

FAMIG – FACULDADE MINAS GERAIS
TATIANE PEREIRA DA SILVA

**A RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR EM SITUAÇÕES DE
DESASTRES EM BARRAGENS**

Belo Horizonte
2023

TATIANE PEREIRA DA SILVA

**A RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR EM SITUAÇÕES DE
DESASTRES EM BARRAGENS**

Monografia apresentada a Famig – Faculdade Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Roberta Salvático

Belo Horizonte

2023

TATIANE PEREIRA DA SILVA

**A RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR EM SITUAÇÕES DE
DESASTRES EM BARRAGENS**

Monografia apresentada a Famig – Faculdade Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms. Roberta Salvático

Orientador Faculdade de Minas Gerais - FAMIG

_____Prof. Ms.

Membro Faculdade de Minas Gerais - FAMIG

_____Prof. Ms.

Membro Faculdade de Minas Gerais - FAMIG

Belo Horizonte, 19 de Junho de 2023

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho em primeiramente a Deus, que meu deu saúde e forças para superar todos os momentos difíceis a que eu me deparei ao longo da minha graduação, ao meu pai João Felício, e minha mãe Maria Pereira, por serem essenciais na minha vida e a toda minha família e amigos por me incentivarem a ser uma pessoa melhor e não desistir dos meus sonhos.

Agradeço ao meu Namorado Cássio Sá que jamais me negou apoio, carinho e incentivo. Obrigado, por aguentar tantas crises de estresse e ansiedade. Sem você do meu lado esse trabalho não seria possível.

E também aos meus grandes amigos da faculdade, que permitiram que essa caminhada fosse mais alegre. É chegado ao fim um ciclo de muitas risadas, choro, felicidade e frustrações. Sendo assim, dedico este trabalho a todos que fizeram parte desta etapa da minha vida.

Sou grato a todos os professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, especialmente a Professora Roberta Salvático, responsável pela orientação da minha Monografia. Obrigado por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atenciosa e paciente.

“Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos”.

Fernando Teixeira de Andrade

RESUMO

Esta monografia tem como objeto o instituto da responsabilidade civil, suas ramificações e desdobramentos, sobretudo no que concerne a teoria do risco e sua aplicabilidade em eventos danosos oriundos de atividades de risco, entre elas a mineração. Seu objetivo foi correlacionar a maior tragédia ambiental do País ocorrido no rompimento da barragem de Fundão/MG, que assolou o município de Mariana/MG, Cidades e até mesmo Estados vizinhos como modelo de aplicabilidade prática da teoria do risco na responsabilidade civil dos envolvidos. Para tanto foi realizado um estudo científico por intermédio de aportes teóricos, doutrinários e jurisprudenciais. Os resultados mostram que em eventos desta natureza, majoritariamente entende-se pela aplicabilidade da teoria do risco na responsabilização que vem sendo imputada aos agentes envolvidos, risco este potencialmente inerente a atividade e que somente após a propagação midiática destas tragédias que já não eram raras, algumas providências vêm sendo adotadas pelo Estado e autoridades competentes para legislar, regulamentar e fiscalizar tal atividade, cujo resultados efetivos ainda pendem de continuidade do emprego de esforços comuns para que novas tragédias desta natureza não voltem a ocorrer.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil; Atividade de risco; Barragens e; Mariana/MG.

ABSTRACT

This monograph has as object the institute of civil responsibility, its ramifications and unfolding, especially in what concerns the theory of risk and its applicability in harmful events from risky activities, among them mining. Its objective was to correlate the greatest environmental tragedy of the country that occurred in the rupture of the dam of Fundão/MG, which devastated the municipality of Mariana/MG, cities and even neighboring states as a model of practical applicability of risk theory in the civil liability of those involved. For that, a scientific study was carried out through theoretical, doctrinal and jurisprudential contributions. The results show that in events of this nature, it is mostly understood by the applicability of the theory of risk in the responsibility that is being imputed to the agents involved, a risk that is potentially inherent to the activity and that only after the mediatic spread of these tragedies that were no longer rare, some measures have been adopted by the State and competent authorities to legislate, regulate and supervise such activity, whose effective results still depend on the continuity of the use of common efforts so that new tragedies of this nature will not happen again.

Keywords: Civil Liability; Risk activity; Dams and; Mariana / MG.

LISTA DE SIGLAS

ANA – Agência Nacional de Águas

ANM – Agência Nacional de Mineração

CC – Código Civil

CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas

CP – Código Penal

CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos

DNPM - Departamento Nacional de Mineração

NRM - Normas Regulamentadoras de Mineração

CPC – Código de Processo Civil

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

STF – Supremo Tribunal Federal

TRT – Tribunal Regional do Trabalho

TST – Tribunal Superior do Trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. DA RESPONSABILIDADE CIVIL	10
2.1. Síntese histórica e conceitual.....	10
2.2. Pressupostos da responsabilidade civil e sua natureza.....	13
2.2.1. Responsabilidade contratual e extracontratual	14
2.2.2. Responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva	16
2.3. Excludentes da responsabilidade civil	17
3. DAS ATIVIDADE DE RISCO E SUAS CARACTERÍSTICAS	18
3.1. Teoria do risco e suas implicações ao empregador.....	20
3.2. Período evolutivo e limitações de aplicabilidade	22
4. ATIVIDADES EM BARRAGENS E SUA CARACTERIZAÇÃO	25
4.1. Aspectos históricos da gestão de barragens de contenção de rejeitos	25
4.2. Contenção de rejeitos de mineração e potencial risco apresentado	27
4.3. Instrumentos normativos pátrios	28
5. ANÁLISE DO CASO DE MARIANA	31
5.1. Os impactos socioambientais e econômicos.....	32
5.2. Análise de casos concretos	33
6. CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	341

1.INTRODUÇÃO

Sabe-se que na história da mineração brasileira e mundial acidentes ocorrem com relativa frequência. Alguns sequer chegam a ser noticiados pela grande mídia, passando despercebidos pela maioria da população. Todavia, a tragédia ocasionada pelo rompimento da barragem de Fundão foi particularmente dramática, haja vista suas consequências socioambientais de grande amplitude.

A represa encontrava-se localizada no município de Mariana/MG e foi especificamente construída para servir de depósito dos resíduos gerados durante o processo de mineração de ferro. Pertencia à empresa Samarco S/A, cujos acionistas majoritários são a Companhia Vale do Rio Doce e a anglo-australiana BHP Billiton.

No dia 05 de novembro de 2015, o dique de Fundão entrou em colapso e rompeu-se, causando um desastre ambiental sem precedentes na história do Brasil. Os efeitos imediatos dessa tragédia, ainda em desenvolvimento, puderam ser observados desde a jusante da barragem destruída, em Minas Gerais, até a foz do rio Doce, no mar do Espírito Santo. Seu legado: um rastro de destruição, contaminação e mortes.

O presente trabalho possui como objetivo principal realizar uma abordagem seus efeitos socioambientais e econômicos advindos desse desastre, correlacionado ao instituto da responsabilidade civil que por sua vez, sempre trouxe consigo a noção de que quem causa um dano, tem o dever de recompor, de indenizar, de responsabilizar-se por tal fato, sublinhado a imputação da responsabilidade objetiva quando a atividade correlata ao resultado dano apresente risco em potencial por sua própria natureza.

2.DA RESPONSABILIDADE CIVIL

2.1.Síntese histórica e conceitual

A compreensão do contexto histórico da responsabilidade civil é essencial para que se identifique a efetividade deste instituto no ordenamento jurídico brasileiro.

Nos primórdios da humanidade o ofendido reagia imediatamente ao dano de forma instintiva e brutal. Como não imperava ainda o direito, não havia também regras ou limitações. Imperava, sim, a vingança privada, "forma primitiva, selvagem talvez, mas humana, da reação espontânea e natural contra o mal sofrido; solução comum a todos os povos nas suas origens, para a reparação do mal pelo mal" (ALVINO LIMA, 1938 apud PEREIRA, 2018, p. 14).

Mas caso a reação não pudesse acontecer desde logo, sobrevinha a vindita mediata, posteriormente regulamentada, e que resultou na pena de talião, do "olho por olho, dente por dente" (GONÇALVES, 2016).

Conforme Gonçalves sucedeu-se o período da composição. O prejudicado começa a notar as vantagens e julga mais conveniente a substituição da vindita, que gera a vindita, pela compensação econômica.

A vingança é substituída pela composição a critério da vítima, mas subsiste como fundamento ou forma de reintegração do dano sofrido. Nesse período ainda não se cogitava a culpa.

Quando num estágio mais avançado, já existe uma autoridade soberana, o legislador veda à vítima fazer justiça pelas próprias mãos. Passa à composição econômica de voluntária que era, para obrigatória, passando ainda a ser tarifada. Surgem a partir disso as mais curiosas tarifações, antecedentes históricos das nossas tabelas de indenizações preestabelecidas por acidentes do trabalho, quando então, o ofensor paga um tanto ou quanto por membro roto, por morte de um homem livre ou de um escravo. Esta é a época do Código de Ur-Nammu, do Código de Manu e das Doze Tábuas (GONÇALVES, 2016).

Segundo Gonçalves, a diferenciação entre a "pena" e a "reparação", entretanto, somente começou a ser esboçada ao tempo dos direitos romanos, com a distinção entre delitos públicos (ofensas mais graves, de caráter perturbador da ordem) e os delitos privados; nos delitos públicos, a pena econômica imposta ao réu deveria ser recolhida aos cofres públicos; já nos delitos privados, a pena em dinheiro cabia à vítima (GONÇALVES, 2016).

Quando, então, o Estado assumiu, ele só, a função de punir, tomou para si a ação repressiva, surgiu então à indenização. A responsabilidade civil tomou lugar ao lado da responsabilidade penal.

De acordo com a recorrente doutrina de Caio Mário da Silva Pereira:

O estudo da responsabilidade civil não se detém nestes sistemas porque, se historicamente todas as noções se entrecruzam, é o Direito Romano que oferece subsídios a qualquer elaboração jurídica, porque, de um modo ou de outro, foi a sabedoria romana que permitiu a criação do substrato essencial da formação dos sistemas que, nestes dois mil anos de civilização cristã, vicejam no que se denomina civilização jurídica ocidental, que eu sempre qualifiquei de romano-cristã (PEREIRA, 2018, p. 12).

Na ideia de Gonçalves, o direito francês, que estabelecendo pouco a pouco as ideias românicas, delineou com clareza um princípio geral da responsabilidade civil, abandonando o critério de enumerar os casos de composição obrigatória.

Aos poucos, foram sendo estabelecidos certos princípios, que exerceram sensível influência nos outros povos: direito à reparação sempre que houvesse culpa, ainda que leve, separando-se a responsabilidade civil (perante a vítima) da responsabilidade penal (perante o Estado); a existência de uma culpa contratual (a das pessoas que descumprem as obrigações) e que não se liga nem a crime nem a delito, mas se origina da negligência ou imprudência. Era a generalização do princípio aquiliano: *In lefe Aquilia et levissima culpa venit*, ou seja, o de que a culpa, ainda que levíssima, obriga a indenizar (GONÇALVES, 2016, p. 16).

Gonçalves acrescenta ainda que foi o desenvolvimento industrial e a multiplicação dos danos que acabaram por ocasionar o surgimento de novas teorias, com tendências a propiciar maior proteção às vítimas.

Nos últimos tempos vem ganhando terreno a chamada teoria do risco que, sem substituir a teoria da culpa, cobre muitas hipóteses em que o apelo às concepções tradicionais se revela insuficiente para a proteção da vítima. A responsabilidade seria encarada sob o aspecto objetivo: o operário, vítima de acidente de trabalho, tem sempre direito à indenização, haja ou não culpa do patrão ou do acidentado. O patrão indeniza, não porque tenha culpa, mas porque é o dono da maquinaria ou dos instrumentos de trabalho que provocaram o infortúnio (Idem).

Ainda segundo Gonçalves, na teoria do risco se admite a ideia do exercício de atividade perigosa como fundamento da responsabilidade civil e o exercício de atividade que possa oferecer algum perigo representa um risco, que o agente assume, de ser obrigado a ressarcir os danos que venham resultar a terceiros dessa atividade, o que será abordado em tema específico (GONÇALVES, 2016).

Cavaliere citando San Tiago Dantas, diz que o principal objetivo da ordem jurídica é proteger o lícito e reprimir o ilícito, que ao mesmo tempo em que ela se empenha na tutela da atividade do homem que vive de acordo com o Direito,

reprime também a conduta daquele que vive contrário às suas normas (CAVALIERI FILHO, 2018).

Como noção de responsabilidade civil, Cavalieri, leciona:

Em seu sentido etimológico, responsabilidade exprime a ideia de obrigação, encargo, contraprestação. Em seu sentido jurídico, o vocábulo não foge dessa ideia. Designa o dever que alguém tem de reparar o prejuízo decorrente da violação de um outro dever jurídico. Em apertada síntese, responsabilidade civil é um dever jurídico sucessivo que surge para recompor o dano decorrente da violação de um dever jurídico originário. (CAVALIERI FILHO, 2018, p. 24).

A responsabilidade civil terá lugar sempre onde houver violação de um dever jurídico e dano. Assim, o responsável é a pessoa que deve ressarcir o prejuízo advindo da violação de um precedente jurídico. Isto porque a responsabilidade pressupõe um dever jurídico preexistente, uma obrigação descumprida. Sendo assim, é possível dizer que toda conduta humana que, violando dever jurídico originário, cause prejuízo a outrem, é fonte geradora de responsabilidade civil (CAVALIERI FILHO, 2018).

Starck, que em sua obra, indiretamente lança ideia do tema, quando diz que "a reparação dos danos que a atividade dos homens causa aos outros homens constitui o problema central do direito contemporâneo" (STARCK, 1947 apud PEREIRA, 2018, p. 19).

Citando ainda o clássico Sourdat, que parte do conceito geral de "responsabilidade" (como a obrigação de reparar o prejuízo resultante de um fato de que alguém é o autor direto ou indireto), fazendo a distinção entre responsabilidade penal (reparação do prejuízo causado à sociedade na ordem moral), assenta que a responsabilidade civil consiste em reparar, por meio de uma indenização pecuniária, o dano causado aos indivíduos (SOURDAT, 1911 apud PEREIRA, 2018, p. 20).

E falar em ofensa aos direitos da personalidade como dano moral abarca, na conceituação de Nelson Rosenvald, "*uma lesão a um interesse existencial concretamente merecedor de tutela*". (ROSENVALD, N. Novo tratado de Responsabilidade Civil. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 307.)

2.2.Pressupostos da responsabilidade civil e sua natureza

Hodiernamente, conforme Gonçalves, a responsabilidade civil se assenta, segundo a teoria clássica, em três pressupostos: um dano, a culpa do autor do dano e a relação de causalidade entre o fato culposo e o mesmo dano (GONÇALVES, 2016).

A responsabilidade civil costuma ser classificada pela doutrina em razão da culpa e quanto à natureza jurídica da norma violada.

Para o professor Nelson Rosenvald:

Responsabilidade Civil é a reparação de danos injustos, resultantes de violação de um dever geral de cuidado, com a finalidade de recomposição do equilíbrio violado. São pressupostos da responsabilidade civil: 1 -Ato ilícito; 2 -Culpa; 3 -Dano; 4 -Nexo causal; Ato Ilícito – art. 186 CC (é uma cláusula aberta), conduta contrária ao ordenamento. O cerne do ato ilícito são a antijuridicidade e imputabilidade. (ROSENVALD, 2017, p. 410)

O brilhante doutrinador Flávio Tartuce, leciona:

A par da definição legal, a melhor definição doutrinária do abuso de direito é: ato jurídico de objeto lícito, mas cujo exercício, por ser irregularidade, acarreta um resultado que se considera ilícito, ou seja, e um é ato lícito pelo conteúdo, ilícito pelas consequências, tendo natureza jurídica mista – situa-se entre o ato jurídico e ilícito. Difere-se do ato ilícito puro que é ilícito no todo (conteúdo e consequências). Como dito, o ato praticado nasce lícito, se tornando ilícito posteriormente, logo, é necessário que a pessoa exerça e exceda um direito que possui. Logo, não há que se cogitar o elemento culpa na sua configuração (corrente majoritária), bastando que a conduta exceda os parâmetros que constam do art. 187. Assim, presente o abuso de direito, a responsabilidade é objetiva, pois apenas se baseia no elemento objetivo – finalísticos. (TARTUCE. F., 2017, p. 305).

Quanto ao primeiro critério a responsabilidade é dividida em objetiva e subjetiva. Em razão do segundo critério ela pode ser dividida em responsabilidade contratual e extracontratual (CAVALIERI FILHO, 2018).

2.2.1.Responsabilidade contratual e extracontratual

Segundo Cavalieri, quando alguém infringe um dever jurídico que resulte dano a outrem fica obrigado a indenizar.

Esse dever, passível de ser violado, pode ter como fonte uma relação jurídica obrigacional preexistente, isto é, um dever originado de um contrato, ou ainda, por outro lado, pode ter como causa geradora uma obrigação imposta por preceito legal de Direito, ou pela própria lei (CAVALIERI FILHO, 2018).

Em relação à responsabilidade extracontratual, Cavalieri Filho escreve:

É com base nessa dicotomia que a doutrina divide a responsabilidade civil em contratual e extracontratual, isto é, de acordo com a qualidade da violação. Se preexiste um vínculo obrigacional, e o dever de indenizar é consequência do inadimplemento, temos a responsabilidade contratual também chamada de ilícito contratual ou relativo; se esse dever surge em virtude de lesão a direito subjetivo, sem que entre o ofensor e a vítima preexistam qualquer relação jurídica que o possibilite, temos a responsabilidade extracontratual, também chamada de ilícito aquiliano ou absoluto (CAVALIERI FILHO, 2018, p. 38).

Para Carlos Roberto Gonçalves, na responsabilidade extracontratual, o agente infringe um dever legal e, na contratual, descumpre o avençado, tornando-se inadimplente. Na última, existe uma convenção prévia entre as partes que não é cumprida. Já na responsabilidade extracontratual, nenhum vínculo jurídico existe entre a vítima e o causador do dano, quando este pratica o ato ilícito (GONÇALVES, 2016).

Resume Cavalieri Filho:

Em suma: tanto na responsabilidade extracontratual como na contratual há a violação de um dever jurídico preexistente. A distinção está na sede deste dever. Haverá responsabilidade contratual quando o dever jurídico violado (inadimplemento ou ilícito contratual) estiver previsto no contrato. A norma convencional já define o comportamento dos contratantes e o dever específico a cuja observância ficam adstritos. E como o contrato estabelece um vínculo jurídico entre os contratantes, costuma-se também dizer que na responsabilidade contratual já há relação jurídica preexistente entre as partes (relação jurídica, e não dever jurídico, preexistente, porque este sempre se faz presente em qualquer espécie de responsabilidade). Haverá, por seu turno, responsabilidade extracontratual se o dever jurídico violado não estiver previsto no contrato, mas sim na lei ou na ordem jurídica (CAVALIERI FILHO, 2018, p. 39).

Segundo Flávio Tartuce, a responsabilidade civil contratual ou negocial está fundamentada:

“(…) nos casos de inadimplemento de uma obrigação, o que está fundado nos artigos 389, 390 e 391 do atual Código Civil. Como visto no capítulo anterior desta obra, o art. 389 trata do descumprimento da obrigação positiva (dar e fazer). O art. 390, do descumprimento da obrigação negativa (não fazer). O art. 391 do atual Código Civil consagra o princípio da responsabilidade patrimonial, prevendo que pelo inadimplemento de uma obrigação respondem todos os bens do devedor”. TARTUCE, 2017, p. 483).

O Código Civil faz a distinção das duas espécies de responsabilidade, disciplinando genericamente a responsabilidade extracontratual nos artigos 186 a 188 e 927 e ss.; e a contratual, nos artigos 395 e ss. e 389 e ss., omitindo de qualquer referência diferenciadora.

Porém, é certo que nos dispositivos em que trata genericamente dos atos ilícitos, da obrigação de indenizar e da indenização (arts. 186 a 188, 927 e ss. e 944 e ss.), o Código não regulou a responsabilidade proveniente do

inadimplemento da obrigação, da prestação com defeito ou da mora no cumprimento das obrigações provenientes dos contratos (GONÇALVES, 2016).

Para Sebastião de Assis Neto, Marcelo de Jesus e Maria Izabel de Melo a responsabilidade contratual ocorre “*quando a obrigação deriva diretamente de uma relação jurídica criada pela vontade das partes, dirigida para o efeito exato de produzir aquele vínculo obrigacional ou pela letra de lei que crie vínculo preexistente entre elas*”. Já a responsabilidade civil extracontratual “*deriva de um desatendimento a um direito preexistente do ofendido, sem que entre ele e o ofensor exista qualquer vínculo*”. (ASSIS NETO, Sebastião de; JESUS, Marcelo De; MELO, Maria Isabel De. 2018, p. 958).

Sobre a abrangência da responsabilidade contratual Carlos Roberto Gonçalves esclarece:

Além dessas hipóteses, a responsabilidade contratual abrange também o inadimplemento ou mora relativos a qualquer obrigação, ainda que proveniente de um negócio unilateral (como o testamento, a procuração ou a promessa de recompensa) ou da lei (como a obrigação de alimentos). E a responsabilidade extracontratual compreende, por seu turno, a violação dos deveres gerais de abstenção ou omissão, como os que correspondem aos direitos reais, aos direitos de personalidade ou aos direitos de autor (à chamada propriedade literária, científica ou artística, aos direitos de patente ou de invenções e a marcas) (GONÇALVES, 2016, p. 16).

Gonçalves nos mostra a importância da diferenciação entre as duas espécies de responsabilidade.

Como primeira esta, que talvez seja a mais significativa, que é o ônus da prova, quando da responsabilidade contratual, o credor só está obrigado a demonstrar que a prestação foi descumprida e o devedor só não será condenado a reparar o dano se provar ocorrência de alguma das excludentes admitidas na lei: culpa exclusiva da vítima, caso fortuito ou força maior, incumbindo-lhe, pois o *onus probandi* (GONÇALVES, 2016).

Já na responsabilidade extracontratual, o autor da ação é que fica com o ônus de provar que o fato se deu por culpa do agente. A vítima, autor da ação, terá sempre, maiores probabilidades de obter a condenação do agente ao pagamento da indenização quando a sua responsabilidade deriva do descumprimento do contrato, pois quando a responsabilidade é contratual não precisa provar a

culpa. Basta provar somente que o contrato não foi cumprido e em função disso, houve o dano (GONÇALVES, 2016).

2.2.2. Responsabilidade subjetiva e responsabilidade objetiva

A distinção básica entre as duas espécies de responsabilidade se dá quanto à culpa.

Na teoria clássica, a responsabilidade está intimamente ligada à ideia de culpa. Ninguém poderia ser obrigado a reparar sem que tivesse agido sem o dever de cautela. Não havendo culpa não haveria responsabilidade.

Dessa forma, o pressuposto para a responsabilidade civil subjetiva está vinculado à culpa.

O art. 186 do Código Civil manteve a culpa como fundamento da responsabilidade subjetiva. Empregada aqui, a palavra culpa, em sentido amplo, *lato sensu*, para designar não só a culpa *stricto sensu*, mas também o dolo (CAVALIERI FILHO, 2018).

Ainda em consonância a doutrina de Sérgio Cavalieri Filho, assim por essa concepção clássica, a vítima só obterá a reparação do dano se provar a culpa do agente, o que nem sempre é possível na sociedade moderna com o desenvolvimento industrial, maquinários e outros inventos tecnológicos, além do crescimento da população, fatores que geraram inúmeras novas situações não mais possíveis de serem amparadas pelo tradicional conceito de culpa (CAVALIERI FILHO, 2018).

Conforme Carlos Roberto Gonçalves, a lei impõe a certas pessoas, em determinadas situações, a reparação de um dano cometido sem culpa; neste caso, diz-se que a responsabilidade é legal ou "objetiva", porque prescinde da culpa e se satisfaz apenas com o dano e o nexo de causalidade. É chamada, essa teoria, de objetiva ou do risco; tem como fundamento o fato de que todo dano é indenizável, e deve ser reparado por quem a ele se ligar por um nexo de causalidade, independentemente de culpa (GONÇALVES, 2016).

Acrescenta ainda Gonçalves que, em se tratando de responsabilidade objetiva, não se exige prova de culpa do agente para que seja obrigado a reparar o dano

pois será em alguns casos presumida pela lei e, em outros, é de todo prescindível, porque a responsabilidade se funda no risco, à saber:

Quando a culpa é presumida, inverte-se o ônus da prova. O autor da ação só precisa provar a ação ou omissão e o dano resultante da conduta do réu, porque sua culpa já é presumida. Trata-se, portanto, de classificação baseada no ônus da prova. É objetiva porque dispensa a vítima do referido ônus. Mas, como se baseia em culpa presumida, denomina-se objetiva imprópria ou impura. É o caso, por exemplo, previsto no art. 936 do Código Civil, que presume a culpa do dono do animal que venha a causar dano a outrem. Mas faculta-lhe a prova das excludentes ali mencionadas, com inversão do onus probandi. Se o réu não provar a existência de alguma excludente, será considerado culpado, pois sua culpa é presumida (GONÇALVES, 2016, p. 22).

Para Limongi França, citado por Diniz, *“o abuso de direito consiste em um ato jurídico de objeto lícito, mas cujo exercício, levado a efeito sem a devida regularidade acarreta um resultado que se considera ilícito”* (Diniz, 2017, p.208).

A teoria do risco é uma das teorias utilizadas para justificar a responsabilidade objetiva. Segundo esta teoria, toda pessoa que exerce alguma atividade cria um risco de dano para terceiros e deve ser obrigada a repará-lo, ainda que sua conduta seja isenta de culpa, conforme será discorrido em capítulo específico.

Há que se destacar, também, que o Código Civil admite a teoria objetiva da responsabilidade civil por atos praticados por terceiros, por danos causados por animal etc., conforme previsão do art. 932 e seguintes.

2.3.Excludentes da responsabilidade civil

Já vimos que para configurar a responsabilidade civil é necessário que estejam presentes todos os seus pressupostos, sejam eles, dano, culpa do agente e nexo de causalidade. Se apresentando as excludentes de responsabilidade civil situações jurídicas descritas pela lei que exoneram ao agente o dever jurídico de reparação do dano.

A exclusão da responsabilidade pode se concretizar devido à quebra do liame causal ou a exclusão da ilicitude do ato, que por hora se estende como a culpa, ambas afetam de forma direta os requisitos obrigatórios que caracterizam a responsabilização do dano, que já devidamente citados se compõem do dano propriamente dito, a culpa e o nexo causal.

Assim expõe o doutrinador Sílvio de Salvo Venosa “*são excludentes de responsabilidade, que impedem que se concretize o nexo causal, a culpa da vítima, o fato de terceiro, o caso fortuito e a força maior e, no campo contratual, a cláusula de não indenizar.* (VENOSA, 2015, p. 55)

Portanto, fica claro que para que possamos aplicar as excludentes devemos desfazer a base que rege o direito reparatório das ações de dano moral ou patrimonial, de forma a descaracterizar seu nexo causal e/ou a culpa existente.

3.DAS ATIVIDADE DE RISCO E SUAS CARACTERÍSTICAS

Como anteriormente deliberado, a responsabilidade subjetiva encontra-se arraigada na história da sociedade, sendo instinto natural daquele que sofre um dano, o de procurar o responsável para exigir a reparação (OLIVEIRA, 2017).

Contudo, “a complexidade da vida atual, a multiplicidade de crescente dos fatores de risco, a estonteante revolução tecnológica, a explosão demográfica e os perigos difusos ou anônimos da modernidade, acabavam por deixar vários acidentes ou danos sem reparação” (OLIVEIRA, 2017, p. 113).

Tal realidade se dava em razão da vítima não lograr êxito na comprovação da culpa do agente responsável pelo dano. Entretanto com a evolução normativa, soluções jurídicas para abrandar ou em alguns casos, excluir o rigor inerente à prova do elemento culpa vem sendo buscadas (OLIVEIRA, 2017).

No âmbito cível as dificuldades são ainda mais presentes, contudo no aspecto laboral, inicialmente pode-se citar duas categorias de atividades entendidas como de risco. As atividades insalubres, por sua vez previstas no art. 189 da CLT, que assim estabelece:

Art. . 189 - Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

As atinentes atividades encontram-se devidamente regulamentadas pela Norma Regulamentadora nº 15, atualmente vinculada à Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia.

Outro grupo de atividades consideradas de risco são aquelas desenvolvidas em condições perigosas, conforme preceitua o art. 193, da CLT, que por sua vez preceitua:

Art. 193. São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a:

I - inflamáveis, explosivos ou energia elétrica;

II - roubos ou outras espécies de violência física nas atividades profissionais de segurança pessoal ou patrimonial.

(...)

§ 4º São também consideradas perigosas as atividades de trabalhador em motocicleta.

Tais atividades, por sua vez, encontram-se devidamente reguladas na Norma Regulamentadora nº 16, atualmente, de igual forma, vinculada a Secretaria de Trabalho do Ministério da Economia.

Ademais, insta salientar os seguintes enunciados:

I Jornada de Direito Civil (2002) 38 – Art. 927: *A responsabilidade fundada no risco da atividade, como prevista na segunda parte do parágrafo único do art. 927 do novo Código Civil, configura-se quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano causar à pessoa determinada um ônus maior do que aos demais membros da coletividade.*

V Jornada de Direito Civil (2012) 448 – Art. 927: *A regra do art. 927, parágrafo único, segunda parte, do CC aplica-se sempre que a atividade normalmente desenvolvida, mesmo sem defeito e não essencialmente perigosa, induza, por sua natureza, risco especial e diferenciado aos direitos de outrem. São critérios de avaliação desse risco, entre outros, a estatística, a prova técnica e as máximas de experiência.*

Oportuno mencionar ainda as atividades e operações realizadas em contato com radiações ionizantes ou substâncias radioativas, que por força da Portaria nº 518 de 2003, à época do Ministério do Trabalho e Emprego, são consideradas como de risco em potencial à saúde, sendo posteriormente incluída no quadro de atividades perigosas por força da Portaria nº 595 de 2015, do mesmo órgão estatal.

Neste mesmo diapasão, conforme aclara o professor Sebastião Geraldo de Oliveira, temos como exemplos de atividades consideradas de risco: a) O transporte ferroviário; b) Transporte rodoviário de carga, passageiros ou trabalho com veículos automotores de empresas; c) Corte de cana de açúcar; d) Transporte de valores em carro forte; e) Coleta de lixo com caminhão em vias públicas; e) Ferroviários; f) Estivador e mergulhador; g) atividades em mina de subsolo; h) Operador de máquina de laminação em siderurgia, entre outras (OLIVEIRA, 2017).

A objetivação da responsabilidade, portanto, é uma evolução natural da teoria da responsabilidade civil que visa à reparação da vítima, pois se percebeu que se a vítima tivesse que provar a culpa do causador do dano, em numerosíssimos casos ficaria sem indenização. Assim, surge a responsabilidade objetiva, independente de culpa e baseada no risco do empreendimento, buscando reparar todo e qualquer dano independentemente de sua causa. (LIMA e FONSECA, 2015).

Para SOBRAL *apud* ROSENVOLD (2017, p.647), a conclusão razoável que tiramos da redação do diploma civilista brasileiro é que estamos diante de uma cláusula geral de responsabilidade objetiva, que se dirige apenas às atividades perigosas que necessariamente apresentam risco elevado a parte contrária, independentemente da incidência ou não que tal atividade se organize de forma empresarial ou que de qualquer forma tenha revertido proveito para o responsável.

Observa-se, portanto que em determinadas operações e atividades, tendo em vista o risco em potencial inerente ao seu próprio exercício, tornar-se prescindível a necessidade de comprovação do elemento culpa, por consequência possibilitando a responsabilização objetiva do agente mediato ou imediato envolvido no evento danoso (OLIVEIRA, 2017).

3.1. Teoria do risco e suas implicações ao empregador

Após discorrer sobre as nuances da responsabilidade civil, torna-se pertinente abordar sobre a divergência existente entre a natureza da responsabilidade do empregador em reparar os danos decorrentes de acidente de trabalho.

Tal ponderação se justifica notadamente pela discussão existente entre o conflito existente entre o disposto no art. 7º, XXVIII, da CR/88 e o art. 927, parágrafo único do Código Civil, que assim estabelecem:

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

(...)

XXVIII - seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa;

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente 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 (g.n.).

Apesar da teoria do risco já ser amplamente aceita no âmbito doutrinário e jurisprudencial, sobretudo na seara trabalhista, ainda não pacificação acerca do instituto, inclusive resultando no necessário reconhecimento da repercussão geral sobre a matéria (Tema 932) para imprescindível manifestação do Supremo Tribunal Federal a respeito no Recurso Extraordinário 828040, que certamente concederá maior segurança jurídica na aplicabilidade da norma em casos concretos.

Apropriado assinalar neste ponto que, conforme se observa do *caput* do art. 7º, supratranscrito, que além do rol de direitos assegurados pelo dispositivo constitucional, este estende tais direitos “(...) a outros direitos que visem à melhoria de sua condição social”, ou seja, o que se considera para declaração de constitucionalidade de outras normas jurídicas que possuam tal escopo, é a ausência de incompatibilidade com os princípios e disposições da *Lex Mater* (OLIVEIRA, 2017).

Neste aspecto esclarece-nos Louis Josserand (1941, p. 559) “a responsabilidade moderna comporta dois polos, o polo objetivo, onde reina o risco criado, e o polo subjetivo, onde triunfa a culpa; é em torno desses dois pólos que gira a vasta teoria da responsabilidade” (*apud* OLIVEIRA, 2017, p. 116).

Sendo assim, o dever jurídico violado, no caso de responsabilidade objetiva, é o dever de segurança, de incolumidade física e mental que a lei impõe para aquele que cria risco a outrem (CAVALIERI FILHO, 2018).

Sobre a regra contida no Código Civil, o saudoso doutrinador Cairo Júnior explica que é uma norma mais favorável para o trabalhador, que é a parte mais fragilizada da relação de emprego, e ainda nos traz que:

Tratando-se de uma norma mais favorável para o trabalhador, posto que exclui o elemento subjetivo da responsabilidade civil, a regra contida no Código Civil teria preferência na

aplicação ao caso concreto, em detrimento da norma constitucional que exige a culpa ou dolo para reconhecer a responsabilidade civil do empregador em caso de acidente de trabalho. (JUNIOR. 2013, p. 112)

Fazendo uma análise acerca da atividade que crie grande risco aos seus empregados, cumpre primeiramente trazer um conceito do que seria esta atividade, na qual segundo “*atividade de risco consiste na situação em que há probabilidades mais ou menos previsíveis de perigo; envolve toda a atividade humana que exponha alguém a perigo, ainda que exercida normalmente*”. (BRANDÃO. 2015, p. 239)

Não destoante, no que concerne ao empregador, “o fundamento na reparação dos danos, nas atividades de risco, repousa na violação do dever jurídico de garantir segurança ao trabalhador” (OLIVEIRA, 2017, p. 121).

Prossegue a elucidar-nos a meritória doutrina de Sebastião Geraldo de Oliveira:

Em síntese, na atividade de risco, o empregador indeniza o acidentado porque violou o dever de segurança dos trabalhadores, que ficam expostos a uma maior probabilidade de sofrer danos. Considerando que não é possível garantir totalmente a segurança do trabalhador, procura-se proporcionar relativa segurança jurídica. Se na sociedade atual os riscos são crescentes e alguns danos praticamente inevitáveis ou mesmo previsíveis, é necessário pelo menos, assegurar aos prejudicados que não lhes faltarão a solidariedade, a cooperação e a reposição dos prejuízos. (OLIVEIRA, 2017, p. 122).

Nota-se que, com a evolução da responsabilidade civil, a interpretação jurídica do dever de indenizar a rigor da comprovação do elemento culpa, vem cedendo espaço para um desígnio maior, que é efetivamente reparar o dano e amparar suas vítimas (OLIVEIRA, 2017).

Pelo exposto, em consonância com os fundamentos doutrinários e jurisprudenciais abordados, observa-se que progressiva implementação da teoria do risco e conseqüente responsabilidade objetiva envolvendo acidentes de trabalho, sobretudo quando a atividade possuía potenciais ofensivos ao obreiro.

3.2.Período evolutivo e limitações de aplicabilidade

Conforme abordado em epítome no tópico anterior, a revolução industrial, o acentuado crescimento demográfico e constante progresso científico, demandaram uma nova análise da responsabilidade civil, sobretudo a se

considerar o crescente número de acidentes de trabalho e ausência de responsabilização (OLIVEIRA, 2017).

Sobre tal período evolutivo aborda o i. professor Adib Pereira Netto Salim:

Em razão do crescimento da indústria e com a mecanização da produção, grande foi o número de acidentes de trabalho, sendo que o operário não tinha nenhum amparo. Mesmo após o acidente, a situação do trabalhador era de desamparo, porque não havia meios para provar a culpa do empregador. Foi quando os juristas perceberam que a teoria subjetiva não mais atendia à demanda surgida com a transformação social, principalmente ante o pesado ônus da prova que recaía sobre os trabalhadores (SALIM, 2005, p. 102).

Desta forma, em meados do século XIX, se evidenciam as pesquisas dos juristas Raymond Saleilles e do professor Louis Josserand, que, dada a inquietude com a reiterada ausência de reparações em razão da rigidez até então exigida quanto ao elemento culpa, fundam a necessidade da responsabilidade objetiva por intermédio da teoria do risco.

Contribuindo citar que,

No Brasil, vários autores aprofundaram estudos no tema da responsabilidade objetiva, valendo citar o professor Alvino Lima (...) na tese intitulada “Da Culpa ao Risco”. Anos mais tarde o notável professor Wilson Melo da Silva (...) defendendo ardorosamente a corrente objetivista, com o título Responsabilidade sem culpa. De grande relevo também as posições dos mestres José de Aguiar Dias e Caio Mário da Silva Pereira em obras específicas a respeito da responsabilidade civil (OLIVEIRA, 2017, p. 114).

Segundo as lições de Carlos Roberto Gonçalves,

A responsabilidade objetiva funda-se num princípio de equidade, existente desde o direito romano: aquele que lucra com uma situação deve responder pelo risco ou pelas desvantagens dela resultantes (ubi emolumentum, ibi onus; ubi commoda, ibi incommoda). Quem aufere os cômodos (ou lucros) deve suportar os incômodos (ou riscos) (GONÇALVES, 2016, p. 49).

Com o dinamismo histórico e social a teoria do risco se desenrolou em múltiplas vertentes, dentre as quais se podem destacar a do risco-proveito, do risco profissional, do risco excepcional, do risco integral e a do risco criado (OLIVEIRA, 2017).

Segundo a teoria do risco-proveito, “aquele que beneficia da atividade deve responder pelos danos que seu empreendimento acarreta; Quem se aproveita do bônus deve suportar o ônus” (OLIVEIRA, 2017, p. 120).

Pela teoria do risco profissional, se “considera que o dever de indenizar decorre da atividade profissional da vítima”, o fator desencadeador do dano encontra correlação com a atividade profissional por ela exercida (Idem).

Nesta perspectiva sustenta Sérgio Cavalieri Filho:

A desigualdade econômica, a força de pressão do empregador, as dificuldades do empregado em produzir provas, sem se falar nos casos em que o acidente decorria das próprias condições físicas do trabalhador, quer pela sua exaustão, quer pela monotonia da atividade, tudo isso acabava por dar lugar a um grande número de acidentes não indenizados, de sorte a teoria do risco profissional veio para afastar esses inconvenientes (CAVALIERI FILHO, 2018, p. 217).

Por sua vez, a teoria do risco excepcional, justifica o dever de indenizar independentemente da comprovação de culpa, sem que a atividade desenvolvida pela lesado constituir-se de risco acentuado ou excepcional pela sua natureza perigosa. São exemplos atividades com redes elétricas de alta tensão, exploração de energia nuclear, materiais radioativos, etc” (OLIVEIRA, 2017, p. 120).

Já a teoria do risco integral, “é considerada a modalidade extremada da responsabilidade objetiva, já que exige somente o dano para acolher a indenização, mesmo que o prejuízo tenha ocorrido por culpa exclusiva da vítima, caso fortuito ou força maior” (Idem).

Sob tal vertente, prossegue em elucidar-nos Sebastião Geraldo de Oliveira:

Dada a sua grande abrangência, essa modalidade só é adotada em situações específicas indicadas em leis especiais, como é o caso das indenizações devidas pelo seguro obrigatório – DPVAT – às vítimas de acidentes de veículo desconhecido ou que tenha ocorrido por culpa exclusiva da vítima (OLIVEIRA, 2017, p. 121).

Por derradeiro, a teoria do risco criado apresenta-se a modalidade mais aceita, pois conforme sublinha Caio Mário da Silva Pereira,

O conceito de risco que melhor se adapta às condições de vida social, é a que se fixa no fato de que, se alguém põe em funcionamento uma qualquer atividade, responde pelos eventos danosos que esta atividade gera para os indivíduos, independentemente de determinar se em cada caso, isoladamente, o dano é devido à imprudência, à negligência, a um erro de conduta, e assim se configura a teoria do risco criado (PEREIRA, 2018, p. 270).

Sobre as razões da maior receptividade da teoria do risco, Jean Carbonnier leciona:

Além do desenvolvimento da máquina e da correspondente multiplicidade de acidentes e dos acidentes anônimos cuja causa não se pode atribuir a nenhuma ação humana, acresce a

circunstância de que, para quem vive de seu trabalho o acidente corporal significa a miséria. É preciso organizar a reparação. (CARBONNIER, 1995, p. 298, apud SALIM, 2005, p. 103).

Para mais, o ordenamento jurídico pátrio, adota a responsabilidade objetiva em vários diplomas legais de caráter especial, dentre os quais cita-se: “o Decreto n. 2.681/12, que dispõe sobre as estradas de ferro; a Lei n. 7.565/86; O Código Brasileiro de Aeronáutica; o Decreto-lei n. 227/67; Código de Mineração; o Código de Defesa do Consumidor e o Código de Trânsito Brasileiro” (SALIM, 2005, p. 104)

Não se pode olvidar, haver também hipóteses de responsabilização objetiva na esfera constitucional, como a responsabilidade extracontratual da Administração Pública, prevista no § 6º do art. 37 da CRFB, e a responsabilidade em acidentes nucleares, prevista em seu art. 21, XXIII, “d” (SALIM, 2005, p. 105).

No que concerne à limitação da aplicabilidade da teoria do risco e consequente responsabilização objetiva do agente, assim como mencionado no tópico destinado as excludentes da responsabilidade objetiva, ressalvada as excepcionais hipótese de aplicabilidade da teoria do risco integral, nos deparamos com as excludentes que determinam a inexistência do liame entre o risco criado e o dano suportado pela vítima, quais sejam: a culpa exclusiva da vítima, o fato de terceiro e o caso fortuito ou força maior (GAGLIANO, 2018).

Sendo assim, conforme exposto, não sendo o caso de lançar mão da teoria do risco integral, como visto admitida apenas em situações jurídicas muito específicas, sendo comprovada alguma das excludentes do nexos entre o risco criado e o dano suportado não haverá imputação de responsabilidade ao agente envolvido no evento danoso.

4.ATIVIDADES EM BARRAGENS E SUA CARACTERIZAÇÃO

Distintas podem ser as finalidades destinadas às barragens, tais como navegação, turismo, hidrelétricas, contenção de águas e controle de enchentes, aterros ou diques para retenção de resíduos industriais”. Dentre todas essas, “as tecnologias e conhecimentos para construção de barragens evoluíram e deram origem a dois grupos distintos: barragens convencionais, que são mais

utilizadas e não convencionais, que inclui barragens que são pouco utilizadas” (COSTA, 2012, p. 38).

Considerada como convencional, volvendo ao cerne da pesquisa, conforme pesquisa desenvolvida pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ¹, a barragem de rejeito pode ser conceituada como:

Uma estrutura de terra construída para armazenar resíduos de mineração, os quais são definidos como a fração estéril produzida pelo beneficiamento de minérios, em um processo mecânico e/ou químico que divide o mineral bruto em concentrado e rejeito. O rejeito é um material que não possui maior valor econômico, mas para salvaguardas ambientais deve ser devidamente armazenado.

Os resíduos sólidos da mineração estão definidos como de com o art. 3º, XVI, da Lei 12.305/10, como todo:

(...) material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Especificamente sobre a atividade minerária, convém sinalizar o Departamento Nacional de Mineração (DNPM) que possui normas regulamentares específicas, quanto à exploração, manuseio e descarte do resíduo, que são as normas regulamentadoras de mineração (NRM).

Como visto após a seleção do minério em observância à regulamentação geral e específica, “o descarte daqueles inapropriados para o uso, os resíduos são retirados e depositados em locais adequados, definidos após estudos geotécnicos, hidrológicos e hidrogeológicos” (COSTA, 2013, p. 160).

4.1.Aspectos históricos da gestão de barragens de contenção de rejeitos

Para compreender o estado em que se encontra a atual gestão das barragens de contenção de rejeitos de mineração será reportada uma breve evolução histórica.

Até o século XV, a geração de rejeitos pelas empresas de mineração e os impactos decorrentes de sua disposição no meio ambiente eram considerados desprezíveis.

¹ Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20720/20720_3.PDF. Acesso em: 08 abr. 2019.

No entanto, com a introdução da força a vapor e com o aumento significativo da capacidade de processamento dos minerais de interesse econômico, a geração de rejeitos aumentou significativamente e estes precisavam ser removidos da área de produção, sendo então encaminhados para algum local conveniente, geralmente próximo aos rios ou cursos d'água (ÁVILA E SAWAYA, 2011, p. 369).

Em meados do século XIX, “o emprego do tratamento de minérios se limitava praticamente à produção de ouro, cobre nativo e chumbo”. Além disso, “os grandes desenvolvimentos na área de beneficiamento de minérios ocorreram no final do século XIX e início do século XX, sendo a utilização industrial da flotação, na Austrália, em 1905, a inovação mais impactante” (LUZ 2010, p. 142).

Já no século XX, começaram a surgir conflitos entre agricultores e mineradores, no Brasil, em decorrência da contaminação da água e da obstrução de poços de irrigação que eram utilizados nas lavouras locais. Partindo disso, iniciaram a concepção das primeiras legislações referentes ao controle e gerenciamento dos rejeitos oriundos da atividade minerária (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Para a manutenção da mineração e a mitigação dos impactos ambientais, as indústrias investiram na construção das primeiras barragens de contenção de rejeitos. As barragens construídas no início do século XIX geralmente eram projetadas transversalmente ao curso d'água, com considerações limitadas apenas para inundações. Conseqüentemente, quando fortes chuvas ocorriam, poucas destas barragens permaneciam estáveis. Em muito poucas, ou mesmo nenhuma, havia engenheiros ou critérios técnicos envolvidos na fase de construção e operação (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Até meados de 1930, equipamentos para movimentação de terras não eram acessíveis para a construção das barragens. Um pequeno dique era inicialmente preenchido com rejeitos hidráulicamente depositados e depois incrementado por pequenas bermas. Esse procedimento de construção, atualmente mecanizado, continua sendo utilizado em muitas empresas de mineração em países em desenvolvimento (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

No ano de 1940, a disponibilidade de equipamentos de alta capacidade para movimentação de terras, especialmente em minas a céu aberto, tornou possível a construção de barragens de contenção de rejeitos com técnicas de

compactação e maior grau de segurança, de maneira similar às barragens convencionais (ÁVILA E SAWAYA, 2011)..

O desenvolvimento da tecnologia para construção de barragens de contenção de rejeitos ocorreu de modo empírico, engrenado pelas práticas de construção e equipamentos disponíveis em cada época. Esse desenvolvimento ocorreu sem o benefício do projeto de engenharia, no entanto, na década de 50, muitos princípios fundamentais de geotecnia já eram compreendidos e aplicados em barragens de contenção de rejeitos (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Em 1965, um terremoto causou o rompimento de muitas barragens no Chile, recebendo considerável atenção e sendo um fator chave na pesquisa sobre as causas das rupturas (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Assim, no início da década de 70, a maioria dos aspectos técnicos (por exemplo, infiltração, liquefação e estabilidade da fundação) já eram bem entendidos e controlados pelos projetistas (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

A partir do ano de 1980, aspectos ambientais também cresceram em importância. A atenção foi amplamente voltada para estabilidade física e econômica das barragens, considerando o potencial de dano ambiental e os mecanismos de transporte de contaminantes (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Hodiernamente, pode-se dizer que o conhecimento de métodos de projeto e a experiência com as barragens convencionais atendem às diretrizes básicas para segurança na atividade. Contudo, as falhas ocorrem, muitas vezes devido à falta de aplicação adequada dos métodos conhecidos, de projetos mal elaborados, de supervisão deficiente durante a construção, ou negligência das características vitais incorporadas na fase de construção (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

4.2.Contenção de rejeitos de mineração e potencial risco apresentado

Imensuráveis são os impactos ambientais causados pela disposição inadequada dos rejeitos da mineração, que colocam em risco os lençóis freáticos, logo a fauna, a flora, a economia e conseqüentemente a história da região vitimada (COSTA, 2013, p. 161).

No histórico de acidentes reportados pela ICOLD 2001 (*International Commission on Large Dams*), as principais causas de rompimento de barragens são problemas de fundação, capacidade inadequada dos vertedouros, instabilidade dos taludes, falta de controle da erosão, deficiências no controle e inspeção pós-fechamento e falta de dispositivos graduais de segurança ao longo da vida útil da estrutura (ÁVILA E SAWAYA, 2011).

Em uma escala microrregional somente, o rompimento de uma barragem de rejeitos, em razão da quantidade de lama provoca impactos intensos no comprometendo solo com sua degradação e aumento da intensidade dos processos erosivos, cobertura vegetal e rios, além impactos mais diretos sobre a vida e saúde da população exposta (FREITAS *et al*, 2016).

Já considerando um escala macrorregional no longo prazo, as alterações físico-químicas nos lençóis freáticos impactam toda a cadeia trófica que envolve desde a comunidade planctônica, invertebrados aquáticos, peixes, anfíbios, répteis e mamíferos que dependem direta e indiretamente das águas do mesmos impactos mais evidentes se relacionam à qualidade da água para consumo humano em diferentes escalas de tempo (FREITAS *et al*, 2016).

Para mais, observa-se que:

No curto prazo os valores dos parâmetros alteram a potabilidade da água para uso humano, impedindo o consumo da mesma. Este impacto traz o potencial de aumento de casos de diarreias e outras doenças transmitidas pelo uso de água não adequada para o consumo humano, principalmente nos municípios onde a busca de fontes alternativas de água e o fornecimento de água através de caminhões pipa contratados não forem acompanhados de fiscalização e vigilância de qualidade.

Para além dos riscos de curto e médio prazo relacionados ao abastecimento de água, no longo prazo os impactos ambientais ocorridos nos mananciais foram graves e envolvem, como já descrito, metais pesados. Seus efeitos se apresentarão no tempo, nas águas, solo e cadeia alimentar, resultando também em efeitos sobre a saúde que, se não forem monitorados, simplesmente se tornarão invisíveis e esquecidos (FREITAS *et al*, 2016, p. 28).

No Brasil, esses fatores citados ainda podem ser combinados com o estabelecimento de políticas frágeis e desestruturadas instituições públicas de controle e prevenção de desastres (FREITAS *et al*, 2016).

Essa relação estaria associada à aceleração dos processos de licenciamento ambiental e à pressão sobre os órgãos licenciadores na fase de valoração do

minério de ferro, bem como à intensificação da produção e pressão por redução de custos em períodos onde ocorre redução dos preços (MILANEZ *et al*, 2016).

4.3. Instrumentos normativos pátrios

O marco mais significativo na temática de segurança de barragens no País se deu com a promulgação da Lei n.º 12.334 de 20 de setembro de 2010, onde os diversos órgãos fiscalizadores foram inseridos no tema para executá-lo, como a Agência Nacional de Águas (ANA), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e seus órgãos descentralizados e a Agência Nacional de Mineração (ANM).

Os citados órgãos fiscalizadores tiveram que, de acordo com obrigações advindas da Lei 12.334/2010, criar Resoluções e Portarias com o fim de regulamentar alguns artigos da citada Lei federal.

A Agência Nacional de Mineração (ANM), publicou em 19 de maio de 2017, a Portaria ANM nº 70.389 com este fim, a qual criou o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispôs sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração e o Plano de Ações de Emergência para Barragens de Mineração - PAEBM.

Conforme exposto, a Política Nacional de Segurança de Barragens delimita quais estruturas estariam ou não abarcadas no programa, ou seja, de acordo com a Lei 12.334/10, ela deve apresentar pelo menos uma das seguintes características:

Art. 1º(...)

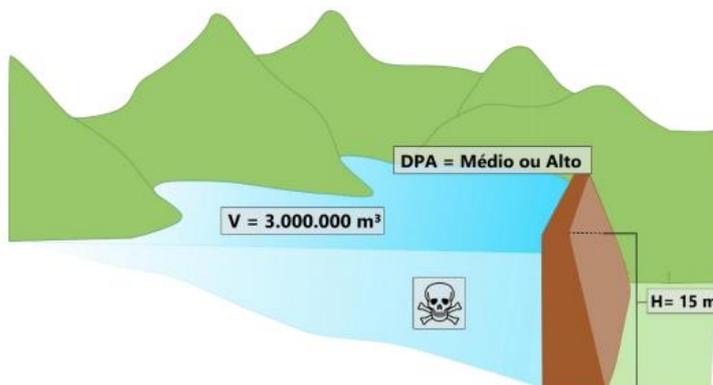
I - altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, **maior ou igual a 15m** (quinze metros);

II - capacidade total do reservatório maior ou igual a **3.000.000m³** (três milhões de metros cúbicos);

III - reservatório que contenha **resíduos perigosos** conforme normas técnicas aplicáveis;

IV - categoria de **dano potencial associado, médio ou alto**, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 6º (g.n.).

Ilustrativamente²:



Para saber se a estrutura tem seu Dano Potencial Associado (DPA) médio ou alto, deve-se aplicar o quadro de classificação descrito na Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH nº 143/2012, que estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo volume do reservatório, em atendimento ao art. 7º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.

Oportuno mencionar ainda que o quadro de classificação é passivo de aprimoramentos pelas regulamentações dos órgãos fiscalizadores (caso da ANEEL e da ANM) a qual, segundo a Lei nº 12.334, no Art. 7º, as barragens serão classificadas pelos agentes fiscalizadores, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM cria, por intermédio da Portaria 70.389 de 17 de maio de 2017, o cadastro nacional de barragens de mineração, o sistema integrado de gestão em segurança de barragens de mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das inspeções de segurança regular e especial, da revisão periódica de segurança de barragem e do plano

² Imagem extraída do Manual de Fiscalização para Barragens de Mineração ANM de 2018. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/manual-de-fiscalizacao-para-barragens-de-mineracao-anm-versao-2018>. Acesso em 08 abr. 2019.

de ação de emergência para barragens de mineração em consonância a Lei n. 12.334/10.

A Política Nacional de Barragens objetivou garantir padrões de segurança, reduzir a possibilidade de acidentes, regulamentar ações e padrões, centralizar as informações sobre segurança de barragens e fomentar a cultura de segurança dentro do ambiente onde estão instaladas estas importantes estruturas, conforme se observa do próprio texto normativo disposto no art. 3º, da Lei nº 12.334/10.

Nesta mesma toada, o aludido Diploma Legal, acentua a responsabilidade do empreendedor pela segurança no desenvolvimento da atividade, veja-se:

Art. 4º (...) São fundamentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros;

II - a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais;

III - o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;

IV - a promoção de mecanismos de participação e controle social;

Não destoante a legislação Federal, o Estado de Minas Gerais, recentemente promulgou a Lei 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que por sua vez, institui a política estadual de segurança de barragens.

Contudo, indubitável que, os esforços legais e de regulamentação implementados pelo quem é de direito infelizmente ainda tem se apresentado falhos e com efetividade prática ínfima, sobretudo a se considerar os reiterados desastres ocorridos, evidenciando a ineficácia prática dos sistemas de prevenção e responsabilização aos responsáveis por tragédias desta natureza.

5. ANÁLISE DO CASO DE MARIANA

De forma muito infeliz registrada em nossa história, em de cinco de novembro de dois mil e quinze a barragem de Fundão, da mineradora Samarco, uma empresa *joint venture* da companhia Vale do Rio Doce e da anglo-australiana BHP - Billiton, se rompeu liberando um volume estimado de 34 milhões de metros³ de lama, contendo rejeitos de mineração, resultando em intensa

destruição nos povoados próximos e diversos outros impactos que se estenderam por 650 km (ANA, 2016).

Segundo Gonçalves, Vespa e Fusco (2015), as barragens do complexo operavam através de um método tradicionalmente utilizado em todo mundo: o aterro hidráulico. Nesse sistema, os resíduos separados do ferro durante o processo de mineração são escoados até as bacias (barragens) por força da ação gravitacional. Já a filtragem da água é realizada pela areia, localizada estrategicamente na parte frontal dessas bacias.

A despeito do sistema de aterro hidráulico ser o mais utilizado em todo mundo, atualmente existem técnicas mais modernas que permitem a drenagem mais segura dos resíduos da mineração através de filtros. Esse novo sistema, entretanto, eleva em até seis vezes os custos de produção, o que tem inviabilizado sua utilização pela maioria das empresas. Desta forma, esclarece Edilson Pissato, professor de geologia de engenharia da Universidade de São Paulo (USP), as mineradoras preferem assumir os riscos advindos da utilização de sistemas mais tradicionais e menos onerosos (GONÇALVES; VESPA; FUSCO, 2015).

No caso do rompimento da barragem de Mariana/MG os especialistas são uníssimos em afirmar que a utilização de técnicas mais modernas de filtragem dos resíduos, a manutenção correta das barragens, a utilização de instrumentos de monitoramento eletrônico, a implementação de sistemas de alerta, a adoção de planos emergenciais e, sobretudo, uma fiscalização séria e eficiente pelos órgãos competentes são medidas que, se estivessem em pleno funcionamento, certamente teriam evitado o desastre ou minimizariam seus impactos socioambientais.

5.1.Os impactos socioambientais e econômicos

Logo após a tragédia ocorrida em Mariana, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA, órgão responsável pelo monitoramento e controle ambiental em nível federal, iniciou o acompanhamento in loco da evolução do desastre.

O resultado desse trabalho culminou na elaboração de um documento científico intitulado “Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais”, o qual fora concebido para subsidiar a propositura de Ação Civil Pública por danos causados ao meio ambiente pela mineradora Samarco.

No aludido Laudo Técnico, o órgão ambiental destacou os “impactos agudos de contexto regional, entendidos como a destruição direta de ecossistemas, prejuízos à fauna, flora e socioeconômicos, que afetaram o equilíbrio da Bacia Hidrográfica do rio Doce, com desestruturação da resiliência do sistema” (IBAMA, 2015, p. 2).

Para mais, o relatório final da avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG, desenvolvida por uma força tarefa formada por vários órgãos do Governo do Estado de Minas Gerais, assevera que:

Na escala microrregional, no trecho compreendido entre a barragem e a foz do rio do Carmo (77 km), a lama extravasou o leito do rio causando a destruição de edificações (foram destruídas 389 unidades habitacionais, 2 instalações públicas de saúde e 6 de ensino, principalmente em Mariana), pontes, vias e demais equipamentos urbanos. Com relação aos prejuízos econômicos públicos, relacionados a ações emergenciais de garantia ao funcionamento dos serviços públicos municipais, bem como estimativas para a sua retomada plena, os valores totais, assumidos pelos municípios da microrregião analisada representam R\$5 milhões, sendo 36,5% concentrados no município de Barra Longa (MINAS GERAIS, 2016).

Não se pode olvidar que os imensos prejuízos impactaram os serviços públicos essenciais, igualmente impactando a economia no setor privado, na ordem de R\$ 253 milhões, concentrados principalmente nas atividades industriais (84%) e no município de Mariana (88%) (MINAS GERAIS, 2016).

Por consequência ao impacto sofrido pela economia local a base tributária da Região provoca o colapso da economia regional que devido ao sistema econômico pouco diversificado e com forte minério-dependência (95% da atividade econômica baseada em extração de minério de ferro) (MINAS GERAIS, 2016).

A agropecuária também sofre prejuízos, cujo qual estima-se em torno de R\$23 milhões, assim como os setores de comércio e serviço inevitavelmente também registraram danos diretos (MINAS GERAIS, 2016).

Já na escala macrorregional, o relatório final da avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana-MG, assim expõe:

Na escala macrorregional os danos socioeconômicos causados na bacia do rio Doce estão basicamente relacionados à dificuldade do uso e captação da água do manancial. Em 15 dos 31 municípios da macrorregião os prejuízos giram em torno de R\$287 milhões em danos diretos e indiretos. As atividades industriais, agrícolas e pecuárias relataram danos em torno de R\$230 milhões, sendo o setor industrial responsável por 90% do total. Em relação aos danos indiretos, os setores de comércio e serviço respondem por 18% do total (MINAS GERAIS, 2016).

Os prejuízos econômicos públicos ocorreram em menor escala na região, sendo os maiores prejuízos concentrados no abastecimento de água, ultrapassando R\$80 milhões e, em menor escala, serviços de geração e distribuição de energia, na ordem de R\$2 milhões. O sistema de esgoto de água pluvial e o sistema de esgotamento sanitário foram impactados, no entanto apenas 7 municípios do estado de Minas Gerais declararam prejuízos públicos nesse setor (MINAS GERAIS, 2016).

5.2. Análise de casos concretos

Após passar-se pela maior tragédia ambiental do Brasil, diversas ações individuais e coletivas sobreviveram. Conforme noticiado pelo Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, só na Vara do Trabalho de Ouro Preto foram protocolizadas 160 ações plúrimas contra a Samarco S.A., propostas pelo Sindicato dos Trabalhadores, muitas delas em segredo de justiça (TRT, 2018).

Ainda conforme notícia o aludido Tribunal, tramitam diversas ações individuais movidas por herdeiros de trabalhadores que morreram no acidente, algumas já com acordos entre as partes e indenizações pagas (TRT, 2018).

As sentenças condenatórias já vêm sendo prolatadas desde junho de 2016 e observando o caráter punitivo, pedagógico e compensatório da obrigação de reparação do dano, vem de forma rigorosa determinando o pagamento de indenizações, sendo uma delas no total de 1 milhão e 800 mil reais a familiares do trabalhador falecido e, em outra, datada de abril de 2017, foi deferida indenização de 2 milhões de reais, a título de danos morais, materiais e pensão aos herdeiros. (TRT, 2018).

Há ainda 03 Ações Coletivas, isto é, Ações Cíveis Públicas movidas pelo Ministério Público do Trabalho contra as mineradoras, na defesa de interesses dos empregados destas. (ACP nº 0012023-97.2016.503.0069; ACP nº 0010436-06.2017.503.0069; ACP nº 0012054-83.2017.503.0069).

Outras ações tramitam em Varas Trabalhistas de Belo Horizonte e outras Cidades e até mesmo Estados, eis que os rejeitos de minério percorreram de forma devastadora comunidades, distritos ribeirinhos, banhados pelo Rio Doce, que foi invadido pela lama chegando ao Estado do Espírito Santo/ES.

Para mais, o acordo em ACP - No processo nº 0012023-97.2016.5.03.0069, foi celebrado, em 17 de novembro de 2016, um acordo entre a Samarco e o MPT, contando com o parecer favorável dos representantes das categorias profissionais, que manifestaram desejo de que a indenização abrangesse maior número de trabalhadores, inclusive os empregados da ativa.

Oportuno mencionar a decisão proferida em 20 de fevereiro de 2018, no Centro Judiciário de Métodos Consensuais de Solução de Disputas de 2º Grau, uma conciliação no processo nº 0011256-59.2016.5.03.0069, envolvendo as mineradoras, a empresa terceirizada e a família de um trabalhador morto no acidente. O acordo previu o pagamento da quantia líquida de R\$1.932.210,17, paga de uma só vez, e ainda a manutenção do plano de saúde para os dependentes do falecido.

Em outro processo, também em Belo Horizonte (RTOrd 0011425-54.2015.5.03.0013), as mineradoras foram condenadas pela 13ª VT de BH a pagar indenizações de R\$ 250.000,00 para cada uma das três dependentes do falecido (viúva e duas filhas) e mais R\$ 50.000,00 para o irmão dele, a título de danos morais, além de pensão mensal para as três dependentes.

Não destoante, transcreve-se o acórdão do E. Tribunal de Justiça de Minas Gerais, em cujo qual se manteve o bloqueio de valores no importe de R\$300.000.000 (trezentos milhões de reais) para fins exclusivos de reparação de danos causados ao Distrito de Bento Rodrigues, Município de Mariana, bem como a seus moradores vitimados pela tragédia.

EMENTA: AGRAVO DE INSTRUMENTO - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO - BLOQUEIO DE VALORES - JUNTADA DE DOCUMENTOS NO AGRAVO - SUPRESSÃO DE INSTÂNCIA - MANUTENÇÃO DO BLOQUEIO - RECONSTRUÇÃO DOS DISTRITOS E REASSENTAMENTO DAS FAMÍLIAS - NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO DA CONSTRUÇÃO - AUSÊNCIA DE LESÃO GRAVE E DE DIFÍCIL REPARAÇÃO - RECURSO NÃO PROVIDO - COMPETÊNCIA FUNCIONAL - PRETENSÃO DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO PÚBLICO - HABILITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MARIANA - APLICAÇÃO DO ART. 36, I, 'a', RITJMG - COMPETÊNCIA DA 2ª CÂMARA CÍVEL DO TJMG. 1. A apresentação de documentos nesta Instância pela

Mineradora, para demonstrar o desaparecimento do periculum in mora, não possibilita a liberação dos valores bloqueados, devendo a juntada se dar no juízo de origem, eis que é a instância adequada para seja feita a verificação real dos cumprimentos, mediante o devido processo legal, além, do que, sua análise neste Sodalício retrataria supressão de instância. 2. Diante da proporção do evento danoso, impõe-se a manutenção da decisão de bloqueio da importância de R\$ 300.000,00 (trezentos milhões de reais), em bens e direitos da Samarco Mineradora S/A., a fim de possibilitar a reconstrução dos distritos e consequente reassentamento das vítimas, bem como pagamento de gastos com despesas emergenciais. 3. A pretensão do Ministério Público, na Ação Civil Pública n.0043356-50.2015.8.13.0400, à qual está ligada a presente cautelar, não tutela apenas interesse de particulares, uma vez que os pedidos de reassentamento das vítimas e "completa reconstrução das comunidades atingidas" envolve a proteção do patrimônio público do Município de Mariana, atraindo a competência para julgamento das Câmaras de Direito Público deste Tribunal para análise dos recursos correlatos. 4. A habilitação do Município de Mariana como assistente do Ministério Público na ação civil pública atrai a aplicação do disposto no art. 36, I, 'a', do RITJMG, mantendo a competência desta 2ª Câmara Cível para julgar os recursos dela originados. (TJMG - Agravo de Instrumento-Cv 1.0400.15.003989-1/001, Relator(a): Des.(a) Afrânio Vilela, 2ª CÂMARA CÍVEL, julgamento em 27/11/2017, publicação da sumula em 04/12/2017)

Ademais, tem entendido os juízes singulares e os Tribunais no sentido de que a mineração é considerada atividade de risco e, em virtude de sua natureza, gera dever de reparação integral pelo dano, veja-se:

AGRAVO DE INSTRUMENTO - AÇÃO CIVIL PÚBLICA - DIREITO AMBIENTAL - SAMARCO MINERAÇÃO S/A - ROMPIMENTO DA BARRAGEM DO FUNDÃO - MUNICÍPIO DE MARIANA - MINERAÇÃO - COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA COMUM ESTADUAL - DANOS MATERIAIS E LUCROS CESSANTES DO MUNICÍPIO DE MARIANA - EXPLORAÇÃO DE MINÉRIO - INTERESSE LOCAL - COMPETÊNCIA PARA REVISAR DECISÃO DO JUIZ DA 1ª VARA CÍVEL E DE FAZENDA DE MARIANA - DESEMBARGADORES/TJMG - ART.106, II, DA CE/89 E §1º, DO ART. 1º DA LC59/01 - AUSÊNCIA DE CONTINÊNCIA - AÇÕES COM PEDIDOS E FUNDAMENTOS DIVERSOS - CPC/2015: MITIGAÇÃO DA SÚMULA 489 DO STJ, EDITADA NA VIGÊNCIA DO CPC/73 - AUSÊNCIA DE MATÉRIA AFETA À UNIÃO - ALTERAÇÃO DE REGRAMENTO NCP - DESNECESSIDADE DE EXTINÇÃO PROCESSUAL - PARÁGRAFO 1º DO ARTIGO 45 DO NCP - COMPETÊNCIA DO PODER JUDICIÁRIO ESTADUAL. 1. Tratando-se de matéria de interesse exclusivamente local, concernente na reparação dos danos materiais e lucros cessantes experimentados pelo Município de Mariana com a cessação do recolhimento da CFEM - Compensação Financeira pela Exploração Mineral, a competência para julgamento da ação civil pública é do Poder Judiciário Estadual. 2. Após a entrada em vigor do novo CPC, havendo cumulação de pedidos de competências diversas, deve o magistrado julgar extintos aqueles alheios a sua competência, prosseguindo a análise quanto aos demais, consoante §1º do art. 45 da nova lei processual civil, mitigando o disposto na Súmula 489 do STJ, editada sob a égide da antiga lei de ritos. 3. O Tribunal de Justiça de Minas Gerais é o órgão revisor das decisões proferidas pelo MM. Juiz da 2ª Vara de Fazenda Pública da Capital, nos termos do inciso II, do art. 106, da CE, e do §1º, do art. 1º, da Lei Complementar Estadual 59/2001. **RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA DE RISCO INTEGRAL - QUANTIFICAÇÃO DO DANO MATERIAL - PARÂMETRO - COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO MINERAL/CFEM - IMPOSSIBILIDADE DE DETERMINAÇÃO EM DECISÃO LIMINAR - NECESSIDADE DE INSTRUÇÃO DO FEITO - DANO HIPOTÉTICO - IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO - RECURSO NÃO PROVIDO.** 1. Para a concessão da tutela de urgência o juiz deve perquirir a existência de elementos que evidenciem a probabilidade do direito e o perigo de dano ou o risco ao resultado útil do processo, segundo prevê o art. 300, caput, do NCP. 2. O dever de reparar, não obstante a **mineração seja atividade econômica cuja responsabilidade civil é de risco integral**, deve ser aferido mediante a instrução do feito a fim de que o dano possa ser dimensionado de forma justa para a vítima e o causador. 3. A utilização da importância correspondente à CFEM como quantitativo do dano material do Município de Mariana, com

o rompimento da Barragem do Fundão é parâmetro hipotético, carecendo o feito de instrução probatória para sua fixação. (Des. AV) AGRAVO DE INSTRUMENTO 1.0400.16.003394-2/001 - COMARCA DE MARIANA - 1ª VARA CÍVEL, CRIMINAL E DA INFÂNCIA E JUVENTUDE - AGRAVANTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - AGRAVADAS: SAMARCO MINERAÇÃO S/A, VALE S/A E BHP BILLITON BRASIL LTDA. (TJMG - Agravo de Instrumento-Cv 1.0400.16.003394-2/001, Relator(a): Des.(a) Afrânio Vilela , Relator(a) para o acórdão: Des.(a) Marcelo Rodrigues , 2ª CÂMARA CÍVEL, julgamento em 11/09/2018, publicação da súmula em 21/09/2018) (g.n.)

Sendo assim, em que pese às reiteradas impugnações por via recursais e administrativas, denota-se que o entendimento jurisprudencial tem sopesado o risco em potencial oriundo da atividade econômica explorada, qual seja a mineração, assim como potencial financeiro suficiente para reparação dos danos e/ou minimizar àqueles que infungíveis ou ambientais.

6.CONCLUSÃO

Inicialmente, abordou-se o instituto da responsabilidade civil sua evolução e sua ramificação na teoria do risco sob a perspectiva histórica, conceitual e legal, fixando-se a premissa de que é necessária, excepcionalmente, a responsabilidade objetiva em determinadas atividades, visto que geram acentuado risco social.

Por conseguinte aborda-se a maior tragédia ambiental da história do Brasil, ocorrida em 05 de novembro de 2015, quando o rompimento da barragem de Fundão, situada no Município de Mariana/MG gerou uma onda de lama residual tão devastadora e poluente que, durante sua trajetória até o mar do Espírito Santo, dizimou o distrito de Bento Rodrigues, ceifou vidas humanas, soterrou centenas de nascentes, contaminou importantes rios, destruiu florestas inteiras que estavam situadas em Áreas de Preservação Permanente e causou prejuízos sociais e econômicos de grande amplitude a populações inteiras.

Seus efeitos nocivos, por largo tempo, continuarão a atingir diversas cidades brasileiras e deve se propagar, decorrentes das enxurradas de lama de rejeitos de mineração despejados sobre o Rio Doce.

Sendo assim, inescusável a necessidade da efetivação da responsabilidade civil, penal, socioambiental e administrativa, das empresas envolvidas nesse evento, a indispensável verificação das extensões deste impacto ecológico e na esfera social, já que milhares de pessoas foram privadas de seus lares, de seus

familiares e amigos que faleceram nessa tragédia, e os sobreviventes que estão vivendo em local distinto e mediante doações de água e alimentos.

Logo após o acidente, abriram-se múltiplas linhas de investigação, objetivando identificar os responsáveis, as causas e as consequências da tragédia. Entretanto, em que pese o esforço legislativo que se vem adotando pelos Estados e União, a correlação da tragédia com uma legislação opaca e ultrapassada, uma fiscalização deficitária e do absoluto descaso da Samarco com o meio ambiente e vidas humanas é eminente.

Ainda que as causas do rompimento da barragem sejam evidenciadas é clara a assertiva de que responsabilizações rigorosas e paradigmáticas, assim como mudanças na legislação e na forma das concessões de licenças, aliadas a uma fiscalização efetiva por parte dos órgãos governamentais competentes são medidas preventivas urgentes e necessárias para que se possam impedir novos acidentes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR DIAS, José de. **Da responsabilidade civil**. 12^a ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

ANA, Agência Nacional de Águas. **Encarte Especial Sobre a Bacia do Rio Doce-Rompimento da Barragem em Mariana MG**. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos - SPR/Ministério de Meio Ambiente, Brasília: 2016, Disponível em http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf. Acesso em 21 abr. 2019.

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Manual de Fiscalização para Barragens de Mineração ANM de 2018**. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/assuntos/barragens/manual-de-fiscalizacao-para-barragens-de-mineracao-anm-versao-2018>. Acesso em 08 abr. 2019.

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Portaria DNPM nº 70.389, de 17 de maio de 2017 - Segurança de Barragens de Mineração**. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnpm/documentos/portaria-dnpm-no-70-389-de-17-de-maio-de-2017-seguranca-de-barragens-de-mineracao/view>. Acesso em 08 abr. 2019.

AVILA, Joaquim Pimenta & SAWAYA, Marta. **As Barragens de Rejeitos no Brasil: Sua evolução nos últimos anos**. In DE MELLO, F. M. & Piasentin, C. (Orgs). *História das barragens do Brasil: Séc XIX, Séc XX e Séc. XXI*. Rio de Janeiro: CBDB, 2011.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 24 mar. 2019.

BRASIL, **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de Dezembro de 1940. Código Penal**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848compilado.htm. Acesso em 24 mar. 2019.

BRASIL, **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm. Acesso em: 24 mar. 2019.

BRASIL, **Lei Nº 12.305/2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/200/Lei/L12305.htm. Acesso em: 08 abr. 2019.

BRASIL, **Lei nº 12.334 de 20 de Setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm. Acesso em: 08 abr. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de Janeiro de 2002. Institui o Código Civil.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/2002/L10406.htm. Acesso em 24 mar. 2019.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: Rumo a outra modernidade**, 2.ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2018.

CNRH, **Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução nº 143, de Julho de 2012.** Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/resolucoes/1922-resolucao-n-143-de-10-de-julho-de-2012/file>. Acesso em 08 abr. 2019.

COSTA, Beatriz Souza *et al.* **Gestão de gerenciamento de resíduos sólidos: direitos e deveres**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: 2013.

COSTA, Walter Duarte. **Geologia de Barragens**. São Paulo: 2012.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: responsabilidade civil**. Vol. 7, 31ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

DUARTE, Anderson Pires. **Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e de resíduos industriais no estado de Minas Gerais em relação ao potencial de risco**. Minas Gerais: UFMG, 2008.

FREITAS, C. M.; SILVA, M. A.; MENEZES, F. C. **O desastre na barragem de mineração da Samarco: fratura exposta dos limites do Brasil na redução de risco de desastres**. Ciência e Cultura, v. 68, n. 3, p. 25-30, 2016.

GAGLIANO, Pablo Stolze; FILHO, Rodolfo Pamplona. **Novo curso de direito civil: Responsabilidade Civil**. Vol. 3, 16ª ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro. Responsabilidade civil**. Vol. 4, 17ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

GONÇALVES, E.; VESPA, T.; FUSCO, N. **Tragédia Evitável**. Revista Veja. Minas Gerais, Edição 2.452, ano 48, nº 46, p. 70-71, 2015.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. In: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Minas Gerais, 2015. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf. Acesso em: 21 abr. 2019.

LEFT, Henrique. **A Complexidade Ambiental**. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/gaia/article/view/2227/1955>.

Acesso em 21 de abr. 2019.

LUZ, Adão Bemvindo *et al.* **Tratamento de minérios**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: CETEM/MCT. 2010.

MELO, Nehemias Domingos de. **Lições de direito civil: obrigações e responsabilidade civil**. Vol. 2, 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MILANEZ, Bruno *et al.* **Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton. A questão mineral no Brasil**, Vol.2. Marabá/PA: Editorial iGuana. 2016.

MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. Força-tarefa. **Relatório Final. Avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da barragem de Fundão em Mariana-MG.** Belo Horizonte, 2016. Disponível em http://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/770/relatorio_final_ft_03_02_2016_15h5min.pdf. Acesso em 06 abr. 2019.

MINAS GERAIS. Governo Estadual. **Lei 23.291 de 25 de fevereiro de 2019. Institui a política estadual de segurança de barragens.** Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?ano=2019&num=23291&tipo=LEI>. Acesso em: 08 abr. 2019.

Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 518 de 04.04.2003.** Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/trabalhista/portariamte518.htm>. Acesso em 24 mar. 2019.

Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 595 de 07.05.2015.** Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/Portaria-mte-595-2015.htm>. Acesso em 24 mar. 2019.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. **Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional.** 9. ed. São Paulo: LTr, 2017.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Responsabilidade civil.** 12^a ed. rev. Atualizada e ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

ROSENVALD, Nelson. **Novo tratado de Responsabilidade Civil.** 2^a ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SALIM, Adib Pereira Netto. **A teoria do risco criado e a responsabilidade objetiva do empregador em acidentes de trabalho.** Rev. Trib. Reg. Trab. 3^a Reg., Belo Horizonte, v.41, n.71, p.97-110, jan./jun.2005.

TARTUCE, Flávio. Direito Civil – Vol. 2 – **Direitos das Obrigações e Responsabilidade Civil**, 13º ed.. Forense, 2017.

VENOSA, Silvio de Salvo. **Direito Civil. Responsabilidade Civil**. 15ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

Secretaria de trabalho. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Insalubres**. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>. Acesso em 24 mar. 2019.

Secretaria de trabalho. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora Nº 15 - Atividades e Operações Perigosas**. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR16.pdf>. Acesso em 24 mar. 2019.

Supremo Tribunal Federal. **RE 828040**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=4608798>. Acesso em 24 mar. 2019.

TRT, Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região. Subseção de Notícias Jurídicas. **Tragédia de Mariana completa 3 anos: veja o panorama das indenizações pagas às vítimas na JT-MG**. Disponível em <https://portal.trt3.jus.br/internet/conheca-o-trt/comunicacao/noticias-juridicas/panorama-das-indenizacoes-a-vitimas-da-tragedia-ambiental-em-mariana-pagas-na-jt-de-minas-1>. Acesso em 27 mai. 2019.