbert. MPE e Defensoria criticam envio de ação sobre Braskem para Justiça Federal. **Gazeta WEB.** Disponível em < [https://gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2019/05/mpe-e-defensoria-criticam-envio-de-acao-sobre-braskem-para-justica-federal\\_77054.php](https://gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2019/05/mpe-e-defensoria-criticam-envio-de-acao-sobre-braskem-para-justica-federal_77054.php)> Acesso em 21 de outubro de 2019.

MARTINS, Natália Luiza Alves Martins. **Mediação de conflitos socioambientais: uma alternativa à efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.** Revista Catalana de Dret Ambiental. Vol. VI Núm. 2 (2015): 1 – 38. .2015

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente.** 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. 1824. 11 ed. Disponível em < [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao\\_e\\_divulgacao/doc\\_biblioteca/bibli\\_servicos\\_produtos/bibli\\_boletim/2019\\_Boletim/Bol05\\_04.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_boletim/2019_Boletim/Bol05_04.pdf)> Acesso em 5 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Direito do Ambiente:** doutrina, jurisprudência, glossário. 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

\_\_\_\_\_. **Reação Jurídica à Danosidade Ambiental: Contribuição para o delineamento de um microssistema de responsabilidade.** São Paulo, 2016. Tese de Doutorado – Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/18874>> 2016.

MINISTRO recebe homenagem por atuação no caso do bairro Pinheiro (AL). **Supremo Tribunal Federal.** Brasília. 09 de janeiro de 2020. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=434477>> Acesso em 13 de janeiro de 2020.

MORIGI, Juliana. Responsabilidade civil das redes sociais. **Jus.com.br.** 05 de maio de 2017. Disponível em < <https://jus.com.br/artigos/57644/responsabilidade-civil-das-redes-sociais> > Acesso em 10 de novembro de 2019.

MUTANGE: ministro assegura moradias para realocação de famílias. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 03 de outubro de 2019. Disponível em

<<http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/ministro-garante-realocacao-de-familias-do-mutange/>>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

MUTANGE: Prefeitura inicia cadastramento complementar. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/mutange-prefeitura-inicia-cadastramento-complementar/>> Acesso em 15 de dezembro de 2019.

NERY JUNIOR, Nelson. NERY, Rosa Maria de Andrade. **Constituição Federal comentada e legislação constitucional**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

NOVO LAUDO reafirma inconsistências nas metodologias utilizadas no relatório síntese da CPRM. **Braskem**, Maceió. 27 de setembro de 2019. Disponível em <<https://www.braskem.com.br/detalhe-noticias-alagoas/novo-laudo-independente-reforca-inconsistencias-de-metodologias-usadas-no-relatorio-sintese-da-cprm>>. Acesso em 05 de novembro de 2019.

OBSERVATÓRIO NACIONAL discute instabilidade de solo em bairros de Maceió. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 25 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/observatorio-nacional-discute-instabilidade-de-solo-em-bairros-de-maceio/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

ÓRGÃOS FEDERAIS debatem ações para Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/orgaos-federais-debatem-acoes-para-o-pinheiro-mutange-e-bebedouro/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

PARALISAÇÃO das atividades em Alagoas. **Braskem**. Maceió. 09 de maio de 2019. Disponível em <<https://www.braskem.com.br/paratletismo-noticia-detalhe/paralisacao-das-atividades-em-alagoas>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

PLANO INTEGRADO definirá ações para áreas afetadas no Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 07 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/plano-integrado-definira-acoes-para-areas-afetadas-no-pinheiro-mutange-e-bebedouro/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

PREFEITO discute em Brasília plano de Ações para região do Pinheiro. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/prefeito-discute-em-brasilia-plano-de-acoes-para-regiao-do-pinheiro/>> acesso em 12 de outubro de 2019.

PREFEITO renova Decreto de Calamidade em bairros afetados por instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 25 de setembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/09/prefeito-renova-decreto-de-calamidade-em-bairros-afetados-por-instabilidade-de-solo/>>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

PREFEITO sanciona Lei que isenta tributos do Pinheiro, Mutange e Bebedouro. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 19 de junho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/06/prefeito-sanciona-pl-que-isenta-tributos-do-pinheiro-mutange-e-bebedouro/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

PREFEITURA e CNJ definem cronograma de realocação no Mutange. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 12 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/prefeitura-e-cnj-definem-cronograma-para-realocacao-no-mutange/>> Acesso em 21 de dezembro de 2019.

PREFEITURA e TJ/AL definem ações para famílias do Mutange. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 02 de julho de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/07/prefeitura-de-maceio-e-tj-al-definem-acoes-para-familias-do-mutange/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

PREFEITURA de Maceió e Braskem firmam novo Termo de Cooperação. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 16 de dezembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/12/prefeitura-de-maceio-e-braskem-firmam-novo-termo-de-cooperacao/>> Acesso em 22 de dezembro de 2019.

PREFEITURA de Maceió inicia trabalho em via danificada no Pinheiro: Medida é uma ação paliativa até que o estudo de solo seja finalizado. **Portal Gazetaweb.com.** Maceió, 20 de fevereiro de 2018. Disponível em <[http://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2018/02/prefeitura-de-maceio-inicia-trabalho-em-via-danificada-no-pinheiro-\\_49594.php](http://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2018/02/prefeitura-de-maceio-inicia-trabalho-em-via-danificada-no-pinheiro-_49594.php)>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

PREVISÃO: Defesa Civil está em alerta devido às chuvas na capital. **Prefeitura de Maceió.** Maceió. 22 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/previsao-defesa-civil-esta-em-alerta-devido-as-chuvas-na-capital/>> acesso em 12 de outubro de 2019.

PINHEIRO: prefeito estuda ações para garantir reparação a moradores. **Prefeitura de Maceió.** Maceió, 08 de maio de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/05/prefeito-estuda-acoes-para-garantir-reparacao-aos-moradores/>> Acesso em 12 de outubro de 2019.

RELATÓRIO do Serviço Geológico do Brasil recomenda plano de emergência para o bairro do Pinheiro, em Maceió. **Jornal Nacional**. São Paulo. Data: 10 de janeiro de 2019. Disponível em <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/10/relatorio-do-servico-geologico-do-brasil-recomenda-plano-de-emergencia-para-o-bairro-do-pinheiro-em-maceio.ghtml>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

REUNIÃO discute projeto para fechamento de poços da Braskem. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/11/reuniao-discute-projeto-para-fechamento-de-pocos-da-braskem/> acesso em 15 de dezembro de 2019.

RODRIGUES, Cau. O que se sabe sobre as rachaduras no Pinheiro, Bebedouro e Mutange, em Maceió. **G1 Alagoas**, Maceió, 17 de janeiro de 2019. Disponível em <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2019/01/17/o-que-se-sabe-sobre-as-rachaduras-no-bairro-do-pinheiro-em-maceio.ghtml>. Acesso em 10 de outubro de 2019.

SEMED apresenta condições de escolas afetadas por instabilidade de solo. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de outubro de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/10/sem-ed-apresenta-condicoes-de-escolas-afetadas-por-instabilidade-de-solo/>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **2º Sumário Executivo – Plano de Trabalho Atualizado da SGB/CPRM**. Disponível em <https://www.cprm.gov.br/publique/Noticias/Confira-o-relatorio-sobre-a-Instabilidade-do-Terreno-no-bairro-Pinheiro-e-adjacencias-5662.html>.

SGB/CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Ações da CPRM no Bairro do Pinheiro**. 2019. Disponível em <http://cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres-Naturais/Acoes-da-CPMR-no-Bairro-Pinheiro-5503.html>. Acesso em 11 de outubro de 2019.

SIMULADO no Pinheiro mobiliza moradores em ação preventiva. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 16 de fevereiro de 2019. Disponível em <http://www.maceio.al.gov.br/2019/02/simulado-no-pinheiro-envolve-moradores-em-acao-preventiva/> Acesso em 11 de outubro de 2019.

SIRVINSKAS. Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 16ª Edição. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. p.113.

SOLO INSTÁVEL: a Defesa Civil discute ações com população afetada. **Prefeitura de Maceió**. Maceió. 04 de novembro de 2019. Disponível em <<http://www.maceio.al.gov.br/2019/11/solo-instavel-defesa-civil-discute-acoes-com-populacao-afetada/>> Acesso em 21 de novembro de 2019.

SOS Pinheiro pede ao CNJ equiparação das indenizações. **Tribuna Hoje**. Maceió. 25 de dezembro de 2019. Disponível em < <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2019/12/25/sos-pinheiro-pede-ao-cnj-equiparacao-das-indenizacoes/> > acesso em 21 de janeiro de 2019.

TICIANELI. Descoberta de sal-gema em Alagoas foi por acaso. **História de Alagoas**. 22 de novembro de 2019. Disponível em <<https://www.historiadealagoas.com.br/descoberta-da-sal-gema-em-alagoas-foi-por-acaso.html>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: Responsabilidade Civil**. Vol.4. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003