

XXV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - BRASÍLIA/DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

HERON JOSÉ DE SANTANA GORDILHO

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. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Representante Discente – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

Conselho Fiscal:

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

Educação Jurídica – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDi

Eventos – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

Comunicação – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

D598

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UnB/UCB/IDP/UDF;

Coordenadores: Heron José de Santana Gordilho, Livia Gaigher Bosio Campello, Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-153-1

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: DIREITO E DESIGUALDADES: Diagnósticos e Perspectivas para um Brasil Justo.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Direito Ambiental.
3. Socioambientalismo. I. Encontro Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Brasília, DF).

CDU: 34



Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

XXV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - BRASÍLIA/DF

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

A pesquisa apresentada no XXV Encontro Nacional do CONPEDI, realizado na Universidade de Brasília – UnB, em Brasília – Distrito Federal, e agora apresentada nesta coletânea traduzem, em toda sua complexidade, os principais questionamentos do Direito Ambiental na atualidade. São frutos de pesquisas feitas em Universidades e Centros de Pesquisas de todo o país, que trazem a enriquecedora diversidade das preocupações com o Meio Ambiente. Em comum, esses artigos guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto o Meio Ambiente na pós-modernidade, abrangendo a gestão dos riscos na sociedade hodierna, as políticas públicas e seus instrumentos de implementação.

O artigo intitulado “Avaliação Ambiental Estratégica no planejamento da gestão de recursos hídricos: uma necessidade para o equilíbrio do meio ambiente”, das autoras Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza e Hilariane Teixeira Guilardi, traz a discussão da implantação do instituto da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) que contribui para a perspectiva da sustentabilidade em todo o cenário mundial, de maneira que haja investimentos expressivos no Brasil e no mundo para que se tenha a sua função efetiva. Discute ainda, a importância da água como elemento fundamental à sobrevivência de todos os organismos vivos do planeta.

Adiante, o artigo intitulado “Princípio da Vedação do Retrocesso e vegetação primária do bioma mata atlântica” pesquisado por Marcelo Kokke Gomes, aborda a construção do significado e a aplicação do princípio da vedação do retrocesso estão imersos em um constante cenário de confrontações e conflitos intrageracionais e intergeracionais, demandando a fixação de sentidos e posições no quadro de direitos fundamentais e da conformação da figura do Estado em face de demandas ecológicas.

Em sequência, o artigo com o título “Princípio do Poluidor Pagador como orientador de medidas tributárias de preservação do meio ambiente” com autoria de Ana Paula Basso e Dostoevsky Ernesto de Melo Andrade, analisa a imputação dos custos ambientais aos seus responsáveis, os impactos ambientais diminuiriam, e essa é a pretensão da tributação ambiental. Concretizando o princípio do poluidor pagador como um estímulo econômico para a busca do equilíbrio ecológico.

Por avanço, o artigo de Ana Lucia Brunetta Cardoso tem por título: “o esgotamento dos recursos naturais: poluição e a responsabilidade das empresas e da sociedade na sobrevivência dos recursos naturais”. Neste diapasão, importa entender o dano ambiental e sua responsabilidade civil tem sido um tema bastante debatido em níveis globais onde as mais diversas opiniões se conflitam tem torno deste. Se as consequências prejudicarem terceiros causando lesão aos recursos ambientais com consequente degradação, haverá a responsabilidade de reparar ou ressarcir os danos causados, ou seja, é um dever jurídico daquele que causa danos a terceiro.

À frente, com o título “o necessário esverdeamento do mandado de segurança coletivo: um instrumento imprescindível para a defesa do meio ambiente” escrito por Carlos Eduardo Silva e Souza e Cintya Leocadio Dias Cunha, que traz um análise da possibilidade da utilização do mandado de segurança coletivo como instrumento processual para defesa do meio ambiente para que este se mantenha ou viabilize na porção ecologicamente equilibrada.

Prosseguindo, o artigo intitulado: “povos e territórios tradicionais no Brasil sob a perspectiva dos direitos da sociobiodiversidade” de autoria de Matheus Silva De Gregori e Luiz Ernani Bonesso de Araujo, investiga a problemática territorial que envolve os povos tradicionais no Brasil, abordando fundamentos dos direitos étnicos e culturais da sociobiodiversidade, no sentido de garantir o espaço de reprodução social dessas comunidades.

Por nova análise, o artigo científico intitulado “Direito Fundamental ao Meio Ambiente: para além do paradigma constitucional” escrito por Leonardo Lessa Prado Nascimento e Roberto Wagner Xavier de Souza, demonstra a relevância dos valores e do patrimônio imaterial expresso através da natureza, este estudo destaca as demandas da modernidade e como o Direito tende a abarcar as consequências advindas da modernidade, cotejando a ideia de risco.

Em sequência, o artigo científico com título “Gestão Ambiental pública: a regulação do saneamento ambiental como forma de proteção ao meio ambiente” de autoria de Grazielly Dos Anjos Fontes , Karolina Dos Anjos Fontes, esclarece o modelo de regulação do saneamento ambiental, enquanto mecanismo de proteção dos recursos hídricos. A proteção dos recursos hídricos enseja diretamente na proteção e promoção de outros direitos tais como desenvolvimento ambiental, social e econômico. A água encontra-se protegida pela Constituição Federal de 1988. O ordenamento jurídico brasileiro possui instrumentos legais para impedir a poluição e má utilização das águas e seu ambiente flora e fauna, através de sanções para as infrações, além de mecanismos para apuração da responsabilidade civil pelas perdas e danos causados ao meio ambiente e ao patrimônio público e privado.

Alexandre Ricardo Machado e Edson Ricardo Saleme apresentam o artigo denominado Patrimônio cultural subaquático no licenciamento ambiental para exploração de petróleo, para enfrentar o problema da degradação do patrimônio cultural subaquático no processo de exploração e produção de petróleo. A partir da análise da legislação nacional e dos dispositivos internacionais de tutela do patrimônio cultural, em especial o subaquático. os autores concluem que esse tipo de atividade exige estudos de impactos ambientais e licenças ambientais que assegurem a prevenção e a mitigação de possíveis danos ambientais.

A artigo “o cadastro ambiental rural como instrumento de combate ao desmatamento nos assentamentos rurais da Amazônia”, de autoria de Dandara Viégas Dantas e Marcelo Pires Soares, procura demonstrar como Cadastro Ambiental Rural (CAR) pode, através de monitoramento e fiscalização, fixar o homem na floresta, evitando o comércio ilegal e o loteamento das terras, contribuindo assim para o controle do desmatamento nos assentamentos rurais na Amazônia.

A partir de um estudo de caso, José Adércio Leite Sampaio e Thiago Loures Machado Moura Monteiro, em artigo denominado “Mineração em serras tombadas”, analisam a possibilidade de tombamento que impeça as atividades de mineração, sempre que os interesses econômicos do minerador - fundados nos princípios da segurança jurídica, livre iniciativa e direito de propriedade - estejam em conflito com o interesse coletivo e jusfundamental de proteção do patrimônio cultural.

Elany Almeida de Souza, apresenta o artigo “Direitos da sociobiodiversidade - uma epistemologia para compreender a América Latina”, que procura analisar o Direito sob a ótica da sociobiodiversidade. A autora enfrenta controvérsia entre o saber tradicional e o científico, concluindo que a rejeição do saber tradicional pelo conhecimento científico, enseja um profundo desrespeito à diversidade cultural e ao pensamento popular. Assim, a autora postula uma redefinição do Direito a partir da sociobiodiversidade do meio ambiente natural da América Latina.

O artigo “A função socioambiental da propriedade: uma análise histórico-jurídica da responsabilidade do proprietário”, de Gabriella de Castro Vieira e Élcio Nacur Rezende, analisa, a partir de uma pesquisa bibliográfica e jurisprudencial, a evolução do Direito de Propriedade sob a ótica da Constituição Federal de 1988 e a efetivação da função socioambiental da propriedade.

A seguir, encontramos o artigo denominado “A inconsistência jurídica e institucional das áreas de proteção ambiental: o caso da APA das águas vertentes” , de Daniella Eloí De Souza

e Walter Veloso Dutra, que analisa, a partir de um estudo de caso, o processo de implementação de uma Área de Proteção Ambiental (APA). O artigo apresenta uma visão geral do Sistema Nacional de Unidades de Conservação para refletir sobre a contribuição das APAs para a manutenção de um meio ambiente sadio e equilibrado.

Por seu turno, o artigo “A globalização e o acesso equitativo do uso de recursos naturais na contemporaneidade: um diagnóstico sob o viés do princípio da equidade intergeracional” de Luís Marcelo Mendes e Jerônimo Siqueira Tybusch analisa, a partir do princípio da equidade intergeracional, a globalização e o processo de mercantilização/depredação dos recursos naturais visando atender aos interesses do Mercado. Desse modo, a pesquisa visa encontrar mecanismo jurídicos que possam coibir o processo de degradação ecológica decorrente do consumo global acelerado.

Daiana Felix de Oliveira, em “A garantia da sustentabilidade ambiental ante a preservação do bioma da caatinga como instrumento propulsor ao desenvolvimento sustentável” analisa a sustentabilidade ambiental a partir dos Objetivos do Milênio (ODM) e dos parâmetros estabelecidos pela Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. O artigo analisa o bioma da Caatinga, elencando os valores que expressam a proteção e a promoção de um meio ambiente sadio e equilibrado.

Em “A efetivação do pagamento por serviços ambientais enquanto política de sustentabilidade, Guilherme Vitor de Gonzaga Camilo abordam a metodologia de aplicação do pagamento por serviços ambientais, fazendo uma ponte com os objetivos do desenvolvimento sustentável estabelecidos no âmbito das Nações Unidas no ano passado. Aproveita para tecer uma importante análise sobre o princípio do protetor recebedor no contexto do pagamento por serviços ambientais.

Por sua vez, Moises Seixas Nunes Filho e Kátia Cristina Cruz Santos apresentam “A educação ambiental e o princípio da participação como instrumentos de conscientização da sociedade para os riscos da proliferação da dengue, chikungunya e zika vírus”, analisando os desafios impostos à sociedade brasileira sobre esse grave problema para a saúde humana. Abordam com clareza os elementos necessários para educação ambiental aproximando-os com os valores e atitudes emergentes da nossa sociedade.

No texto “A discricionariedade do poder público para a definição de medidas compensatórias ambientais nos procedimentos de licenciamento ambiental federal”, os autores Dioclides José Maria e Jhenne Celly Pimentel de Brito incorporam com competência intelectual os conceitos jurídico-administrativos para analisar a faculdade do poder público na definição de

importantes medidas de compensação ambiental nos procedimentos de licenciamento em âmbito federal.

As autoras, Cristiane Penning Pauli de Menezes e Isabel Christine Silva De Gregori em texto intitulado “Revisitando o conceito de bens socioambientais: a ampliação do patrimônio cultural para inclusão dos grafismos urbanos no rol protecionista” trabalham a questão da preservação do patrimônio cultural com base na legislação nacional em vigor. Importante destacar a percepção das autoras em sua compreensão do que representam os grafismos para o rol de bens culturais em alusão à noção de identidade e memória de determinados grupos sociais.

Em “A constitucionalidade da exploração dos recursos naturais em terras indígenas”, Julianne Holder Da Câmara Silva Feijó, aborda a questão indígena e as delicadas problemáticas da posse das terras tradicionais e o usufruto exclusivo dos recursos naturais. A autora traz importante reflexão sobre os interesses econômicos e políticos do País que permeiam a questão, além de explicitar as normas constitucionais que regulam a grave situação. Com efeito, analisa a inconstitucionalidade de determinados empreendimentos, executados à margem das condicionantes ambientais, em terras indígenas.

“A destinação final dos nanomateriais: o princípio da precaução como fundamento para a normatização das nanotecnologias e seus resíduos finais” é abordada por Wilson Engelmann e Daniele Weber da Silva no contexto da pós-modernidade e dos riscos das inovações científicas anunciados por Ulrich Beck. A pesquisa se centra na pergunta “Sob quais condições protocolos expedidos, como da OECD, são suficientes para regular a destinação destes resíduos em nanoescala?” E apresenta as respostas em consonância com os fundamentos teóricos do Direito Ambiental Contemporâneo.

Os autores Lennon Giovanni Gonçalves Ferreira , Romeu Faria Thomé da Silva versam sobre “A busca pela efetividade do princípio da participação nos casos de mineração em terras indígenas” indagam se “seria possível, sob a perspectiva jurídica, a exploração minerária em territórios indígenas? Quais os requisitos necessários, especialmente em relação à participação popular indígena?”. Sem embargo, analisam os projetos de regulação da matéria no âmbito do Congresso Nacional brasileiro e a necessidade de aperfeiçoamento de tais instrumentos levando-se em conta a maior participação da sociedade no processo de tomada de decisão.

Na sequência, Patricia Sarmiento Rolim apresenta seu estudo intitulado “Dos crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural na lei dos crimes ambientais” fazendo uma

revisão bibliográfica e doutrinária dos principais aspectos das normas punitivas em face dos delitos contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural, ressaltando a sua ampla compreensão do conceito de meio ambiente, não apenas à natureza, como também ao ordenamento urbano, ao patrimônio cultural, artístico, arqueológico e paisagístico.

Em “O direito ambiental do trabalho: princípios e afirmação de uma disciplina jurídica, os autores Sandro Nahmias Melo e Iza Amélia de Castro Albuquerque demonstram a marca interdisciplinar do direito ambiental enfatizando a necessidade de interação entre vários aspectos para o tratamento adequado das questões. Apresentam uma compreensão integral do meio ambiente e discutem as bases principiológicas da disciplina do direito ambiental do trabalho como fonte e paradigma para análise e proteção jurídica da saúde do trabalhador.

Diante de todos os trabalhos apresentados e neste volume publicados, os quais apresentam diferentes e profundas abordagens teóricas, normativas e até empíricas, gostaríamos de agradecer aos autores e autoras pela imensa contribuição científica ao desenvolvimento das discussões sobre Direito Ambiental e Socioambientalismo. A obra que ora apresentamos certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Prof^a. Dr^a. Livia Gaigher Bosio Campello

Professora Permanente do Programa de Mestrado em Direitos Humanos

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Vice-Coordenadora do Curso de Mestrado do PPCJ

Professora da Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Heron Gordilho

Professor da Universidade Federal da Bahia - UFBA

Coordenadores

O ESGOTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS: POLUIÇÃO E A RESPONSABILIDADE DAS EMPRESAS E DA SOCIEDADE NA SOBREVIVÊNCIA DOS RECURSOS NATURAIS

THE DEPLETION OF NATURAL RESOURCES: POLLUTION AND LIABILITY OF COMPANIES AND THE COMPANY IN SURVIVAL OF NATURAL RESOURCES

Ana Lucia Brunetta Cardoso ¹

Resumo

Este artigo pretende analisar o dano ambiental e as responsabilidades civis da pessoa jurídica, destacando principalmente o dano moral, em face dos casos de poluição e contaminação do meio ambiente. Conseqüente necessidade de reparação e medidas mitigadoras que auxiliem as pessoas jurídicas com a finalidade de preservação do ecossistema. Para tanto, a sociedade precisa pensar sobre seu papel no desenvolvimento ambiental, mas principalmente na prevenção, conscientização e qualidade de vida do ser humano. O papel do Poder Judiciário deve ser o de acompanhar a evolução ambiental, estando preparado para tutelar as situações de degradação e risco para o meio ambiente.

Palavras-chave: Dano ambiental, Poluição, Responsabilidade civil, Pessoa jurídica

Abstract/Resumen/Résumé

This article aims to analyze the environmental damage and civil liability of legal entities, particularly highlighting the moral damage in the face of cases of pollution and contamination of the environment. Consequent need for repair and mitigation measures that help legal entities for the purpose of preservation of the ecosystem. Therefore, society needs to think about its role in environmental development, but mainly on prevention, awareness and quality of life of human beings. The role of the courts may be the monitor environmental, being prepared to protect degradation and situations of risk to the environment.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental damage, Pollution, Liability, Corporat

¹ Advogada, Mestre em Direito, área de concentração: Direito Ambiental e Biodireito, ambas pela Universidade de Caxias do Sul.. Professora do Departamento de Direito do Centro Universitário Metodista- IPA .

1. Dano Ambiental

O Dano Ambiental e sua responsabilidade civil tem sido um tema bastante debatido em níveis globais onde as mais diversas opiniões se conflitam tem torno deste. Se as conseqüências prejudicarem terceiros causando lesão aos recursos ambientais com conseqüente degradação, haverá a responsabilidade de reparar ou ressarcir os danos causados, ou seja, é um dever jurídico daquele que causa danos a terceiro.

Nos últimos anos, o homem começou a se preocupar mais com os recursos materiais, ou melhor houve uma necessidade de se refletir sobre o esgotamento desses recursos naturais: plantas, animais e rios, tornaram-se uma questão de sobrevivência da civilização no planeta. Assim, com o passar do tempo, os governos e a sociedade, sempre distantes dessa preocupação, foram sendo conscientizados ainda que coercitivamente da necessidade de preservação dos nossos recursos naturais.

A responsabilidade sem a preservação passou a ser um fato social, pois todo aquele que vive em sociedade e pratica um ato, ou mesmo agindo de forma omissa, que de alguma forma venha resultar em prejuízo, deverá suportar a conseqüência desde comportamento, punindo e fazendo com que o causador repare o dano, ou mitigando quando possível os nocivos efeitos ao meio ambiente.

A história recente da legislação ambiental, alçada a preceito constitucional no ano de 1988, demonstra com que dificuldade a sociedade tem se preocupado com o tema, a evolução social, através da criação de leis, decretos e resoluções, tem como escopo obter o ordenamento jurídica um lugar para repouso e desenvolvimento meio ambiente, sem a degradação total dos recursos naturais.

Lamentavelmente, o Estado Brasileiro tem regras rígidas para a concessão de licenças ambientais, mas ainda assim nos deparamos a pouquíssimo tempo, com o caso da Empresa Samarco, que causou prejuízos até agora inestimáveis a bacia do Rio do Doce. É sobre esse tema que este artigo busca caminhar a responsabilidade da pessoa jurídica e os impactos causados a sociedade brasileira.

No caso específico da Empresa Samarco o que temos é a empresa Mineradora se comprometeu a reservar ao menos R\$ 1 bilhão para reparar os danos ambientais provocados pelo rompimento da barragem de rejeitos do Fundão. A informação é do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG), que informou que a empresa firmou

[Digite texto]

Termo de Compromisso Preliminar estabelecendo caução sociambiental do montante. O Ministério Público Federal (MPF) também participou do acordo.

A verba, conforme os órgãos, será destinada para garantir custeio das medidas preventivas emergenciais, mitigatórias, reparadoras ou compensatórias. O termo estabelece que os gastos deverão ser auditados por empresa independente escolhida pelo MPMG e pelo MPF.

Além do pagamento, a Samarco deverá também, conforme o Ministério Público, apresentar laudos mensais demonstrando que os valores estão sendo gastos exclusivamente para reparar os danos ambientais causados pela tragédia.

O rompimento da barragem ocorreu em Mariana, região Central de Minas, no último dia 5. Mas os mais de 55 milhões de metros cúbicos de lama despejados pela barragem devastaram distritos de Mariana e a enxurrada com os rejeitos atingiu o Rio Doce.

Os danos humanos e ambientais ainda são incalculáveis. Milhares de mineiros tiveram o fornecimento de água suspenso, aos menos 11 pessoas morreram e 12 continuam desaparecidas. No tocante ao Meio Ambiente ainda não é possível mensurar os danos efetivos e as medidas necessárias à mitigação, contenção, reparação e compensação, mas, pela extensão e gravidade, sabemos que os valores necessários poderão ser muito maiores. Porém, o termo estabelece uma garantia jurídica concreta, que não existia até então, de que os valores iniciais emergenciais estão resguardados”, afirma o promotor de Justiça Carlos Eduardo Ferreira Pinto.

As multas nesse caso tem o papel de recomposição daquilo que a Justiça no futuro terá o dever de efetivar que é a mitigação desses impactos. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) já aplicou multas que somam R\$ 250 milhões à Samarco. O montante refere-se aos danos ao meio ambiente e poluição de rios, em especial o comprometimento da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Na relação da multa consta ainda irregularidades como danos à saúde pública, tornar área urbana ou rural imprópria para ocupação humana e causar poluição hídrica que provoca interrupção do abastecimento, como também lançar nos rios resíduos em desacordo com os padrões de qualidade previsto em lei e provocar a emissão de afluentes ou o carreamento de materiais que provoquem danos a coletividade.

[Digite texto]

Além disso, a Justiça mineira bloqueou R\$ 300 milhões, em dinheiro, das contas da Samarco para resguardar o direito à indenização das vítimas do rompimento da barragem de rejeito de minério.

Diante disso, conforme acima referido como quem pretende um recorte sobre um acidente ainda pouco estudado, é preciso voltar num passado não muito distante e termos em mente o que se entende por meio ambiente, o legislador em seu artigo 3º, I da Lei n.º 6.938/81 explica o significado de meio ambiente como “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química ou biológica que permite, abrigam e regem a vida em todas as suas formas”.

Na visão de Toshio Mukai “a expressão meio ambiente é hoje largamente utilizada, tanto no seio da sociedade brasileira, como da legislação e dos técnicos superando a utilização da expressão ecológica”¹

Para melhor compreensão, importante a contribuição de Arthur Migliari Júnior mencionando que:

O meio ambiente é a integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções. Logo, não haverá um sadio quando não se elevar ao mais alto grau de excelência, a qualidade de integração e da interação desse conjunto.²

Lamentavelmente, o que vemos hoje em dia, é a completa distorção dos conceitos sobre os quais se debruçaram os autores de Direito Ambiental, nas últimas décadas, o que se pode verificar ainda que expressamente o legislador constitucional tenha pretendido alçar o tema a questão preponderante em nossa vida cotidiana, é que não sabemos como sociedade, buscar a integração e descobrir nosso papel na sociedade.

A exploração comercial/empresarial encontra um eco muito mais profundo no coração dos nossos governantes. Não se trata de ponderação de princípios

¹ MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental sistematizado*, Rio de Janeiro: Forende Universitária, 1994, p.3.

² MIGLIARI, Júnior A. *Crimes Ambientais*. São Paulo: CS, 2004.p.12

constitucionais. Mas, sim de estabelecermos condições mínimas de sobrevivência planetária.

O esgotamento dos nossos recursos é diuturnamente acelerado, em virtude de nossa necessidade de geração de rendas e riquezas, mas temos que chegar a um ponto de equilíbrio, há uma necessidade cada vez maior de construirmos pontes para o nosso futuro, e cada vez as grandes corporações precisam repensar seu papel no cotidiano das cidades.

A responsabilização civil, bem como o dano moral constituem no nosso ordenamento jurídico importante e eficaz ferramenta coercitiva, o que seria importante para o nosso futuro comum, seria uma legítima discussão de que qualidade de vida, precisaremos e como iremos dispor dos recursos naturais ainda existentes.

O caso do Distrito de Bento Rodrigues, expôs uma grande ferida na sociedade, a lama oriunda dos rejeitos de mineração da empresa responsável pelo armazenamento dos rejeitos, rompeu não somente o dique de contenção, mas também deverá romper com as crenças sociais de que os recursos são infinitos e que a recuperação virá com os anos, e esse incidente será esquecido.

A lama nesse caso atingiu em cheio o Artigo 225 da CF, em seu parágrafo 3º: *“aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.”*

A recuperação através de acordo já tem sido negociada, entre os órgãos competentes o que é de conhecimento público, através dos órgãos públicos competentes, o que merece nosso olhar mais atento é o fato de que o Dano Ambiental, em questão ainda não pode ser estimado, sua impactação, leva em consideração cálculos pragmáticos (e é correto que assim o seja), mas até quando as empresas, vão dispor sem critérios do que é bem comum de todos, como senão houvesse uma dever de responsabilidade supra individual.

A tutela a ser preservada aqui não é só a do dano local, e suas implicações, é a compreensão de que a degradação precisa ser estudada num contexto muito maior: Como devolver ao meio ambiente degradado o que lhe foi tirado e deixá-lo da mesma maneira que se encontrava antes de ser degradado?

[Digite texto]

A partir dessa compreensão de reparação de eventuais danos, devemos ampliar o nosso campo de estudo, enquanto a prevenção não acontece de forma suficiente para repará-lo.

2. Responsabilidade Empresarial Ambiental

Nesse sentido o autor Édis Milaré “ responsabilidade civil pressupõe prejuízo a terceiro, ensejando pedido de reparação do dano, consistente na recomposição do status quo ante ou numa importância em dinheiro (indenização)”³

Cabe salientar que a responsabilidade civil no Direito Ambiental é objetiva, não havendo necessidade de provar a existência da culpa do poluidor, bastando apenas a existência do dano, e o nexo com a fonte poluidora. Os grandes desastres ambientais brasileiros preenchem claramente esses requisitos, são amplamente negociados e divulgados a exaustão pela imprensa.

E o que vemos é que grande parte das pessoas jurídicas de direito privado e mesmo de direito público, tem dificuldade em assumir suas responsabilidades legais e porquê não dizer constitucionais. Todo gestor público ou privado deveria agir em conformidade com a legislação vigente (em tese), e se suas atividades potencialmente lesivas ao meio ambiente, causassem dano, a obrigação de recomposição seria imediata, por força do caput do art. 225 da Constituição Federal.

Nesse contexto, Wanderley Rebello Filho e Christianne Bernardo registram que “impõe ao infrator a obrigação de indenizar ou reparar o prejuízo causado por sua conduta ou atividade.”⁴

Diante disto, pode-se perceber que são grandes as dificuldades que a doutrina vem enfrentando para aplicar o conceito de responsabilidade civil em matéria ambiental, pois as discussões por vezes se encaminham para a definição de culpa, outras vezes para o dever de reparação do fato causado a terceiro. Deixando de lado, a análise de um

³ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.p.420

⁴⁴ FILHO, W. R. , BERNARDO, C. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro Lúmem Júris, 2002.p. 49.

conceito mais amplo fazendo a subsunção da norma, para buscar a eficácia do comando normativo, qual seja: a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Os danos causados pelas empresas deverão sempre que possível ser reparados de forma eficaz por seus agressores. Seria incoerente o poder público brasileiro que adota o sistema jurídico inglês de obediência administrativa (qual seja, a norma imposta a administração é a mesma norma válida para o administrado), permitir que as empresas não se preocupassem com a preservação e a conservação dos recursos naturais, devendo assim analisar as condições de reparação do dano e sendo possível estabelecer condicionantes, para o a sua perfeita reparação.

Assim, como bem ensina José de Aguiar Dias a responsabilidade “ é, portanto, resultado da ação pela qual o homem expressa o seu comportamento, em face desse dever ou obrigação [...]”.⁵

As pessoas jurídicas de direito privado tem direitos e deveres, e um dos deveres ou talvez a maior de suas atribuições é a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, para que a humanidade tenha uma melhor qualidade de vida, devendo se responsabilizar por todas as suas ações e pelos potenciais riscos de degradação.

É importante salientar que as empresas deverão se responsabilizar pelos danos causados, na sua totalidade, tendo como objetivo a preservação do meio ambiente, contudo quando há como aqui no Brasil, grande número de empresas em intensa atividade empresarial como na última década, é preciso fazer uma distinção, deverão ser responsabilizados subjetivamente discutindo a parcela de responsabilidade de cada órgão, seja público ou privado, ainda que em se tratando de matéria ambiental tenhamos como premissa a Responsabilidade Ambiental Objetiva.

3. Degradação Ambiental: Poluição

Necessário pontuar acerca desse tema que a poluição ou degradação ambiental, não é um fato isolado, não podemos aqui eleger como responsáveis somente os

⁵ DIAS, José de Aguiar *Da responsabilidade civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1995. P.2.

empresário, pois todos num nível ou outro acabamos tomando parte desse processo de destruição dos recursos naturais.

Deste modo, Édis Milaré afirma:

Se é certo que a poluição jamais chegará ao nível zero, também é certo que os custos sociais dela decorrentes devem ser suportados por aquele que diretamente, lucra com a atividade e que está melhor posicionado para repará-la: o próprio empreendedor. É ele o titular do dever principal de zela pelo meio ambiente e é ele que aproveita, direta e economicamente, a atividade lesiva[...].⁶

Observe-se, que nos últimos anos esse conceito não deveria merecer nenhuma ressalva, as empresas serão responsabilizadas mesmo que os danos ambientais causados a terceiro, tenham sido por seus praticados por seus agentes, mesmo que estes não tenham tido a intenção de danificar o meio ambiente, mas apenas promover o desenvolvimento social e econômico de determinada região.

Ocorre que a poluição está diametralmente vinculada a degradação ambiental, causando danos direta ou indiretamente, sendo poluidor toda pessoa física ou jurídica tanto de direito público como privado.

Willian Freire diz que “poluição nada mais é do que a contaminação ou degradação dos elementos naturais do globo terrestre: o solo, bem como a sua vegetação, a água, o ar”.⁷

A poluição do solo e da água, que nesse contexto merece destaque em virtude do acontecido em Bento Rodrigues/MG, caracteriza-se segundo Luiz Paulo Sirvinskas da seguinte forma:

A poluição hídrica dividi-se em águas internas (rios, lagos, lagoas, baías, etc.) e águas externas (mar territorial), é a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade

⁶ MILARÉ, Édis, *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.p. 435

⁷ FREIRE, Willian. *Direito ambiental brasileiro* Rio de Janeiro: Aide Editora, 2000. P. 21.

direta ou indiretamente que lança matérias ou energia nas águas em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, ou seja, a alteração dos elementos constitutivos da água, tornando-a imprópria ao consumo ou a utilização para outros fins.⁸

Ainda que não seja possível até o momento a apresentação de dados consolidados o que somente o tempo irá produzir, temos que o conceito de poluição hídrica encontrou eco no desastre de Minas Gerais. A poluição não é um caso isolado, o aumento da atividade econômica leva exatamente a esse dilema, como produzir sem destruir, como alcançar competitividade internacional, se a gestão de recursos acaba sendo inviabilizada. Atualmente, os poluidores em nosso país estão de mãos dadas, cada um é verdade, com o seu grau de responsabilidade, mas, não existem inocentes. A conta dessa moderna sociedade de consumo deverá ser paga por todos na medida de sua culpabilidade.

Não anda sozinha a poluição hídrica, geralmente, vem acompanhada pela poluição do solo que é causada por resíduos sólidos, rejeitos perigosos, agrotóxicos, pela queimada ou mineração, esses resíduos poderão causar danos ao solo, ao subsolo, ao ar atmosférico, às águas subterrâneas e superficiais, à flora, à fauna e a saúde humana, podendo causar também incômodo pelo mau cheiro exalado no local.⁹

Urge destacar que essas impactações cada vez mais rotineira e cotidianas, encontram na legislação pátria mecanismos, que buscam minimizar ou minorar tais episódios de degradação. O próprio CONAMA, em seu art. 1º da Resolução n.º 1 de 23.01.86, já conceituava impacto ambiental, estabelecendo que as alterações causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que por ventura viessem a afetar a saúde, a segurança e o bem estar da população, deveria ser reparada.

⁸ SIRVINSKAS, Luiz Paulo, Manual de Direito Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2002, p. 114.

⁹ SIRVINSKAS, Luis Paulo. Manual de direito ambiental. São Paulo: Saraiva, 2002.p. 114

4. Esgotamento dos Recursos Naturais: Uma perspectiva histórica

Cabe aqui um recorte histórico a economia brasileira em 1986, pouco mais de 1(um) mês depois da promulgação da Resolução do Conama, vivia tempos de hiperinflação, um novo Plano Econômico (plano cruzado), havia sido editado, tempos de crise e desabastecimento, uma população estimada, segundo dados do IBGE de 139 milhões de pessoas.

A situação brasileira atualmente é bem diversa, somos mais de 208 milhões de pessoas, com uma planificação econômica bem recente, que permitiu o aumento do consumo, e mais ainda o incremento da atividade comercial, nessas condições a utilização dos recursos naturais foi ficando ano a ano, cada vez mais intensa, uma população achatada pelo regime militar, que tinha sede de consumir com a lembrança vivida do desabastecimento, acaba por impulsionar a sede de lucros dos grandes grupos empresariais.

Naturalmente, o que acaba acontecendo, aumento da poluição, degradação dos recursos naturais, crescimento desordenado das cidades, somado a isso a baixa escolaridade e pouca participação política dos brasileiros, a esse dilema, riscos ambientais cada vez maiores. O que por vezes, coloca em xeque o que preceitua a Constituição Brasileira, uma vez que há um compartilhamento de responsabilidade do Poder Público e da Administração, em preservar o ecossistema para a presente e para as futuras gerações.

Muitas são as formas de buscar e propor a recuperação/reparação do dano ambiental. A primeira vista, a indenização parece ser a forma mais simples de resolver os danos causados ao meio ambiente, mas nem sempre a sanção se mostrará eficaz. A maneira mais sensata de reparar os danos é a reconciliação do homem com o meio ambiente, não se trata mais de medidas jurídicas impositivas, mas de uma profunda discussão e reflexão sobre como lidar com esse novo mundo, que temos obrigatoriamente apreender a viver.

Neste sentido, Paulo Affonso Leme Machado afirma que:

Tanto a Constituição Federal, que emprega os termos “reparação” e “recuperação”, como a legislação infraconstitucional, que utiliza termos como “restauração”

e “reconstituição”, estão em harmonia no sentido de indicar um caminho para as pessoas físicas e jurídicas que danificaram o meio ambiente, como para a Administração Pública e para os juízes que intervierem para proteger o meio ambiente.¹⁰

Desta forma, deve-se buscar primeiramente a recuperação do bem degradado, de outra forma, o poluidor poderá ser punido com uma indenização pecuniária, que em muitos casos não é possível ser paga. Portanto, deverá haver uma forma de prevenção ao dano ambiental e a recuperação do bem degradado.

Sob pena de que a recuperação esteja vinculada somente ao pagamento de indenizações. Ressalte-se que esse ainda é o melhor caminho, qual seja a cominação de pagamento em dinheiro a que foi diretamente atingido, para que haja a possibilidade de reconstrução do mínimo necessário, havendo num primeiro momento a preservação do basilar princípio da dignidade humana.

Ocorre que o caminho indenizatório, não o único caminho que merece atenção, ainda que seja o entendimento doutrinário dominante, Milaré registra que;

a modalidade ideal e a primeira que deve ser tentada, mesmo que mais onerosa de reparação do dano ambiental é a reconstituição ou recuperação do meio ambiente agredido, cessando-se a atividade lesiva e revertendo-se a degradação ambiental [...].¹¹

A recuperação ou a reconstituição do dano causado são forma extremamente importantes de recomposição quando possível do meio ambiente degradado, pois o dinheiro muitas vezes não pode restituir o dano causado, como por exemplo o caso do rompimento da barragem de fundão em Mariana/MG.

¹⁰ MACHADO, Paulo Affonso. *Direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Malheiros Editores, 2000. P. 335

¹¹¹¹ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2000.p.425

Não se discute ou aqui se pretende questionar ou mensurar a impactação para as famílias atingidas, tão pouco minimizar a dor dos que perderam familiares, nesse trágico acidente. Mas, sim partirmos para uma ponderação relativizada, de quanto de culpa cada um de nós tem e de que maneira podemos cooperar para evitar tais prejuízos ao meio ambiente no futuro.

Como se trata de bem intangível, enfrentamos muitas dificuldades em quantificar prejuízos e estimar eventuais formas de recomposição. O ordenamento jurídico conta com as ferramentas legais de coerção, para imobilizar o patrimônio das empresas e dispõe de mecanismos contundentes para cassar licenças, obrigar comportamentos emergenciais. Mas, infelizmente, os mesmos possuem uma eficácia restrita.

As medidas de prevenção não devem ser deixadas de lado, pelo simples fato, de que não existe um seguro-poluição, o compromisso de indenizar por vezes, não altera ou modifica comportamentos empresariais ou sociais. É necessária a aplicação de formas de reparação ao danos causados pelas empresas, não deixando o meio ambiente desamparado, punindo o poluidor/causador direto por tal infração, impedindo assim novas agressões ao meio em que se vive.

5. Política Públicas relacionadas com a finalidade de preservar o meio ambiente

Conforme o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Assim, espera-se que o Poder Público crie medidas que incentivam as empresas a preservar o meio ambiente em que se vive.

Conforme Antônio Vieira Sias “ o Estado poderá controlar a produção e a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a qualidade de vida [...]”¹²

Portanto, se o governo oferecesse alguma espécie de incentivo, teria um crescimento nas empresas para desempenhar suas atividades visando a preservação. Tal consciência deveria fazer parte da conduta das empresas, não deveria ser uma fonte de benefício, mas não afasta que esse tipo de medida uma condução, melhor para as empresas preservarem o meio ambiente.

Morato salienta que todas as atividades de risco ao meio ambiente estão sob o controle do Estado e, assim sendo, em tese, o mesmo responde solidariamente pelo dano ambiental provocado por terceiros.¹³

As cobranças dos tributos aos empresários muitas vezes, não alcança o fim desejado, em virtude dos inúmeros recursos judiciais que podem postergar o pagamento. O contrário faria muito mais sentido e teria maior repercussão social, as empresas e até mesmo o cidadão comprometido, com a preservação ao meio ambiente seria um instrumento eficaz no combate a degradação do Meio Ambiente.

Segundo Antônio Vieira Sias, “ o ICMS e o IPI são impostos que poderiam servir como instrumento de incentivo ao combate da poluição e `a recuperação do meio ambiente.”¹⁴

A mudança de atitudes individuais pode fazer uma grande diferença para o futuro do planeta, no sentido de enfrentar problemas e promover soluções, incentivando toda sociedade a mudar sua postura tanto empresarial como no ambiente privado.

¹²¹² SIAS, Antônio Vieira. Reciclagem, incentivo fiscal e meio ambiente. Disponível em [HTTP://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp](http://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp). Acesso em 05 de março de 2016.

¹³ LEITE, José Rubens Morato. Ambiental do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2012.p.204

¹⁴ SIAS, Antônio Vieira. Reciclagem, incentivo fiscal e meio ambiente. Disponível em [HTTP://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp](http://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp). Acesso em 05 de março de 2016.

6.Considerações Finais

E agora fica o questionamento proposta deste artigo? O indivíduo, cidadão brasileiro, responsável conjuntamente pela manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, nunca será chamado a responder sobre seus atos. A nocividade do comportamento empresarial é facilmente atacada, nos primeiros minutos que uma tragédia de grandes proporções é anunciada, mas e o poluidor/pessoa física, aquele do cotidiano, que espera utilizar infinitamente os recursos ambientais, sem se comprometer com a sua manutenção.

Vivemos um comodato planetário que por vezes é inatingível a maior parte da população brasileira, ratificamos tratados mundiais de cooperação e por vezes não conseguimos trazer essas discussões para o seio da sociedade brasileira. Novas medidas que não somente as jurídicas devem ser adotadas.

Uma nova ordem de conscientização ambiental deve ser introduzida entre funcionário de uma empresa, bem como na sociedade em geral. Sendo necessária a responsabilidade por parte da empresa, e de todos.

Conforme, Celso Antônio Pacheco Fiorillo e Marcelo Abelha Rodrigues afirmam que:

Educar ambientalmente significa reduzir os custos ambientais, à medida que a população atuará como guardião do meio ambiente; efetivar o princípio da prevenção; fixar a idéia de consciência ecológica que buscará sempre a utilização de tecnologias limpas; incentivo à realização do princípio da solidariedade, no exato sentido que perceberá que o meio ambiente é único, indivisível e de titulares indetermináveis, devendo ser justa e distributivamente acessível a todos, efetivação do princípio da participação.¹⁵

¹⁵ FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. . *Manual de direito ambiental e legislação aplicável*. São Paulo: Max Limonad, 1999. P147

A complexidade da avaliação econômica no que diz respeito a desenvolvimento e sustentabilidade é objeto de discussão há muitas décadas, a eficiência dos produtos e o desenvolvimento das sociedades e das novas tecnologias, mudou nossa forma de ver e principalmente participarmos do mundo moderno. As mensurações atuais são cada vez mais necessárias, quanto vale a preservação de um ecossistema, sem a interferência humana, e a construção de uma hidrelétrica?

E Wanderley Rebello Filho e Christianne Bernardo, destacam:

na conferência da ONU, realizada em 1977, em Tbilisi, chegou-se a conclusão de que é necessário como objetivo fundamental da educação ambiental, fazer com que os indivíduos e as coletividades compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do criado pelo homem, resultante da interação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os comportamentos e habilidades práticas para participar, responsável e eficazmente, na preservação e na solução dos problemas ambientais e na questão da qualidade do meio ambiente.¹⁶

Conforme, Cristiane Derani à medida que o “cidadão, jurista ou não, trabalhe pela sua efetividade material e o Estado atue administrando, usando de seu poder de polícia [...]. Este ‘dever-poder’ ambiental manifesta-se no comportamento não apenas do Estado, mas também do cidadão.

O que devemos esperar um Poder Público mais atuante que incentive tanto empresas quanto particulares a preservar o meio ambiente em que se vive? Talvez esse seja um caminho a ser adotado.

Outro caminho que merece nosso olhar cuidado e atento, conforme ensina, Antônio Vieira Sias, é “o Estado poderá controlar a produção e a comercialização e o

¹⁶ FILHO, W. R.; BERNARDO. C. *Direito ambiental*. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.p.9

emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a qualidade de vida[...].¹⁷

Portanto, se o governo oferecesse alguma espécie de incentivo, teria um crescimento nas empresas para desempenhar suas atividades visando a preservação, o empregado, por sua vez, replicaria o comportamento em sua vida privada, desenvolvendo a partir do ambiente de trabalho e com as condutas da empresa, uma nova forma de participação social, asseguraríamos os meios de promoção e da recuperação do meio ambiente.

A mudança e atitudes individuais pode fazer uma grande diferença no futuro. Juntos temos como promover medidas para coibir excessos e promover soluções coletivas, que possam ser amplificadas. O que aconteceu no Distrito de Bento Rodrigues, no Município de Mariana, Estado de Minas Gerais, não foi um fato isolado, uma tragédia ambiental que não poderia ser evitada. Foi obra do descaso dos agentes públicos e das sociedades, postergamos e continuamos a postergar o nosso protagonismo em matéria ambiental.

A responsabilidade civil da pessoa jurídica já está assentada no ordenamento jurídico pátrio, resta agora assentarmos em todos os brasileiros a sua responsabilidade como poluidor e a compreensão de que o ecossistema não aceita agressões infinitamente.

Necessário destacar também, o quão incentivaria as empresas a preservação do meio ambiente, se houvesse um programa de benefícios fiscais ou mesmo de redução de impostos, despertando assim o interesse dos empresários. Tendo os órgãos públicos o dever de instruir e incentivar a população na defesa e conservação dos recursos naturais.

Portanto, fica a certeza de que é necessária a conscientização de todos para a preservação do meio ambiente e a prevenção da degradação ambiental. Devendo ser criadas medidas de fiscalização e incentivo que visem tutela o meio ambiente.

É necessário ainda, que as empresas elaborem projetos junto a sociedade para a preservação do meio ambiente, incentivando assim sua preservação, contudo é

¹⁷ SIAS, Antônio Vieira. Reciclagem, incentivo fiscal e meio ambiente. Disponível em [HTTP://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp](http://www.ecolatina.com.br/artigos/educação_ambiental/edu_amb01.asp). Acesso em 05 de março de 2016,

extremamente necessário um incentivo a essas empresas, por parte do poder público não só no Brasil.

O que se espera que ocorra é uma mudança em relação a proteção e a preservação das empresas com o meio ambiente, se as empresas com a participação de toda sociedade civil, estiverem engajadas socialmente, poderemos sim, tem um mundo mais limpo, com uma maior qualidade de vida, para nós e para as futuras gerações.

Essa mudança de pensamento tem que nos levar a refletir sobre o que acontece diariamente em se tratando de meio ambiente e também nos levar a reflexão sobre o acidente de Mariana que liberou cerca de 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração, que eram formados, principalmente, por óxido de ferro, água e lama. Apesar de não possuir, segundo a Samarco, nenhum produto que causa intoxicação no homem, esses rejeitos podem devastar grandes ecossistemas.

A lama que atingiu as regiões próximas à barragem formou uma espécie de cobertura no local. Essa cobertura, quando secar, formará uma espécie de cimento, que impedirá o desenvolvimento de muitas espécies. Essa pavimentação, no entanto, demorará certo tempo, pois, em virtude da quantidade de rejeitos, especialistas acreditam que a lama demorará anos para secar. Enquanto o solo não seca, também é impossível realizar qualquer construção no local.

A cobertura de lama também impedirá o desenvolvimento de espécies vegetais, uma vez que é pobre em matéria orgânica, o que tornará, portanto, a região infértil. Além disso, em virtude da composição dos rejeitos, ao passar por um local, afetarão o pH da terra e causarão a desestruturação química do solo. Todos esses fatores levarão à extinção total do ambiente presente antes do acidente.

O rompimento da barragem afetou o rio Gualaxo, que é afluente do rio Carmo, o qual deságua no Rio Doce, um rio que abastece uma grande quantidade de cidades. À medida que a lama atinge os ambientes aquáticos, causa a morte de todos os organismos ali encontrados, como algas e peixes. Após o acidente, vários peixes morreram em razão da falta de oxigênio dissolvido na água e também em consequência da obstrução das brânquias. O ecossistema aquático desses rios foi completamente afetado e, conseqüentemente, os moradores que se beneficiavam da pesca.

A grande quantidade de lama lançada no ambiente afeta os rios não apenas no que diz respeito à vida aquática. Muitos desses rios sofrerão com o assoreamento, mudanças nos cursos, diminuição de profundidade e até mesmo soterramento de nascente. A lama, além de causar a morte dos rios, destruiu uma grande região ao redor desses locais. A força dos rejeitos arrancou a mata ciliar e o que restou foi coberto pelo material.

Por fim, espera-se que a lama, ao atingir o mar, afete diretamente a vida marinha na região do Espírito Santo onde o rio Doce encontra o oceano. Biólogos temem os efeitos dos rejeitos nos recifes de corais de Abrolhos, um local com grande variedade de espécies marinhas. Será que as multas serão suficientes? Será que não chegamos a um ponto em que o nosso papel social começa a ficar cada dia mais preponderante? É tempo de refletir sobre o Nosso Futuro Comum.

6. Referências

AMBIENTE, Conselho Nacional do Meio. Disponível em: [HTTP://WWW.mma.gov,BR/conama/](http://www.mma.gov.br/conama/). Acesso em 20 mar. De 2016.

BITTAR, Carlo Alberto. Reparação Civil por Danos Morais. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2013.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF:Senado Federal, 1988.

BRASIL. Código Civil. Vade Mecum. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e de outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

DERANO, Cristiane. Direito Ambiental Econômico. São Paulo: Max Limonad, 2012.

DIAS, José de Aguiar. Da Responsabilidade Civil. Rio de Janeiro: Forense, 1995.

DINIZ, Maria Helena. Responsabilidade Civil. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIORILLO, C.A.; RODRIGUES, M.A. Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável. São Paulo: Max Limonad, 2014.

FREITAS, Vladimir Passos de. Direito Administrativo e Meio Ambiente. Curitiba: Juruá, 2012.

LEITE, José Rubens Morato. Dano Ambiental do Individual ao Coletivo Extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.

MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente. São Paulo: Revista dos Trubunais, 2014.

[Digite texto]

MUKAI, Toshio. Direito Ambiental Sistematizado. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

SIAS, Antônio Vieira. Reciclagem, incentivo fiscal e meio ambiente. Disponível em :[HTTP://www.ecolatina.com.br/br/artigos/educacao_ambiental/edu_amb01.asp](http://www.ecolatina.com.br/br/artigos/educacao_ambiental/edu_amb01.asp). acesso em 05 de março de 2016.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. São Paulo, 2012.