XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO INTERNACIONAL

DIRCEU PEREIRA SIQUEIRA

FLORISBAL DE SOUZA DEL OLMO

JOAO HENRIQUE RIBEIRO RORIZ

Copyright © 2019 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.
Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
Relações Internacionais para o Continente Americano
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.
José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul Prof. Dr. Caio
Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597
Direito internacional [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP
Coordenadores: Dirceu Pereira Siqueira
Florisbal de Souza Del Olmo
Joao Henrique Ribeiro Roriz j – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-791-5
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
Univeridade Ferderal de Goiás e Programa
ePós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br





de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas
Goiânia - Goiás
https://www.ufg.br/

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO INTERNACIONAL

Apresentação

Mesmo antes do final da Segunda Guerra Mundial muitos já procuravam os culpados pelo seu início. Uns apontavam dedos para países ou para líderes específicos, enquanto outros entendiam que certas instituições e determinadas ideias teriam tanta responsabilidade quanto os primeiros. Junto com a Liga das Nações e tratados como o Pacto Briand-Kellogg, a própria linguagem do direito internacional foi acusada de não ter conseguido ser um óbice para as intenções humanas mais belicosas. Alguns chegaram a afirmar que a nova ordem após a guerra não deveria ser obra de juristas e de normas, e defendiam abertamente um retorno ao equilíbrio de poder das potências e à Realpolitik.

Dentre os que saíram em defesa do direito internacional, temos o internacionalista brasileiro Hildebrando Accioly. Em um artigo de 1947 publicado no então Boletim da Sociedade Brasileira de Direito Internacional, Accioly escreveu: “Se há crimes, na vida interna dos Estados, não é por falta da lei penal; se as violações das leis da guerra foram tão enormes, na recente conflagração mundial, foi devido principalmente às desmesuradas proporções que esta assumiu, subvertendo princípios e, em certos campos, eliminando todas as considerações de respeito a quaisquer direitos”1 . Não haveria porque se desesperar sobre o futuro do direito das gentes. O otimismo de Accioly se dava na sua confiança de que o direito internacional ainda tinha muito a oferecer na nova ordem que se construía.

Algumas décadas depois, a disciplina que Accioly defendia continua movimentando textos, debates e ideias. De discussões herméticas em salas de presidentes e ministros de Estado a manchetes de jornais e discussões rotineiras, o direito internacional persiste no imaginário e nas práticas das pessoas e instituições neste início de século XXI. Seu ensino nas faculdades de direito no Brasil, já ameaçado em um passado autoritário não muito distante, faz-se cada vez mais crucial não apenas para compreender o mundo, mas para nos engajarmos em muda-lo para melhor. Temas como a proteção do meio ambiente, o combate à desigualdade, a efetivação das promessas de justiça e de direitos humanos persistem, e os internacionalistas têm o que dizer. Erigidos não apenas em um passado nostálgico ou em um futuro utópico, os projetos do direito internacional se dedicam a questões do presente.

A última década do milênio passado foi intitulada como a “Década do Direito Internacional” pela ONU.2 Um chamado à promoção e aos princípios do direito internacional, a ONU avançou o apelo à resolução pacífica de controvérsias, implementação de tribunais

internacionais, adoção de normas multilaterais e troca de informações e conhecimentos entre Estados ricos e aqueles que ainda lutam contra a pobreza. Ainda na década de 1990 assistiu à institucionalização da Organização Mundial do Comércio e, finalmente, à construção do Tribunal Penal Internacional.

Neste CONPEDI de 2019, o Grupo de Trabalho sobre Direito Internacional recepcionou trabalhos com recortes distintos e interesses múltiplos. Ainda que os temas, metodologias e recursos teóricos tenham sido variados, os trabalhos podem ser entendidos dentro de uma mesma orientação político-epistemológica de que o direito internacional continua a pulsar, firme e continuamente. Claro, há complexidade e nuances nos entendimentos sobre o que é o próprio direito internacional nestes trabalhos. Alguns textos se aproximam de concepções tradicionais e entendem este ramo do direito a partir de suas normas e instituições que regulam o comportamento de Estados, organizações internacionais e indivíduos. Outros se acercam mais da virada linguística e o entendem como um discurso de tomadores de decisões, acadêmicos ou burocratas que empregam uma linguagem técnica para abordar determinados assuntos. No nosso entendimento, a variedade de assuntos não demonstra uma temida fragmentação da área, pelo contrário: é uma evidência que esta é uma linguagem para a qual acadêmicos ainda se voltam em busca de perguntas e respostas.

Outra característica transversal dos trabalhos foi sua proximidade com o que um autor chamou de normatividade e concretude.3 Alguns trabalhos trataram de assuntos relacionados a práticas estatais, como responsabilidade estatal e efetividade de normas e instituições. Outros buscaram temáticas mais teóricas, com discussões mais normativas de princípios e ideias. A disciplina comporta ambas as tendências. Sua estrutura argumentativa foi projetada de forma a incluir discussões que permeiam ambições de justiça ao lado de vontades soberanas de efetividade.

Como coordenadores, nosso trabalho foi primeiro o de reunião dessa gama variada de textos em um evento marcado por um diálogo acadêmico produtivo. Procuramos incorporar visões diversas, de trabalhos mais teóricos a outros mais empíricos, de autores preocupados com a eficácia de normas a outros mais interessados em discussões normativas. Com essa publicação, esperamos que um público maior possa se beneficiar desses pensamentos e intenções, e que continue o debate crítico e engajado com o direito internacional.

Referências

1. ACCIOLY, Hildebrando. A paz mundial e a Organização das Nações Unidas. Boletim da Sociedade Brasileira de Direito Internacional, Ano 3, número 5, Janeiro-Junho, p. 26-39, 1947, p. 27.

2. ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. A/RES/49/50, 84ª reunião de plenário, 9 de dezembro de 1994. Disponível em: https://www.un.org/documents/ga/res/49/a49r050.htm. Acesso em 24 de junho de 2019.

3. KOSKENNIEMI, Martti. Entre a apologia e a utopia: a política do Direito Internacional. Tradução de João Roriz. Revista de Direito Internacional, v. 15, n. 1, p. 6-29, 2018.

Prof. Dr. Florisbal de Souza Del'Olmo - UNICURITIBA

Prof. Dr. Joao Henrique Ribeiro Roriz - UFG

Prof. Dr. Dirceu Pereira Siqueira - UNICESUMAR

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

DESASTRE AMBIENTAL DE AJKA: SOB A PERSPECTIVA DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL INTERNACIONAL

AJKA ENVIRONMENTAL DISASTER: FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL RESPONSIBILITY

Émilien Vilas Boas Reis [1]
Ana Luíza Dionisio Mota Lacerda [2]

Resumo

A pesquisa analisa os aspectos do desastre ambiental que ocorreu na Hungria, na cidade de Ajka, pelo rompimento da barragem que armazenava substâncias provenientes da fabricação de alumínio. O artigo analisa desde a origem do acidente, descrevendo os impactos causados e quais as medidas adotas pela justiça húngara para punir os responsáveis. O presente estudo é relevante, levando em consideração que desastres desta natureza já ocorreram, é importante analisar a forma como cada jurisdição age em relação ao meio ambiente, o trabalho foi desenvolvido sob a perspectiva jurídico-teórica, raciocínio dedutivo, pesquisa bibliográfica e documental.

Palavras-chave: Desastre, Barragem, Alumínio, Internacional, Justiça

Abstract/Resumen/Résumé

The research analyzes the aspects of the environmental disaster that happened in Hungary, in the city of Ajka, by the rupture of the dam that stored substances from the manufacture of aluminum. The article makes an analysis from the origin of the accident, describing the impacts caused and what measures the Hungarian courts take to punish those responsible. The present study is relevant, considering that disasters of this nature have already occurred, important to analyze how each jurisdiction acts in relation to the environment, the work was developed from a juridical-theoretical perspective and deductive reasoning, bibliographic research and documentary.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Disaster, Dam, Aluminum, International, Justice

[1] Graduado em Filosofia (UFMG), mestre e doutor pela (PUC-RS). Pós-doutor em filosofia (FLUP-Porto). Professor de Filosofia e Filosofia do Direito da graduação, e pós-graduação da Escola Superior Dom Helder Câmara.

[2] Graduada em Direito pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Pós-graduada em Direito do Trabalho e Direito Previdenciário pela Universidade FUMEC . Mestranda pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Advogada

1 INTRODUÇÃO

O número de grandes indústrias está crescendo de maneira acelerada, em função disso, o cuidado com o meio ambiente também deveria crescer na mesma proporção. Entretanto, muitas dessas indústrias agem de forma negligente no que diz respeito ao seu processo de operação, ocasionando acidentes de diversas espécies.

O presente trabalho analisa uma das maiores catástrofes ambiental, ocorrida na Hungria, mais precisamente na cidade de Ajka, no ano de 2010. Uma barragem se rompeu após o vazamento de um dique que armazenava substâncias derivadas da produção de alumínio, principal atividade econômica desenvolvida pela empresa Magyar Alumínium.

A dimensão do desastre foi tão grande que as cidades de Kolontár e Devecser declararam estado de risco. Além disso, o Rio Danúbio sofreu algumas consequências e o país chegou a ficar em alerta com a possibilidade da lama se estender para os seus afluentes, bem como por mais sete países (VAZAMENTO, 2010). A intenção do trabalho é analisar a extensão do acidente e explorar qual foi o posicionamento adotado pela justiça húngara em relação ao ocorrido, principalmente no que tange a punição dos responsáveis pelo caso. Ao longo do desenvolvimento do trabalho, fica clara a necessidade de um acompanhamento detalhado e a obrigação de se exigir que as grandes indústrias desempenhem as suas atividades de maneira mais comprometida em seu processo de operação

É interessante analisar como determinados países percebem e aplicam a responsabilidade civil ambiental.

O trabalho é divido em três etapas: a primeira apresenta o histórico do acidente, a segunda leva ao leitor parâmetros para conhecer como é vista a responsabilidade ambiental na Hungria e em alguns outros países e, por fim, a terceira parte, onde é feita uma análise dos danos causados pelo derramamento da lama vermelha.

O resultado de um acidente como este é imensurável, pois não afeta apenas um grupo de pessoas que habitam próximo ao local do dano. As consequências provocadas atingem a sociedade ao redor, fauna e flora e, muitas vezes, a humanidade de maneira geral. É necessário que se promova a conscientização de que em todo e qualquer tipo de exploração, não se deve ir além das possibilidades, a ponto de ocasionarem desastres ambientais.

2 SURGIMENTO DO DIREITO INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Há algumas décadas não havia preocupações que giravam em torno do meio ambiente. Existiam determinadas normas relacionadas à conservação da qualidade da paisagem e das águas. A legislação vigente se atentava ao direito de propriedade, direito de vizinhança, à preservação dos animais destinados a caça ou privilégios de natureza real.

Não existiam preocupações com questões relacionadas à preservação de espécies, qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Valério de Oliveira Mazzuoli, explica: "a preocupação com o meio ambiente e a formação de um *corpus juris* de proteção ambiental são fenômenos bastante recentes na história da humanidade" (MAZZUOLI, 2014 p. 1059).

Foi apenas a partir do século XIX que as legislações de determinados países começaram a dar importância para questões ambientais, como, por exemplo, a conservação das espécies. Entretanto, essa preocupação era de cunho utilitarista e econômico, ou seja, a preocupação não existia, com o objetivo de considerá-las como parte do meio ambiente. A água dos rios, por exemplo, era considerada, na maioria das vezes, como recurso econômico para o transporte fluvial e instrumento para a produção de energia. Nestes termos, Guido Fernando Silva Soares expõe:

> Na verdade, até meados do século XX, não tinha havido necessidade de proteger-se a natureza, a qual, em princípio continha nela forças endógenas capazes de equilibrar os componentes do meio ambiente, numa situação em que o homem não conseguia perturbar substancialmente, o equilíbrio natural. Contudo desde o momento em que o homem passou a alterar de maneira exponencial as relações entre os componentes do meio ambiente (seja pelo extermínio indiscriminado de espécies ou pela introdução de elementos químicos tóxicos alterados ou artificiais não recicláveis, que desequilibram o hábitat de outros seres vivos), houve a necessidade de regulamentar, não o meio ambiente (que é regido pelas leis da natureza física, leis expressas por juízos de realidade, do tipo sein), mas as ações humanas relativas ao mesmo (leis expressas por juízos de valor, do tipo sollen, típicas da ética e do direito. (SOARES, 2003, p. 113).

A maior parte da doutrina afirma que foi durante o período entre guerras, mais especificamente nos anos entre 1919 e 1945, que deu início ao nascimento do Direito Internacional do Meio Ambiente. O caso da Fundição Trail foi o marco principal, o professor Valério de Oliveira Mazzuoli exemplifica o caso da seguinte maneira:

> Tratou-se de uma arbitragem entre os EUA e o Canadá, motivada pelas queixas de pessoas e empresas situadas no Estado de Washington (nos EUA) contra a fumaça tóxica de dióxido de enxofre que uma Fundição de cobre e de zinco, localizada na cidade de Trail, na Comlúmbia Britânica (Canadá), expelia em direção aos Estados Unidos, causando danos a pessoas, animais e propriedades aí localizadas. Como explica Guido Soares, mesmo havendo sentenças condenatórias, tanto de tribunais americanos como canadenses, o fato é que a poluição continuava, o que fez com que

> o governo norte-americano assumisse como dele o direito das vítimas, postulando em nome próprio uma série de reivindicações contra Canadá, por meio de um tribunal ad hoc. Na sentença de 11 de março de1941, ficou então estabelecido que nenhum Estado 'tem o direito de usar ou de permitir o uso de seu território de tal modo que cause dano em razão do lançamento de emanações no ou até o território de outro'. Essa doutrina pioneira constitui a base para a formulação do princípio 21 da Declaração de Estocolmo, reafirmando como princípio 2 da Declaração do Rio de Janeiro. (MAZZUOLI, 2014, p. 1062).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, José Cretella Neto também afirma sobre o caso:

> O laudo proferido é notável, no sentido de que enunciou, de forma pioneira, dois importantes princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente, ambos ainda em pleno vigor: 1. o princípio da responsabilidade do Estado por danos causados a Estados vizinhos, ainda que os fatos ocorridos em seu território, não lhe sejam diretamente imputáveis; e 2. o princípio da cooperação entre Estados, para resolver problema de poluição transfronteiriça. (NETO, 2012, p. 159).

Contudo, o Direito Internacional do Meio Ambiente só chega ao seu ponto ápice com a criação da ONU e através do desenvolvimento da diplomacia multilateral. No ano de 1948, foi aprovada a Declaração Universal dos Direitos do Homem, o que foi consequência de uma revolução histórica. A preocupação com o meio ambiente não existia com tanto fervor naquela época, por esse motivo, o referido documento não constou elencado no rol dos direitos humanos fundamentais.

Em decorrência da criação da ONU, a Assembleia-Geral da Organização se tornou um ícone fundamental de discussões associadas a temas ambientais. Nessa mesma época, foi iniciado um debate a respeito das consequências da devastação ambiental em nível global.

Até o momento da ocorrência do caso Trail, a questão girava em torno da ocorrência de acidentes ambientais em grande escala, como o derramamento de petróleo no mar ou o vazamento de nuvens tóxicas, os quais passaram a servir de alerta para a comunidade internacional na esfera de exigência de preservação do meio ambiente, como forma de resguardar a saúde pública dos países. (MAZUOLLI, 2014, p. 1061).

Influenciada por movimentos sociais nascidos após uma série de acidentes ecológicos de grandes intensidades, ocorridos em várias partes do mundo, foi convocada uma Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, cuja realização ocorreu em Estolcomo, na Suécia, em junho de 1972. A consequência deste encontro foi à criação de um instrumento que marcou a preocupação em caráter internacional com a proteção ambiental. O princípio 1 da referida convenção, considerou o meio ambiente como direito humano fundamental, segundo o qual:

> O homem tem direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador de solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. (ONU, 1972).

Através da Convenção de Estocolmo, o meio ambiente passou a ser encarado como uma questão de preocupação global e o direito a um meio ambiente saudável estão intimamente associados ao direito à vida.

3 A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO ÂMBITO DO DIREITO INTERNACIONAL

O direito internacional ambiental é fruto de um processo de expansão do direito internacional moderno. Seu objeto de estudo não se reduz apenas às fronteiras, são problemas de ordem comum, assunto típico de um período marcado pela globalização O Direito Ambiental consiste em uma disciplina autônoma, que se tornou necessária em virtude da crise ambiental que o mundo vive atualmente.

Os fundamentos deste ramo do direito evoluíram com base em debates derivados de constatações científicas que demonstraram a real necessidade de se regulamentar em âmbito internacional questões ligadas à preservação do meio ambiente para as gerações futuras, inclusive tendo como meta a própria perpetuação da raça humana. Seus propósitos estão ligados ao respeito e conservação da fauna e da flora, bem como uma crítica aos hábitos consumistas do ser humano, que encara a relação com os recursos naturais de maneira egoísta, os tratando como meros utilitários ao progresso da humanidade.

O sujeito principal do direito internacional ambiental é o Estado, entretanto as organizações internacionais auxiliam e desempenham um papel importante para a sua aplicação.

A responsabilidade civil ambiental sofre diferenças no que diz respeito a sua forma de aplicação em diferentes países. Com a intenção de exemplificar, os Estados Unidos optaram, por exemplo por considerar a responsabilidade ambiental como objetiva e solidária. A forma de regulamentação no país aconteceu no ano de 1980, através do *Comprehensive Enviromental Response Compensation and Liability Act, Cercla ou Superfund*.

Esse modelo de regulamentação determina, quais são os locais considerados mais adequados para efetuar os descartes de resíduos derivados da mineração.

Além disso, a responsabilidade civil nos Estados Unidos é passível de retroação em casos de atitudes tomadas antes do vigor da referida norma, entretanto, são admitidas determinadas exclusões, como em casos de eventos derivados da força da natureza, ou estado de calamidade. Diante disso, é possível afirmar que nos Estados Unidos, a responsabilidade civil ambiental possui natureza preventiva e repressiva.

Na União Europeia, a matéria é regulamentada pela Convenção de Lugano, proposta no ano de 1988. Esse documento é de extrema relevância, porque é o pioneiro em abordar assuntos relacionados com a responsabilidade internacional em face da prática de atividades consideradas como perigosas. A referida convenção estipula uma indenização apropriada e reconhece internacionalmente a responsabilidade civil objetiva em casos de danos ambientais. Estabelece, ainda, uma responsabilidade solidária na hipótese em que houver vários causadores de um único dano, mas, admite também alguns casos de excludentes de responsabilidade, como em fator de terceiro e eventos naturais classificados como inevitáveis. (MAZZUOLI, 2014, p. 1080)

No Canadá, um país altamente dependente da extração de minério, não existe uma regulamentação específica sobre a matéria de responsabilidade civil ambiental, o que abre precedentes para que as províncias possuam autonomia para regulamentar o tema, porém, sobressai a responsabilidade de natureza objetiva e a adoção da teoria do risco criado (MAZZUOLI, 2014, p. 1083).

A Itália adota o proposto pela diretiva nº 2004/35 da Comunidade Europeia (UNIÃO EUROPEIA, 2004). A referida diretiva estabelece uma normatização da reparação dos danos ambientais e tem como fundamento um caráter repressivo e preventivo da responsabilização civil, com a efetiva aplicação do princípio do poluidor pagador, que estabelece:

> O princípio do poluidor pagador ou do pagador usuário é construído sobre a lógica básica de que quem aufere os lucros ou benefícios pela utilização dos recursos ambientais deve ser responsável pelos custos resultantes dessa apropriação. Assim o princípio do poluidor pagador tem por finalidade realizar a equidade social, no sentido de que impede que a internalização privada dos lucros decorrentes do uso negativamente impactante dos bens ambientais resulte na externalização social dos custos pela despoluição do meio ambiente. (SOARES, 2003, p.43).

Como é possível perceber, existem legislações no sentido de proteção ao meio ambiente em diversos lugares do mundo, cada uma levando em consideração as necessidades de proteção ambiental de cada região.

A noção de responsabilidade deve atingir a esfera do Direito Ambiental, nesse sentido, Ferrater Mora associa a história do sentimento de responsabilidade promovido por Ferrater Lévy-Bruhl, evidenciando a necessidade da maturação e complexidade do conceito de responsabilidade

> Pode-se traçar uma história da noção de responsabilidade que, como a que foi esboçada por Lévy_Bruhl, destaque não somente as variações experimentadas no conceito em questão, mas também a maturação e crescente complexidade do sentimento de responsabilidade. Segundo esse autor, a presença de tal sentimento supõe uma civilização bastante avançada na qual existem a lei e a sanção. A responsabilidade é então bem definida, mesmo que não se possa dizer que seja muito pura, já que está ligada a ideia de castigo. Com mais pureza se destaca a noção do ser responsável quando aparece o sentimento de culpabilidade. (MORA, 2004, p. 2522)

Percebe-se, a importância do sentimento de responsabilidade, a quem se deve responsabilidade, seja em relação a si, ao outro, à coletividade e à humanidade. A lei e a sanção transmitem a noção de culpabilidade e direcionam, de certa forma, o agir. Essa noção é essencial no ordenamento jurídico brasileiro para abordar o conceito de responsabilidade civil ambiental.

4 DESASTRE AMBIENTAL DE AJKA E A SUA REPERCURSSÃO NO MEIO AMBIENTE

O desastre ambiental agora estudado ocorreu no dia 4 de outubro de 2010, na cidade de Ajka, na Hungria após o rompimento de um dique, na fábrica de alumínio de Ajka, localizada a 165 quilômetros a oeste de Budapeste, que liberou cerca de um milhão de metros cúbicos de resíduos tóxicos derivados da produção de alumínio, conhecidos popularmente como “lama vermelha”.

O derramamento atingiu de um a dois metros de altura e causou inundação nas localidades próximas. As áreas mais atingidas foram às cidades de Kolontár e Devecser. Além disso, provocou quatro vítimas fatais e mais de cento e cinquenta feridos. A extensão da contaminação foi tão grande que atingiu o Rio Danúbio e os seus afluentes.

A “lama vermelha”, responsável pelo acidente, consiste em uma mistura vertida pelo processo Bayer. Esse processo é o principal no que diz respeito à produção de alumínio. Ele ocorre com a intenção de purificar o mineral bauxita, até que esse tome corpo de alumina (óxido de alumínio). A maior parte da “lama vermelha” é composta pelas substâncias impuras da bauxita. A cor avermelhada deriva do óxido de ferro hidratado, que era a maior substância

presente na lama. Continha também titânio e compostos de vanádio, além de outras singelas quantidades de metais pesados. A lama que tinha característica altamente alcalina quando produzida pela primeira vez, era armazenada ao ar livre, em tanques de envergadura grande. No momento do acidente, havia cerca de trinta milhões de toneladas do produto armazenadas nas imediações de fábrica. A estimativa é de que a produção de uma tonelada de alumínio gerasse em média cerca de três toneladas de lama vermelha. (MAR, 2010).

Pelo fato da substância presente na lama ser altamente alcalina e espessa, ela era capaz de causar efeitos cáusticos quando em contato com a pele. A presença de metais pesados, como o chumbo, por exemplo, fez com que a lama contivesse certo efeito radioativo, e inalar a poeira derivada da lama, poderia influenciar no desenvolvimento de doenças como o câncer de pulmão. A Unidade de Desastres Ambientais da Hungria chegou a recomendar às vítimas que a limpeza da lama deveria ser efetuada com água para que a substância pudesse ser neutralizada. (MAR, 2010).

A princípio, foi difícil compreender como a contenção do tanque se rompeu, levando em consideração que o verão que antecedeu ao acidente foi particularmente úmido. A equipe policial recolheu alguns documentos da fábrica, mas um representante da empresa declarou que, durante a última inspeção ao dique, não foi detectada nenhuma situação fora do padrão. Já o primeiro ministro da Hungria, Viktor Orban, na época, em sua primeira declaração após o acidente, afirmou que o desastre aconteceu por conta de uma falha humana.

A camada devastadora de lama e de lodo atingiu de forma considerável as cidades de Devecser e Kolontár. Na primeira cidade, a força da lama arrastou inúmeros veículos, enquanto na segunda, foi confirmada a morte de quatro pessoas. Ao todo, dez pessoas vieram a óbito com o acidente e mais de cento e cinquenta ficaram feridas.

Conforme dados disponibilizados pela Direção Nacional de Gerenciamento de Desastres da Hungria *(National Directorate General for Disaster Management* – NDGMD), a lama espalhada foi considerada danosa e poderia causar um tipo de reação alcalina a quem fosse submetido a algum tipo de contato, caso não lavasse o local com água limpa em abundância. Na época, o prefeito da cidade de Devecser informou que, logo após a ocorrência do desastre, cerca de oitenta a noventa pessoas foram hospitalizadas em função de queimaduras químicas. (MAR, 2010).

A empresa responsável pelo vazamento, Magyar Alumínium (MAL), declarou que os lodos espalhados pela lama não eram perigosos, conforme os padrões normais estabelecidos pela União Europeia. Em compensação, as medidas iniciais tomadas pela NDGMD,

comprovaram que o lodo possuía um nível extremamente alcalino, com um ph estimado em treze.

Uma das preocupações após o derramamento era que, além dos efeitos imediatos relacionados ao fato de existirem elementos tóxicos na lama, havia um risco de contaminação das águas fluviais do país. O Rio Marcal, que flui pela área afetada, é afluente do Rio Rabá, localizado na cidade de Karakó, que, por sua vez, é um dos afluentes do Rio Danúbio, mais precisamente na região de Gyor Moson Sopron. A equipe de emergência que atuou logo após o acidente, providenciou várias toneladas de gesso, na tentativa de contensão do curso de iodo e de diminuir os impactos na via fluvial. Entretanto, mesmo após a tentativa de contenção dos efeitos com o uso do gesso, não foi possível amenizar o impacto causado nas águas do Rio Marcal. A taxa de alcalinidade do barro era tão alta que o ecossistema do rio foi completamente destruído. (MAR, 2010). Todas as espécies de peixes ali presentes morreram, bem como a vegetação pertencente ao rio. No momento em que a lama vermelha adentrou de maneira avassaladora, o Rio Marcal recebeu a sua pena de morte.

No momento em que o acidente industrial atingiu as águas do rio Danúbio, alguns países ficaram em estado de alerta. O rio atravessa a Alemanha, Sérvia, Croácia, Romênia, Eslováquia, Bulgária e Ucrânia. A princípio, a preocupação não afetou a Alemanha porque a sua nascente fica situada na região da Floresta Negra, mas as capitais europeias, como Belgrado, Viena e Budapeste, regiões em que o rio passa no sentido Mar Negro, onde deságua, ficaram cautelosas em função do derramamento.

Os impactos provenientes dos acidentes com barragens de rejeito, muitas vezes, ultrapassam as fronteiras de um país. Os danos ambientais podem exceder fronteiras e gerar riscos universais, por exemplo, no momento em que a lama de rejeitos atinge águas internacionais. Nestes termos, o princípio nº 21 da Declaração de Estocolmo determina:

> De acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional. (ONU, 1972).

Seguindo esta linha de raciocínio, os Estados são detentores do direito soberano de exploração de suas riquezas naturais, mas, em contrapartida, assumem a responsabilidade de controlar as atividades que são exercidas em seu território, de maneira que estas não prejudiquem o meio ambiente. “Isso significaria procurar não só o bem humano, mas também o bem das coisas extra-humanas, isto é, ampliar o reconhecimento de ‘fins em si’ para além

da esfera do humano e incluir o cuidado com estes no conceito de bem humano.” (JONAS, 2006, p. 41).

A própria Conferência de Estocolmo, optou por reconhecer o meio ambiente como um direito humano e, por ela, o meio ambiente passou a ter proteção no âmbito internacional.

É valido destacar que não existe uma homogeneidade na forma pela qual a responsabilidade civil, em caráter ambiental, é abordada.

Os riscos causados por esse tipo de situação, de certa forma, forçam os Estados envolvidos em eventuais desastres ambientais a se unirem na tentativa de solucionar problemas, por meio da aplicação de mecanismos jurídicos internacionais. Situações como estas só podem ser solucionadas de uma maneira razoável e objetiva, através de negociações entre fronteiras, e para alcançar esse patamar, é necessário que ocorram conferências capazes de ultrapassar, inclusive, as fronteiras de caráter militar.

A princípio, o nível do ph causado pela tragédia ecológica era de treze, com o passar do tempo, após as medidas para tentar amenizar os estragos causados, o ph foi para um nível abaixo de dez. No momento em que a lama adentrou no Rio Danúbio, o ph da substância estava em torno de nove e nenhum peixe morto foi encontrado nessas imediações. O ph considerado neutro para água é estimado em nível sete, com leituras aparentemente normais que variam em torno de 6,5 a 8,5, lembrando que é considerado cada vez mais ácido em direção ao nível zero e cada vez mais alcalino em direção ao nível quatorze. Dados prestados pela Agência de Notícias MTI, informavam que o nível de ph chegava a um máximo de 9,65 nas águas do Rio Mosoni-Danúbio no município de Gyor. No Rio Danúbio, propriamente dito, o nível do ph girava em torno de 8,4. Abaixo se apresenta o local do acidente:

Figura 1 - Mapa



Fonte: matéria na página da globo.com[1]

No processo produtivo do alumínio, é comum que ocorra o estoque de resíduos em tanques. Nesses casos, a água, com o tempo, evapora e acaba deixando de resquício um resíduo de cor vermelha, semelhante à terra. Entretanto, o ambientalista Gergely Simon afirmou que o resíduo presente no desastre estava acumulado há décadas, pois estava altamente alcalino, com um nível de ph equivalente ao da soda cáustica, o que causou queimaduras nas vítimas. As queimaduras de natureza química demoram cerca de alguns dias até aparecer, e ferimentos que aparentemente são superficiais podem vir a ser letais, dependendo da forma pela qual penetram nos tecidos epiteliais. Já a empresa MAL RT, proprietária da refinaria de Ajka, em sua defesa, alegou que a lama vermelha não era considerada perigosa, conforme os padrões estabelecidos pela União Europeia. Na oportunidade, a empresa alegou que não havia necessidade de ter agido de uma maneira mais cautelosa na execução do seu processo de fabricação de alumínio. (CATÁSTOFRE 2010).

O alumínio é considerado o metal mais abundante na esfera terrestre. A crosta terrestre é composta por cerca de oito por cento de alumínio. O metal possui várias utilidades: é matéria prima na indústria aeroespacial, na construção civil, na indústria farmacêutica e, inclusive, na produção de alimentos. O alumínio começa a ser produzido através da extração do minério da bauxita, que configura cerca de sessenta por cento da sua composição. Essa extração acontece somente em minas de natureza aberta, ou seja, exige a retirada total da parte

[1]http://g1.globo.com/mundo/noticia/2010/10/parede-de-dique-de-lama-toxica-enfraquece-e-pode-romper-na-hungria.html

superior do solo e da vegetação, o que produz uma lama avermelhada de natureza altamente cáustica, com um ph acima de treze. (CATÁSTOFRE, 2010).

O elemento químico do alumínio (Al), no seu formato puro, obtém a forma de um metal na cor prateada, inodoro e leve. Além de ser metálico, o alumínio é o terceiro elemento químico mais abundante na crosta terrestre. Entretanto, a sua origem não é a forma metálica pela qual estamos acostumados. Ele pode ser encontrado em argilas e nos mais diversos minerais (CATÁSTOFRE, 2010). O alumínio não é utilizado apenas em sua forma metálica, ele também é utilizado em várias áreas, como, por exemplo, em construções, na fabricação de cerâmicas, cosméticos, fármacos, na indústria alimentícia, processos industriais, tratamento de água, embalagens veículos, utensílios domésticos, na indústria aeronáutica entre outros. A sociedade moderna desenvolveu-se bastante com a descoberta do alumínio. Entretanto, mesmo sendo considerado um recurso natural inesgotável, a sua exploração contínua afeta o meio ambiente, bem como a exposição humana ao material pode provocar riscos à saúde.

Durante seu processo de fabricação, desde a extração da bauxita até a transformação da alumina em alumínio, são gerados alguns gases poluentes, como por exemplo, perflourcarbonetos (PFCs) e gás carbônico (Co2). A lama vermelha é causadora de um relevante problema ambiental. A referida lama era jogada em áreas que já são mineradas e acabava penetrando nos lençóis freáticos, nos córregos e, por consequência, elevava o teor de sódio dos poços artesianos. Sendo assim, nos locais que existiam minas de alumínio, não podem ser feitas plantações de legumes, frutas ou ervas, em razão da contaminação da água da região. (POVOADO, 2010).

Cerca de duas semanas após o acontecimento do maior desastre ambiental da história da Hungria, a grande preocupação era saber qual a intensidade da contaminação das águas, do solo e do ar, principalmente das duas aldeias mais afetadas e de suas respectivas imediações.

Passados quinze dias da ocorrência do acidente, o governo húngaro autorizou a volta das vítimas para Kolontar, pelo motivo de que ainda não se conhecia quais eram os efeitos a médio ou curto prazo do acidente. Essa atitude foi bastante criticada pelas organizações ambientalistas como o *Greenpeace*, que a qualificaram como irresponsável. Entretanto, a Defesa Civil do país garantia que o conteúdo das micropartículas presentes no ar, não alcançavam níveis perigosos para a saúde (CATÁSTOFRE, 2010).

A onda de solidariedade que atingiu o país fez com que diversas contas bancárias fossem abertas para receber doações vindas do próprio país e do exterior. A sociedade, de uma maneira geral, ficou bastante comovida e se mobilizou para ajudar. Em casos como esse descrito pode-se afirmar que

> A coletividade passa a reconhecer a sua vulnerabilidade frente a novos riscos decorrentes das atividades humanas e à falibilidade da ciência para identificá-los e impedi-los. Diferentemente do que verificado no Estado Social, os afetados pelos impactos negativos sobre o meio ambiente têm uma nova percepção da ideia de dano, agora caracterizado pela sua abrangência, gravidade e irreversibilidade. (SILVA; DIZ, 2018, p. 45).

O primeiro passo rumo à normalização da vida dos habitantes foi o reatamento da produção de alumínio, na fábrica da empresa MAL, causadora do vazamento da balsa de resíduos de bauxita que deu origem ao desastre.

Poucos dias após a ocorrência do acidente, as autoridades competentes providenciaram a construção de um novo dique com a função de conter um possível novo vazamento, mas, em longo prazo, a ruptura da balsa que foi danificada deveria ser solucionada, já que apresentava um buraco de aproximadamente quarenta metros de profundidade. Com essa intenção, o governo húngaro providenciou uma equipe de arquitetos que trabalhou no local para indicar como tapar o buraco por onde escapou a lama tóxica. Como medidas de solução apresentadas estavam a construção de um muro com vinte metros de altura e também a construção de uma placa de concreto sobre a parede rompida.

Mesmo com a orientação das autoridades ambientais dos riscos que ainda existiam no local do acidente, um considerável número de habitantes optou por retornar aos seus lares e retomar suas atividades normalmente (POVOADO, 2010).

Em três municípios do país foram declarados estado de emergência. O governo húngaro havia afirmado que, para a limpeza das áreas afetadas, seriam necessários milhões de dólares, fora o período de tempo, que seria em torno de um ano para que a limpeza ocorresse.

Logo após o vazamento da lama vermelha, uma investigação policial foi aberta imediatamente. A equipe policial responsável pelo caso efetuou testes que determinariam a dimensão do impacto ambiental ocasionado pela enchente de lama (POVOADO, 2010).

Vale ressaltar que a empresa responsável pelo acidente, em sua primeira manifestação após o ocorrido, afirmou que na última inspeção feita nas instalações do reservatório que se rompeu, não foram encontrados sinais de perigo. Afirmaram, ainda, que as chuvas fortes que aconteceram semanas antes seria o fator responsável pelo rompimento.

5 COMO A JUSTIÇA HÚNGARA CONDUZIU O CASO

Um dia após o acontecimento do acidente, o Secretário do Meio Ambiente da época, Zoltán Illés, determinou a suspensão da produção de alumínio por parte da fábrica e a imediata reconstrução da barragem. Na mesma data, o diretor da fábrica declarou em entrevista que tinha a intenção de retomar os trabalhos na semana seguinte. O Secretário afirmou ainda que as pessoas afetadas pelo vazamento deveriam ser indenizadas e que os empregos na usina teriam que ser mantidos.

Foi aberta uma investigação, com a intenção de determinar as causas do vazamento da lama tóxica. A primeira ideia em relação ao ocorrido era a de que se a companhia tivesse sobrecarregado o reservatório, isso seria uma espécie de armazenamento ilegal de detritos, o que tipifica um crime ambiental. Em virtude da complexidade da tragédia a Hungria optou por colocar a Polícia Nacional à frente das investigações. As autoridades locais afirmaram que o acidente foi uma surpresa, uma vez que duas semanas antes o local havia sido inspecionado e nenhum tipo de irregularidade foi encontrado. Em consequência do acidente, a empresa responsável por administrar a planta industrial passou a ser controlada pelo governo húngaro e os ativos dos proprietários da empresa foram bloqueados.

A polícia assumiu a segurança de todas as instalações húngaras e o controle de todo o sistema tecnológico da companhia. Além disso, houve uma busca na sede da empresa na cidade de Budapeste, na qual a autoridade tributária APEH ordenou uma vistoria completa e minuciosa da empresa. O acidente abriu precedentes para que as autoridades realizassem uma inspeção em instalações semelhantes, localizadas em outros pontos do país. (MAR, 2010).

No dia 11 de outubro de 2010, o presidente da empresa, Zoltan Bakonyi foi detido para prestar esclarecimentos, (PRESIDENTE, 2010). Na época, já havia sido constatado que a causa do acidente foi negligência humana, com base nesse argumento os responsáveis pelo desastre deveriam arcar com as consequências financeiras, e não o contribuinte húngaro. A estimativa inicial era a de que a reparação dos danos teria um custo de, no mínimo, 102 milhões de dólares.

Especialistas da União Europeia foram convocados para auxiliar na construção de uma barreira de emergência para conter um possível segundo vazamento no reservatório. Além disso, eles também ficaram responsáveis por examinar os riscos que a lama, ao secar, poderia trazer para a saúde da população e avaliar em longo prazo, o impacto do vazamento nos lençóis de água e no solo.

Com o objetivo de manter a companhia responsável pelo vazamento, e seu respectivo patrimônio sobre controle do Estado, no dia 12 de outubro de 2010, o parlamento húngaro aprovou uma lei com o intuito de nacionalizar a empresa MAL, proprietária da fábrica de

alumínio responsável pela enxurrada de lama tóxica, que provocou o maior desastre ambiental da história do país.

Em um processo considerado relâmpago, o parlamento sancionou a lei por um placar de 366 votos a favor, 1 contra e 13 abstenções. Pouco tempo depois, o atual presidente, Pal Schmitt, sancionou a nova lei e a publicou no diário oficial para que entrasse em vigor. Um comissário designado pelo governo que assumiu a posição de diretor da empresa.

A responsabilidade está intimamente ligada com o poder causal, Hans Jonas conceitua da seguinte maneira:

> O poder causal é condição da responsabilidade. O agente deve responder por seus atos: ele é responsável por suas consequências e responderá por elas, se for o caso. Em primeira instância, isso deve ser compreendido do ponto de vista legal, não moral. Os danos causados devem ser reparados, ainda que a causa não tenha sido um ato mau e suas consequências não tenham sido previstas e nem desejadas. (JONAS, 2006, p. 165).

Quase nove anos após o desastre, no dia 04 de fevereiro de 2019, o Tribunal Húngaro condenou dez das quinze pessoas responsáveis pela ocorrência do acidente. O Juiz responsável pelo processo afirmou que as omissões dos suspeitos colaboraram com a catástrofe, uma vez que ignoraram os sinais e anteciparam o potencial colapso da barragem. Segundo o magistrado, os culpados não informaram as autoridades e a população acerca do nível de poluição das águas após o rompimento da barragem. (JUIZ, 2019).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na pesquisa realizada, apesar de a responsabilidade pelo dano ambiental ter sido imputada a fábrica de alumínio, cada vez mais fica claro que todos nós temos responsabilidade em manter o bem-estar do meio ambiente. Partindo da ideia de que o meio ambiente é hipossuficiente, e que qualquer atitude humana reflete diretamente no equilíbrio ecológico.

Fato é que existe uma integração entre todas as partes que fazem parte do meio ambiente, incluindo de maneira especial a sociedade.

Desta forma, a análise de problemas ambientais de maneira isolada não é adequada, pois qualquer dano causado produz reflexos em todo o mundo e não necessariamente só em seus pontos de origem. Problemas como o rompimento da barragem na Hungria é de responsabilidade de todos, governo, população, empresas. Esse é o conceito ideal de responsabilidade, que gera uma corresponsabilidade ambiental.

Um exemplo claro que interfere de maneira direta nos negócios das empresas, e até na economia das cidades e países, é a mudança climática. Para que um sistema funcione da forma ideal, todas as partes envolvidas devem trabalhar de maneira conjunta e sustentável. Em uma indústria, este exercício se inicia internamente, através da conscientização dos colaboradores até a forma de contratação de fornecedores que se preocupem com os aspectos e impactos ambientais.

Todavia, nada disso surte resultados sem a colaboração por parte da sociedade e do poder público. Sem uma frequente fiscalização, não será possível a extinção de irregularidades, o que poderia minimizar a ocorrência de muitos acidentes.

A responsabilidade ambiental não pode ser encarada como algo isolado. Ela deve envolver diferentes públicos. Esse tipo de conscientização deve ter início na base, dentro de casa ou da escola e seguir para o universo corporativo. O zelo pela preservação do meio ambiente começa por meio de atitudes diárias, como uma evolução do próprio comportamento humano.

É fundamental que ocorra esforços tanto por parte das empresas como por parte do Estado para a preservação do meio ambiente. A população também ocupa papel de grande importância nessa relação. A responsabilidade ambiental não deve ser encarada de uma maneira isolada, ela deverá envolver diferentes públicos. Esse dever de conscientização deve acontecer na base, dentro das escolas de das casas e caminhar com cada indivíduo para o universo corporativo. O cuidado com o meio ambiente tem início nas atitudes diárias, é uma espécie de evolução da própria educação e do comportamento humano.

REFERÊNCIAS

CATÁSTOFRE na Hungria provocada por lama tóxica (debate). **Parlamento Europeu**. Estrasburgo, 19 out. 2010, Disponível em: http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//TEXT+CRE+20101019+ITEM-016+DOC+XML+V0//PT. Acesso em: 31 mar. 2019.

CRETELLA NETO, José**. Curso de direito internacional do meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2012.

CRUZ, Ana Paula Fernandes Nogueira da. **A culpabilidade nos crimes ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

DESTEFENNI, MARCOS . **A responsabilidade civil ambiental e as formas de reparação do dano ambiental**: aspectos teóricos e práticos. Campinas: Bookseller, 2005. p. 256.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

JUIZ condena 10 pessoas no desastre de Ajka. **Euronews**. 4 fev. 2019, Disponível em: https://pt.euronews.com/2019/02/04/juiz-condena-10-pessoas-no-caso-do-desastre-de-ajka. Acesso em 31 mar. 2019.

LAMA vermelha do acidente na Hungria pode ter utilidade. **FAPESP**. Cruzeiro do Sul, 19 out. 2010, Disponível em: https://bv.fapesp.br/namidia/noticia/40386/lama-vermelha-acidente-hungria-ter/. Acesso em 31 mar. 2019.

'MAR de lama vermelha' na Hungria foi causado por falha humana, diz premiê. Globo. São Paulo, 05 out. 2010, Disponível em: http://globo.com/mundo/noticia/2010/10/mar-de-lama-vermelha-na-hungria-foi-causado-por-falha-humana-diz-premie.html. Acesso em: 31 mar. 2019.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. **Curso de direito internacional público**. 5. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MORA, Jose Ferrater. **Dicionário de filosofia (tomo IV)2ª** ed. Trad. Maria Stela Gonçalves et al. São Paulo: Loyola, 2004.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**: sustentabilidade e ISO 14.001. 6. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

ONU, **Declaração da conferência das Nações Unidas** sobre meio ambiente, de 16 de junho de 1972. Disponível em: https://www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf. Acesso em 13 de abril de 2019.

POVOADO é evacuado por risco de novo vazamento de lama tóxica na Hungria. **Gauchazh.** Porto Alegre, 9 out. 2010, Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/amp/povoado-e-evacuado-por-risco-de-novo-vazamento-de-lama-toxica-na-hungria-3069679.html. Acesso em: 31 mar. 2019.

PRESIDENTE de empresa é detido por vazamento tóxico na Hungria. **BBC.** São Paulo, 11 out. 2010, Disponível em: https://www.bbc.com.br/portuguese/noticias/2010/10/101011_hungria_lama_prisão_mv. Acesso em: 31 mar. 2019

SILVA, Leila Cristina do Nascimento e. **Barragens de rejeito da mineração**: análise do sistema de gestão do estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

SILVA, Romeu Faria Thomé; DIZ, Jamile Bergamaschine Mata. Princípio da precaução: definição de balizas para a prudente aplicação. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.15, n 32, p.39-66, mai./ago.2018. Disponível em: http:// www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1317. Acesso em: 09 abril. 2019.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri: Manole, 2003.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente**: emergência, obrigações, e responsabilidades. São Paulo: Atlas, 2003.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

TOLEDO, André de Paiva; RIBEIRO, José Claúdio Junqueira. **Acidentes com barragens de rejeitos da mineração e o princípio da prevenção**: de Trento (Itália) a Mariana (Brasil). Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

UNIÃO EUROPEIA, **Directiva 2004/35/CE**, de 21 de abril de 2004. Relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:pt:PDF. Acesso em: 13 de abril de 2019.

VAZAMENTO de "lama vermelha" causa acidente na Hungria. **Estadão**, São Paulo, 05 out. 2010, Disponível em: https://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,vazamento-de-lama-vermelha-causa-acidente-na-hungria,620791. Acesso em: 31 mar. 2019.