

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
FACULDADE DE DIREITO

**A RICA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA
E SUA POBRE EFETIVIDADE**

HIAGO PISETTE

RIO DE JANEIRO
2022 / 2º SEMESTRE

HIAGO PISETE

**A RICA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA
E SUA POBRE EFETIVIDADE**

Monografia de conclusão de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do **Professor Ms. Daniel Braga Lourenço.**

RIO DE JANEIRO
2022 / 2º SEMESTRE

(FICHA CATALOGRÁFICA)

HIAGO PISETE

**A RICA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA
E SUA POBRE EFETIVIDADE**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para a obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do **Professor Ms. Daniel Braga Lourenço.**

Data da aprovação: ____/____/____.

Banca examinadora:

Orientador Prof. Ms. Daniel Braga Lourenço

Professor (a)

Professor (a)

RIO DE JANEIRO
2022 / 2º SEMESTRE

(DEDICATÓRIA 1)

(DEDICATÓRIA 2)

AGRADECIMENTOS

RESUMO

O presente trabalho busca uma reflexão acerca da incongruência em relação à rica legislação ambiental brasileira e sua pobre efetividade, em especial nas regiões afastadas dos grandes centros urbanos, onde a efetivação das leis ambientais se mostra ainda mais anêmica, apesar de serem estas, áreas de incalculável interesse ambiental. Para tanto, o estudo irá abordar os principais fatores que se relacionam à ineficiência das leis, de modo a contextualizá-los dentro de um panorama histórico e contemporâneo, visando assim tornar a explanação mais clara e didática. No que diz respeito às problemáticas ambientais aqui abordadas, temos que, serão elas trabalhadas através da conceituação de suas particularidades, do estudo das leis que já as envolveram e das leis que hoje as envolvem, como também, a partir dos fatores que impedem a efetiva aplicação delas. Desta forma, busca-se realizar uma análise sobre os aspectos que dificultam a devida aplicação da legislação ambiental no Brasil, bem como demonstrar que, a falta de interesse público em relação ao tema pode vir a gerar inimagináveis danos à vida de todos que dependem de um meio ambiente equilibrado para viver, ou seja, danos que serão sentidos por toda a coletividade.

ABSTRACT

The present study seeks a reflection about the incongruity in relation to the rich Brazilian environmental legislation and its poor effectiveness, especially in regions far away from the large urban centers, where the effectiveness of environmental laws is even more anemic, despite being these areas of invaluable environmental interest. Therefore, the study will address the main factors that relate to the inefficiency of laws, in order to contextualize them within a historical and contemporary panorama, thus aiming to make the explanation clearer and more didactic. With regard to the environmental issues addressed here, we have to work on them through the conceptualization of their particularities, the study of the laws that once involved them and the laws that involve them today, even as, from the factors that prevent the effective application of them. In this way, we seek to carry out an analysis of the aspects that hinder the proper application of environmental legislation in Brazil, as well as to demonstrate that the lack of public interest in relation to the subject can generate unimaginable damage to the lives of all who depend on a balanced environment to live in, that is, damage that will be felt by the entire community.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 ELEMENTOS DE RELEVÂNCIA ACERCA DO TEMA .. Erro! Indicador não definido.	
2.1 Meio Ambiente	13
2.2 Legislação ambiental no Brasil.....	15
2.3 Mínimo existencial ecológico.....	16
2.4 Tríplice responsabilização ambiental.....	17
2.5 Eficaz/ Eficiente/ Efetivo	20
3 A QUESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL	20
3.1 O contexto atual	20
3.2 Os obstáculos na aplicação da lei ambiental no Brasil	23
3.3 Os dez anos do novo código florestal.....	25
4 OS PROBLEMAS AMBIENTAIS.....	28
4.1 A questão da agropecuária.....	29
4.2 A questão do garimpo.....	33
4.2.1 Projeto de lei 191/2020	37
4.3 A questão da poluição hídrica.....	39
4.4 A questão da poluição do ar	43
4.5 A questão dos resíduos sólidos.....	46
4.5.1 A questão dos depósitos de lixo a céu aberto.....	49
5 DA APLICAÇÃO DAS LEIS	51
5.1 O que é necessário para uma efetiva aplicação da lei.....	51
5.2 O boicote estatal	54
5.3 O desmonte dos órgãos ambientais	56
6 CONCLUSÃO.....	59
7 REFERÊNCIAS	61

INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, houve uma grande alteração nos processos de produção e consumo, especialmente a partir da segunda guerra mundial. Como consequência disso, passaram a ocorrer ao redor do globo numerosas atividades e episódios acidentais com graves repercussões ambientais. Dentro desse contexto de pós-guerra, especialmente a partir da década de 1960 diversos países passaram a editar normas federais para proteger o meio ambiente, visando assim mitigar os efeitos lesivos de atividades potencialmente poluidoras.

No Brasil, país foco de nosso presente estudo, existe desde a época de seu descobrimento dispositivos de proteção legal ao meio ambiente, todavia, a eficácia destes ocorre ainda de forma um tanto quanto esparsa, gerando assim menos zelo e proteção do que o tema de fato requer. Isso se deve, pois, de início, o Direito Ambiental não era admitido como um ramo autônomo do Direito Brasileiro, somente com o passar dos anos e através de novas concepções de mundo, o Direito Ambiental se consolidou como um ramo do Direito. Dessa forma, passou a gozar de maior autonomia, levando em consideração principalmente o vasto conteúdo das leis publicadas que tratam sobre o meio ambiente e sua proteção.

O primeiro registro de legislação criada para proteger o meio ambiente em “terras tupiniquins” é encontrado no Código Criminal de 1830. A lei ambiental primogênita definia como crime o corte ilegal de madeira. Na época, porém, tal determinação não era necessariamente uma preocupação com o meio ambiente, mas sim um meio de perseguir grandes proprietários de terras ou comerciantes que de alguma forma pudessem prejudicar os interesses da coroa portuguesa.

Nesse sentido, a década de 1980 foi um momento de suma importância para o ordenamento jurídico ambiental brasileiro, pois em 1981 foi editada a Lei nº 6938/81 que criou a chamada Política Nacional do meio ambiente (PNMA) e o Sistema Nacional do Meio Ambiental (SISNAMA). Essa norma foi integralmente recebida pela Constituição Federal de 1988, em seu Art. 225, caput e incisos. Uma vez que com a Constituição Federal de 1988, todos os Brasileiros passaram a tratar com maior importância esse florescente ramo das ciências jurídicas, pois foi com a CF/1988 que ocorreu uma proliferação deste conhecimento e decorrente preocupação de todos no que diz respeito à questão: de quem é a Responsabilidade sobre o meio ambiente.

O Direito Ambiental é um direito fundamental de 3ª Geração, sendo assim também classificado como um direito difuso, portanto a sua proteção é de interesse comum de toda a coletividade. Levando-se em conta a relevância do equilíbrio ambiental para a sadia qualidade de vida, a participação social na defesa do meio ambiente é essencial, pois todos têm, inclusive as futuras gerações, o direito de viver em um meio ecologicamente equilibrado, e que possa fornecer a melhor experiência de vida possível.

O art. 1º da Constituição brasileira de 1988 consagra a democracia como princípio fundamental estruturante do Estado e o seu Art. 225 determina que a proteção do meio ambiente seja atribuição de toda a coletividade, assim, tomando por base uma leitura sistemática do texto constitucional, é possível afirmar que o Estado Democrático Ambiental pressupõe uma ampla participação do povo na defesa do meio ambiente e a garantia do mínimo existencial ecológico, isto é, assegurar as condições mínimas de qualidade ambiental para uma vida humana digna e saudável, ou de danos irreparáveis ao meio ambiente.

Dessa maneira, a constituição no contexto pós-positivista engloba diversas demandas essenciais à sobrevivência humana, como direito a vida, liberdade, entre outros que condicionam a validade das normas infraconstitucionais à harmonização com esses preceitos. Assim, os valores positivados na constituição além de delimitarem a atuação estatal, também assinalam o caminho que deve ser seguido pelo legislador. Nas palavras de Gomes Canotilho:

(...) os direitos, liberdades e garantias são regras e princípios jurídicos, imediatamente eficazes e actuais, por via directa da Constituição e não através da actoritas interpositio do legislador. Não são simples norma normarum mas norma normata, isto é, não são meras normas para a produção de normas, mas sim normas directamente reguladoras de relações jurídico-materiais. (CANOTILHO, 1993, p. 578)

A expressão Estado Democrático já indica que este é um Estado no qual há o respeito à soberania popular e a submissão do poder estatal ao direito. Utilizar no texto a expressão Estado Democrático Ambiental tem o objetivo de reforçar que a democracia tem em suas bases os direitos humanos, a prevalência do respeito e salvaguarda da dignidade humana, que impõe garantir a segurança ambiental, considerando o olhar biocêntrico, de proteção das várias formas de vida existentes no Planeta.

A essência da democracia e o que nos faz preferi-la às autocracias, é a possibilidade dos seres humanos se autoconduzirem a partir de suas próprias opiniões, estas se manifestando através da participação social na tomada de decisões políticas, nas escolhas dos caminhos para alcançar a finalidade do Estado e assegurar o bem comum. O povo na Democracia é o dono de todo o poder. Portanto, uma lei fundamental da Democracia é que só o povo institua leis. Desta maneira é que se configura um poder Legislativo nas Democracias, cidadãos imbuídos de produzir leis, tendo, como legitimação de seus mandatos, o voto dos cidadãos eleitores de um Estado democrata.

Na contemporaneidade, temos visto em uma frequência cada vez maior situações de grande repercussão ambiental, como incêndios florestais, rompimentos de barragens, vazamento em plataformas de petróleo, contaminação de rios por atividades de garimpo, dentre outros que acabam por gerar significativos danos ambientais ao planeta em que habitamos. Em razão disso, na esfera do Direito Ambiental, existem diferentes formas de responsabilização que traduzem, em suma, a obrigação de responder por danos causados ao meio ambiente ou pelo simples descumprimento de normas que tutelam a matéria.

A doutrina denomina de “tríplice responsabilização” os três tipos de responsabilidade em matéria ambiental, quais sejam: responsabilidade civil, responsabilidade administrativa e responsabilidade penal. Nesse sentido, Édis Milaré, renomado ambientalista, ao escrever sobre a matéria defende que a responsabilidade civil ambiental visa à reparação do dano, a responsabilidade administrativa visa à prevenção do dano e a responsabilidade penal visa à repressão ao dano.

A supracitada responsabilidade tríplice do Direito Ambiental é prevista no texto constitucional. A Constituição da República Federativa do Brasil que vigora desde o ano de 1988 é denominada por alguns estudiosos como Constituição Verde, pois foi a primeira Constituição Federal Brasileira a tratar do meio ambiente e dedicar um capítulo especialmente ao tema, mesmo que com apenas um único artigo. Em seu art. 225, §3º, prevê:

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

[...] 3º – As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos. (BRASIL, Art. 225, CF/1988)

Diante do exposto, teremos como foco nesse presente trabalho mostrar os impactos gerados por toda essa evolução nas leis que tratam do meio ambiente, e consequentemente expor a necessidade de continuarmos trabalhando para aumentar ainda mais o seu alcance e efetividade. Buscando assim, possibilitar para as futuras gerações um meio ambiente que possa suprir todas as suas necessidades como indivíduos, garantindo o mínimo existencial ecológico.

2. ELEMENTOS DE RELEVÂNCIA ACERCA DO TEMA

Discorrendo sobre o direito como ciência social e as tarefas da sociologia jurídica, Henrique Garbellini Carnio e Alvaro de Azevedo Gonzaga explicam que "a regulação de que trata o direito possui um forte conteúdo político, compromissado com a sua capacidade de emancipação social", tendo como escopo "contribuir com o desenvolvimento humano e seu bem-estar social". Dessa forma, podemos considerar o Direito como uma ferramenta a partir da qual é possível atingir o desenvolvimento humano e seu bem-estar social, contudo, essa ferramenta depende da simbiose com outras para atingir além de eficácia, também a eficiência.

Feito esse breve esclarecimento acerca da emancipação e da simbiose, o presente capítulo consiste em uma base teórica acerca dos elementos de fundamental relevância acerca do tema, este que se baseia na incongruente ineficiência da rica legislação ambiental brasileira. Os pontos abordados envolvem: meio ambiente; legislação ambiental brasileira; mínimo existencial ecológico; e responsabilidade ambiental tripla.

2.1 MEIO AMBIENTE

Ao redor do mundo, o termo meio ambiente vem ganhando cada vez mais espaço na mídia e no meio político. Isso se deve, pois, ano após ano o mundo enfrenta problemas ambientais cada vez mais complexos, como por exemplo, o buraco na

camada de ozônio, poluição, a escassez de água potável, o aquecimento global e o desmatamento que colocam em cheque a continuidade da vida humana no planeta.

O conceito de meio ambiente foi inserido em nosso ordenamento jurídico pela Lei Federal 6.938/1981. A denominada Lei da Política Nacional do meio ambiente, em seu art. 3º, I, conceituou meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Deste modo, a conceituação dada ao meio ambiente é a mais ampla possível, englobando tudo aquilo que permite a vida, a abriga e rege.

Nesse sentido, ao referir-se a aspectos físicos, químicos e biológicos, quis o legislador deixar claro que o meio ambiente possui estreita ligação com todos os elementos que, com maior ou menor intensidade, interferem sobre alguma forma de vida. Através de tal definição em seu texto, passa a abranger a existência de qualquer “coisa”, desde um objeto inanimado até uma espécie de vida, já que ambos possuem em sua composição ao menos um desses aspectos (físico, químico ou biológico).

Paulo Salvador Frontini sugere que meio o ambiente ocorrerá quando, “sob influência de fatores favoráveis”, coexistirem recursos naturais, a flora e a fauna. Nessa lógica, acrescenta Frontini:

(...) as condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica são fatores que determinam as circunstâncias em que todas as formas de vida se manifestam. Em decorrência desses fatores, se eles forem favoráveis, o ambiente servirá de meio a que nele se abrigue e seja regida a vida, em todas as suas formas. Se tais fatores forem adversos, não estarão presentes meios a que o ambiente abrigue e permita a regência da vida. (FRONTINI, 2006)

O jurista José Afonso da Silva, por sua vez, abandona também a conceituação constitucional e define o meio ambiente como: “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Além disso, o meio ambiente também pode ser visto através de outras perspectivas, estas que levam em conta diversas questões, por exemplo no modo como o homem interage com a natureza através do trabalho. Nesse raciocínio, o meio ambiente do trabalho nas palavras do autor Celso Antonio Pacheco Fiorillo é conceituado como:

(...)constitui meio ambiente do trabalho o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais relacionadas à sua saúde, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio esta baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos e etc)". (FIORILLO, 2003)

O exemplo escolhido do meio ambiente do trabalho é considerado também uma extensão do conceito de meio ambiente artificial, sendo este o conjunto de fatores que se relacionam às condições do ambiente de trabalho, como o local de trabalho, as ferramentas, as máquinas, os agentes químicos, biológicos e físicos, as operações, os processos, e a relação entre trabalhador e o seu meio físico, portanto, o meio ambiente é necessariamente algo que faz parte de nossas vidas e de que também fazemos parte.

Assim, concluída a conceituação sobre o meio ambiente, é de grande relevância adentrar na conceituação e contextualização acerca da legislação ambiental, tendo em vista que, visando evitar danos ao meio ambiente ela é construída. Nesse raciocínio, a legislação ambiental também exerce um papel fundamental para o desenvolvimento sustentável, pois ela funciona como uma forma legal de exigir o cumprimento de praticas determinadas, estas que buscam o melhor para o meio ambiente e para a coletividade.

2.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

As normas ambientais sempre existiram no direito brasileiro, no Brasil colônia e Brasil Império a proteção ao meio ambiente se dava como meio para alcançar alguma utilidade econômica específica. Não havia nenhuma organização sistêmica ambiental normativa, de modo que as normas ambientais eram muito tratadas à luz do próprio direito privado. Há uma primeira ideia de que os bens ambientais são commodities, vistos apenas como bens com algum valor econômico.

Os registros históricos mais atuais que se relacionam de fato com a preocupação com o meio ambiente e sua preservação datam do início da década de 60, tanto no Brasil como no resto do mundo. No contexto brasileiro, podemos destacar o Estatuto da Terra de 1967, o Código Florestal de 1965, a Lei de Proteção da Fauna de 1967 e a criação do Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental, também de 1967.

Na década de 70, começa a haver uma discussão em âmbito internacional. A ONU patrocina pela primeira vez uma primeira grande conferência, sediada em Estocolmo (1972): estabeleceu-se 110 recomendações somadas a 26 princípios ambientais e a criação do Programa das Nações Unidas sobre o meio ambiente (PNUMA). A Conferência, em especial o princípio primeiro, influencia de maneira decisiva a própria Constituição de 1988, pois aponta uma correlação muito clara entre qualidade ambiental e dignidade existencial humana, desse modo nota-se uma imprescindibilidade na proteção ambiental, por isso elevada a categoria de direito fundamental.

No Brasil, a década de 80 também foi um momento de suma importância para a legislação ambiental nacional, pois em 81 foi editada a Lei 6938/81 que criou a chamada Política Nacional do meio ambiente (PNMA) e o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Essa norma foi integralmente recebida pelo CF/88. A outra determinação criada na década é a Lei 7347/85 Lei de Ação Civil Pública, que diz respeito à ação de responsabilidade civil feita em nome da coletividade/povo/interesse público. A matéria ambiental é uma matéria que lida tipicamente com interesses coletivos.

A CF/88, de maneira inovadora, dedica um capítulo especificamente voltado ao meio ambiente. O capítulo VI da Magna Carta é formado por um único dispositivo: o art. 225. Isso não quer dizer que no restante do corpo constitucional não existam dispositivos que direta ou indiretamente digam respeito à discussão ambiental. Nesse sentido, preceitua a Magna Carta:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, Art. 225, CF/1988)

É explicitado também no Art. 225 da Constituição o dever de defesa e de preservação imposto ao poder público e a coletividade. Essa ideia de equidade intergeracional aparece nesse artigo ao tratar de “futuras gerações”. Nesse sentido, se torna de suma pertinência o entendimento sobre o mínimo existencial ecológico, tendo em vista que, este pode ser entendido como um direito fundamental personalíssimo e, portanto deve ser protegido pelos dispositivos legislativos vigentes.

2.3 MÍNIMO EXISTENCIAL ECOLÓGICO

Segundo a definição de Annelise Monteiro Steigleder, o mínimo existencial ecológico é aquele capaz de garantir condições mínimas de subsistência, sem riscos para a vida e para a saúde da população, ou de danos irreparáveis ao meio ambiente:

(...) lograr uma existência digna, ou seja, de um direito, por parte da sociedade, à obtenção de prestações públicas de condições mínimas de subsistência na seara ambiental, as quais, acaso desatendidas, venham a criar riscos graves para a vida e a saúde da população, ou riscos de dano irreparável, tendo, como exemplo, a deposição de lixo urbano a céu aberto, a ponto de criar perigos para a saúde da população circundante e riscos ambientais de contaminação de corpos hídricos que sejam vitais para o abastecimento público; ou, ainda, a contaminação do ar com poluentes prejudiciais à saúde humana. (MONTEIRO STEIGLEDER, 2002, p. 120)

O ambientalista Édis Milaré classifica o mínimo existencial ecológico como um direito fundamental personalíssimo, essencial à plena realização da pessoa humana:

Nesse contexto, o direito à qualidade ambiental enquadra-se não apenas entre os direitos humanos fundamentais, mas, também, entre os direitos personalíssimos, compreendidos como aquelas prerrogativas essenciais à realização plena da capacidade e da potencialidade da pessoa, na busca da felicidade e na manutenção da paz social. No Direito concreto, o direito positivo e o direito natural fundem-se exemplarmente. (MILARÉ, 2011)

Nesse sentido, temos o mínimo existencial ecológico como princípio constitucional expresso, de eficácia plena e aplicabilidade imediata, na forma dos Arts. 1º, III e 5º, § 1º, e 225, caput, da Constituição Federal de 1988. Em se tratando de norma de aplicabilidade imediata, o mínimo existencial ecológico deve ser cumprido, assegurado a todos os cidadãos o mínimo necessário ao pleno desenvolvimento socioambiental.

Nessa perspectiva, se mostra essencial a existência de um mecanismo que possa colaborar na garantia do mínimo existencial ecológico a toda a coletividade, assim, toda conduta que enseje em alguma desconformidade com a Legislação Ambiental ou que cause dano ao meio ambiente, sujeite o infrator a alguma forma de responsabilização. Com esse objetivo é desenvolvida a tríplice responsabilização ambiental, de modo que,

cada tipo de responsabilidade apresenta peculiaridades e requisitos próprios, emanando assim efeitos em suas respectivas áreas.

2.4 TRÍPLICE RESPONSABILIZAÇÃO AMBIENTAL

O Direito Ambiental é um ramo do Direito que objetiva a proteção do meio ambiente, e a tríplice responsabilização é o caminho que visa a regulamentação das penalidades. Prevista na Constituição Federal de 1988, a tríplice responsabilização ambiental significa que os causadores de danos ambientais, independentemente de se tratarem de pessoas físicas ou jurídicas, poderão ser punidos de forma independente nas três esferas: civil, penal e administrativa. Nesse sentido, a Constituição Federal traz a seguinte redação:

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

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. (BRASIL, Art. 225, §3º, CF/1988)

Assim, o dano ambiental comprovado, por via de regra, impõe uma tríplice responsabilidade ao agente infrator (pessoa física ou jurídica), uma na esfera criminal, outra na esfera administrativa e por último ainda na esfera cível. Independentemente de ter respondido pela conduta lesiva ao meio ambiente na esfera criminal, o agente infrator deverá responder por esta conduta também na esfera administrativa, bem como igualmente na esfera cível, neste último caso, apenas se não houver a composição integral do dano na esfera criminal.

Para Carlos Cabral Cardoso temos dois níveis de Responsabilidade Social, o primeiro o nível interno, relacionado aos trabalhadores e demais partes diretamente interessadas e afetadas pelas decisões da companhia, e o segundo o nível externo que considera as consequências das referidas decisões em relação ao ambiente em que está inserido, seus parceiros e sociedade em geral.

A Lei 9.605/98, também conhecida como Lei de Crimes Ambientais, aperfeiçoou a legislação que era falha quanto à questão das penalidades contra aqueles que faziam uso inadequado dos recursos naturais. Antes da lei, os delitos contra o meio ambiente eram considerados apenas contravenções penais, logo não eram classificados como crime. Assim, somado ao comando constitucional sobre a tríplice responsabilidade ambiental, temos que com a promulgação da Lei 9.605/98, em seu artigo 3º, ficou disciplinado e instituído não apenas os crimes ambientais, como também as infrações administrativas ambientais. Conforme a Lei 9.605/98, temos:

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato. (BRASIL, Art. 3º, parágrafo único, LEI Nº 9.605/1988)

Já foi motivo de grande debate e divergências nos Tribunais brasileiros, porém hoje o entendimento pacificado é de que a tríplice responsabilidade não configura como infração ao princípio do *non bis idem*. Isto é, o autuado pode ser punido mais de uma vez pela mesma conduta, desde que isso ocorra em outra esfera. Em suma, nos dias de hoje o ordenamento jurídico brasileiro prevê a tríplice responsabilidade ambiental, pela qual o causador de danos ambientais está sujeito à responsabilização administrativa, cível e penal, de modo independente e paralelo.

Ainda nesse sentido, a responsabilidade por danos ambientais na esfera cível é objetiva, isto é, se o Ministério Público propuser uma ação contra determinado contraventor ele não precisará provar a culpa ou dolo do réu. Por outro lado, já para a aplicação de penalidades administrativas, exige-se a comprovação do dolo ou culpa. Isso se dá por conta da teoria da culpabilidade, desse modo, o elemento subjetivo do réu deverá ser comprovado, como também a demonstração do nexos causal entre a sua conduta e o dano gerado. Assim, se estes requisitos (dolo, culpa e nexos causal) não estiverem presentes não há que se falar em responsabilidade administrativa.

Édis Milaré, ao escrever sobre o assunto em sua tese de doutorado defende que a responsabilidade civil ambiental visa à reparação do dano, a responsabilidade administrativa visa à prevenção do dano e a responsabilidade penal visa à repressão ao

dano. Aliado a isso, segundo Fiorillo, o elemento identificador da natureza de determinada sanção é o objeto principal da tutela. Assim, temos que na sanção administrativa o objeto tutelado é o interesse da sociedade, de modo que o elemento que a distingue dos demais tipos civil e penal consiste no regime jurídico em que está sujeita. Já a sanção civil visa uma limitação patrimonial, enquanto a sanção penal habitualmente acarreta em uma restrição da liberdade, prestação social alternativa ou suspensão de direitos.

2.5 EFICAZ / EFICIENTE / EFETIVO

Muitas vezes os três termos acabam se confundindo, sendo popularmente considerados como sinônimos, embora na realidade, esses termos não possuem exatamente igual significado, todavia são conceitos fortemente interligados. Ressaltando que a exata definição de cada um deles é de extrema relevância para o desenvolvimento e objetivo deste presente trabalho.

Dito isso, eficaz é aquele que cumpre perfeitamente determinada tarefa ou função, atingindo o objetivo proposto, faz o que é certo para atingir um objetivo inicialmente planejado, a eficácia está diretamente ligada ao resultado. Já o eficiente é o que executa uma tarefa com qualidade, com nenhum ou com o mínimo de erros, se relaciona ao modo de realizar determinada tarefa. faz com qualidade, mas nem sempre atinge um objetivo inicialmente determinado. Por último, temos o efetivo que tem a habilidade de ser eficaz e eficiente ao mesmo tempo, consiste em fazer o que deve ser feito, com qualidade, utilizando os recursos da melhor maneira possível para atingir o objetivo inicialmente proposto.

3. A QUESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

3.1 O CONTEXTO ATUAL

Na história da evolução das leis ambientais ao redor do mundo, o Brasil ocupa um lugar de destaque, poucos países têm uma legislação ambiental tão vasta quanto à brasileira. Desde o ano de 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil dedica um capítulo ao meio ambiente, incumbindo ao poder público a missão de garantir a preservação para as gerações futuras. O Art. 225/CF é referente à questão do meio

ambiente e sua inclusão na Carta Magna foi um marco na preocupação com as questões ambientais. Neste período, a tutela ambiental, lentamente, deixa a rigidez de suas origens antropocêntricas, incorporando uma visão mais ampla, de caráter biocêntrico, ao propor-se a amparar a totalidade da vida e suas bases (CYSNE; AMADOR, 2000).

Nessa lógica, as três últimas décadas foram marcadas por um grande desenvolvimento de leis ambientais pelo mundo. De modo que, essa mudança na forma de pensar as leis é imprescindível para o desenvolvimento sustentável da sociedade. Para isso, a sociedade civil tem um papel fundamental para o alcance do desenvolvimento sustentável. Tal função participativa ganhou força justamente após a conferência Rio 92, sediada no Rio de Janeiro e que estimulou a criação de leis, de ministérios e agências dedicadas especialmente ao meio ambiente. Foi um evento no de grande repercussão mundial, pois conseguiu reunir mais de 80% dos países do mundo para buscar o mesmo objetivo, a defesa do meio ambiente (MAGALHÃES, 2002).

Dito isso, embora o Brasil ocupe esse lugar de país possuidor de uma vasta legislação ambiental, a implementação das leis ainda é anêmica, carecendo elas de uma significativa eficácia prática. Partindo da análise da legislação ambiental e suas normas, com foco maior na eficácia imposta por elas, isto é, a capacidade que possuem em cumprir seus objetivos, pode-se notar que elas possuem um caráter imperativo e rígido. Porém, juntamente a isso, se mostram impotentes em determinados locais onde, por exemplo, o serviço público é precário e a fiscalização das normas não ocorre da forma devida.

Nessa lógica, diversos dispositivos do ordenamento jurídico ambiental brasileiro passam a ser questionáveis quanto sua eficácia. A efetiva implementação de políticas públicas que possuem como matéria o meio ambiente e sua preservação não constitui uma tarefa simples. Numerosos são os obstáculos que dificultam a aplicabilidade de uma viável gestão ambiental. Um dos maiores empecilhos, por exemplo, reside no fato de o Brasil ser um país de dimensões continentais, com território de aproximadamente 8,5 milhões de quilômetros quadrados. Por outro lado, ainda nos dias de hoje, uma sucessão de problemas políticos e sociais é usualmente justificada, de modo equivocado, por essa grande extensão territorial.

Para remediar tal dificuldade, o artigo 23 da Constituição Federal designa a competência administrativa comum entre a União, os Estados, e o Distrito Federal. Portanto, cada estado e município brasileiro dispõem dos seus próprios órgãos ambientais, responsáveis estes pela elaboração de políticas, resoluções, licenciamento e

fiscalização ambiental. Assim como também, a criação de leis complementares, que podem ser ainda mais restritivas que as leis federais, contanto que dentro da constitucionalidade. Quanto aos municípios, estes devem seguir os critérios estaduais e federais, criando fundações, departamentos ou secretarias de meio ambiente, buscando também minimizar os danos ambientais causados por práticas inadequadas.

Não obstante, é nítido hoje que a legislação ambiental brasileira não atingiu seu objetivo fundamental, não havendo uma consonância entre o crescimento econômico nacional e o investimento no controle da proteção ambiental. Esse fracasso na compatibilização decorre de diversos fatores, entre eles está a forma desorganizada e não sistematizada que as normas ambientais se encontram, de modo que, durante seu processo inicial de criação, datando da década de 1960 até hoje, ocorreram diversas falhas e contradições em sua formulação e desenvolvimento.

Seguramente, o ordenamento jurídico ambiental brasileiro apresenta diversos problemas, estes que acabam por gerar uma espécie de ineficácia crônica das leis. De tal modo que, em determinadas ocasiões normas municipais, estaduais e federais se contradizem, o que acaba por gerar certo constrangimento de órgãos ambientais espalhados pelo país. Nessa perspectiva, essas disparidades na legislação geram desentendimentos e pouca clareza sobre qual determinação seguir, assim acabando por dificultar e muito a aplicabilidade e eficácia dessa rica legislação.

A discussão referente ao meio ambiente e a eficácia das leis ambientais é de extrema relevância, tendo em vista que esse debate pode ser um grande avanço em direção a uma maior efetividade da legislação, como também à criação de um país mais ecologicamente sustentável. De modo que, para que isso floresça dentro da sociedade, a preservação ambiental não deve e nem pode ser entendida como um impasse ao desenvolvimento nacional. Muito pelo contrário, ela é na realidade a possibilidade de uma vida sustentável para as gerações atuais e futuras, garantindo assim os subsídios primordiais à existência humana e das demais espécies que habitam conosco o planeta terra.

Segundo dados do Global Forest Watch, programa criado para estabelecer uma rede global de monitoramento florestal, em 2010 o Brasil possuía 492 milhões de hectares de florestas naturais, que se estendiam por mais de 59% de sua área terrestre. Em 2021, foram perdidos 2,9 milhões de hectares, o equivalente à emissão de 1,7 bilhão de toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

Ainda de acordo com dados do Global Florest Watch, entre 2011 e 2021, foram perdidos no Brasil 33,5 milhões de hectares de cobertura arbórea (incluindo florestas primárias secas e não tropicais, florestas secundárias, plantações de árvores, e floresta primária úmida). O número é equivalente a uma diminuição de 6,5% desde 2000, com a emissão de 20,2 bilhões de toneladas de dióxido de carbono e outros gases.

No mesmo período, foram devastados 15,2 milhões de hectares de floresta primária úmida, impactando em uma redução de 4,5% no período. O número representa 45% da perda arbórea. Os estados que tiveram maiores perdas no período foram: Pará (8,35 milhões de hectares); Mato Grosso (5,53 milhões de hectares); Maranhão (3,83 milhões de hectares); Amazonas (2,46 milhões de hectares); e Rondônia (2,12 milhões de hectares).

Nesse contexto, temos que os recordes de desmatamento na Amazônia, a expansão do garimpo e agropecuária em terras indígenas, a poluição das águas, e mais recentemente, o assassinato, amplamente noticiado na mídia internacional, do jornalista britânico Dom Phillips e do indigenista Bruno Pereira, servem como uma amostra do quão desafiador é para o Brasil tornar sua legislação ambiental eficaz. Dessa forma, se mostra também ineficiente em cumprir com os compromissos ambientais assumidos em negociações internacionais.

O secretário-executivo do Ministério da Economia, Marcelo Guaranys, em entrevista à Folha de São Paulo, defendeu que a questão da implementação da legislação ambiental no Brasil passa por uma necessidade de aprimorar a comunicação sobre o que já foi feito e aprofundar as discussões do que ainda precisa ser melhorado. Segundo ele, a nossa legislação ambiental é forte e muito protetiva e gera assim o desincentivo ao desmatamento. A discussão, no entanto, é sobre estarmos ou não as implementando. Segundo Guaranys, um limitador para o avanço na problemática é a escassez de recursos públicos para fiscalização, o que demandaria uma rediscussão sobre as prioridades do país na distribuição de recursos, o que acabaria envolvendo também a Câmara e o Senado.

Dito isso, as ameaças não surgem apenas por parte do garimpo ilegal ou de outras atividades responsáveis pelos recentes recordes de desmatamento. Muitas delas tramitam no Congresso Nacional, em forma de projeto de lei. São propostas que tem como objetivo, por exemplo, relativizar o Código Ambiental antes mesmo que ele esteja totalmente implementado. Entre as iniciativas, algumas tentam mudar determinado

dispositivo da referida lei, enquanto outras indiscriminadamente propõem colocar fim a instrumentos como a Reserva Legal e as APP (Áreas de Preservação Permanente).

3.2 OS OBSTÁCULOS NA APLICAÇÃO DA LEI AMBIENTAL NO BRASIL

A discussão que rodeia o Direito Ambiental e suas complexidades é uma pauta que vem ganhando cada vez mais relevância dentro do contexto que nossa sociedade vem seguindo. Seja na questão de problemáticas socioambientais ou na legislação ambiental propriamente dita, existem fatores que acabam por dificultar a aplicabilidade das leis e conseqüentemente impedindo que haja um zelo devido ao que elas buscam resguardar, isto é, o meio ambiente. Assim, problemáticas relacionadas a motivos econômicos, políticos, orçamentários e desenvolvimentistas são as mais comuns, de forma que, estas em conjunto se tornam ainda mais gravosas.

É nítido que há uma dificuldade na elaboração e aplicação de leis ambientais por conta, por exemplo, da dificuldade teórica e metodológica acerca do tema. Aliado a isso, o meio ambiente é muitas vezes visto pelos detentores do poder como trivial e não prioritário em comparação aos interesses econômicos e desenvolvimentistas. Apesar do discurso de diversos políticos que afirmam convenientemente defender políticas sustentáveis, o meio ambiente ainda é frequentemente classificado como um fator que dificulta a prosperidade econômica.

Além destes aspectos, é preciso considerar que a implantação de uma política ambiental tem um custo elevado tanto econômico quanto político. De tal modo, podemos sintetizar como os principais fatores que levam a uma baixa aplicabilidade e efetividade do ordenamento jurídico ambiental brasileiro como: competição entre os níveis de governo; falta de conhecimento; falta de recursos humanos, técnicos e financeiros; falta de iniciativa e motivação políticas.

A Constituição definiu em seu artigo 225 que as obrigações de política ambiental fossem repartidas, de forma concorrente, entre os três níveis de governo, porém, durante um longo período, este termo "concorrente" se traduziu em competição. Atualmente os limites da ação de um governo (municipal, estadual ou federal) já são reconhecidos, o pacto federativo foi muito discutido, até que muitos estados acabaram por acordar com a União sobre os compromissos de cada um.

De tal modo que, o artigo 23 da Constituição Federal designa a competência administrativa comum entre a União, os Estados, e o Distrito Federal. Isto posto, cada estado e município brasileiro dispõe dos seus próprios órgãos ambientais, responsáveis estes pela elaboração de políticas, resoluções, licenciamento e fiscalização ambiental. Assim como também, a criação de leis complementares, que podem ser ainda mais restritivas que as leis federais, contanto que dentro da constitucionalidade. Quanto aos municípios, estes devem seguir os critérios estaduais e federais, criando fundações, departamentos ou secretarias de meio ambiente, buscando também minimizar os danos ambientais causados por práticas inadequadas.

Ainda nesse contexto de baixa eficiência das leis ambientais, temos que o Brasil é o país com menos servidores por quilômetro quadrado para cuidar de unidades conservação federais do continente. É necessário um investimento muito maior para que haja de fato uma efetividade das leis. Através de estudo sobre a atuação do Tribunal de Contas da União (TCU) e da Controladoria Geral da União (CGU) em relação a questões ambientais, ficou nítido que os órgãos de controle podem ser grandes aliados na implementação das leis ambientais. Todavia, o governo federal não dá a devida atenção às recomendações desses órgãos sobre irregularidades e não aplicam recursos suficientes para tornar as leis efetivas.

Por último, é essencial que haja vontade governamental verdadeira para garantir o cumprimento das normas referentes à proteção do meio ambiente, todavia, dentro do nosso atual cenário político nota-se exatamente o oposto. O governo brasileiro, por exemplo, aproveitou o momento em que a maior crise mundial de saúde ocorria para flexibilizar as políticas de preservação do meio ambiente e sucatear os órgãos federais dessa área. Através disso, fica clara a falta de interesse dos entes governamentais em fazer a lei valer, de modo que, em praticamente todas as discussões de grande relevância, a questão ambiental é deixada em segundo plano ao entrar em conflito direto com aspectos de interesses políticos e econômicos.

3.3 OS DEZ ANOS DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL

O Brasil tem uma longa tradição em legislação florestal, tendo em vista que editou seu primeiro Código Florestal através do Decreto nº 23.793 de 1934 e o modernizou com a outorga da Lei nº 4.771 em 1965, aumentando assim substancialmente a proteção da vegetação nativa. O Código Florestal foi revisado

novamente em 2012, após um duro e longo processo de negociação, marcado por conflitos entre diferentes grupos de interesse, como os produtores rurais, governo, ambientalistas, ONGs e instituições financeiras.

Nesse raciocínio, como supracitado, o primeiro código a tratar do tema no país data do ano de 1934, quando o então presidente Getúlio Vargas sancionou o decreto 23.793/34, criado para preservar as florestas, estabelecendo as regras de exploração florestal e as penas aplicadas àqueles que as transgredissem. Assim, também criando limites para a ocupação do solo e o uso dos recursos naturais. Entre outras regras, o decreto determinou que reservas florestais deveriam ser mantidas em, pelo menos, 25% de cada propriedade.

Já em 1965, levando-se em conta a modernização da agricultura, o ex-presidente Castello Branco sancionou o Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65), que, definiu os percentuais de Reserva Legal e localização das Áreas de Preservação Permanente (APPs), limitando o uso que o produtor poderia fazer da terra. Em sua última versão, o antigo código previa áreas de Reserva Legal ocupando entre 20% e 80% das propriedades, conforme a região. Assim, embora tenha passado por algumas pontuais mudanças nos anos seguintes a sua sanção, ele ainda serviu de base para o setor até não muito tempo atrás, quando então surgiu o novo código, sancionado pela presidente Dilma Rousseff em 2012.

Em vista disso, o Código Florestal promulgado pela Lei 12.651 de 2012, é um dos marcos da legislação ambiental brasileira e recentemente completou 10 anos de existência. Pode parecer ironia do destino, mas em um ano fortemente conturbado por escândalos humanitários e ambientais, agravado ainda por um país que vive na corda bamba entre o fogo e o machado, o nosso código florestal acaba de completar 10 anos. Em vários aspectos, as regras que entraram em vigor a partir do dia 25 de maio de 2012 são consideradas inovadoras e teoricamente capazes de atender de forma efetiva a busca pelo desenvolvimento sustentável, porém, ainda enfrentam entraves e divergências que colocam em risco a sua efetiva implementação.

Nesse contexto, a lei florestal é também um instrumento chave para conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção dos recursos naturais, pois induz à modernização e o aumento da produtividade do agronegócio brasileiro, conjuntamente à imposição de restrições no uso da terra e incentivos à expansão das atividades agropecuárias em áreas já degradadas. Assim, embora tenha sofrido muitas alterações, o

Código Florestal de 2012 manteve os dois principais instrumentos de conservação em áreas privadas no Brasil: as Áreas de Preservação Permanente e a Reserva Legal.

Assim, com a aprovação da referida lei, foram estabelecidos esses dois essenciais instrumentos de conservação em áreas privadas no Brasil: as Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL). Cabe destacar também a criação de instrumentos para a gestão, monitoramento e adequação ambiental, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA). O CAR é um banco de dados obrigatório para todas áreas rurais do Brasil, e o PRA é o mecanismo pelo qual o produtor rural pode regularizar sua propriedade do ponto de vista ambiental. Após a validação do cadastro, por meio da assinatura de um termo de compromisso com o produtor, é iniciada a regularização, que muitas vezes pressupõe a restauração de áreas que não poderiam ter sido previamente degradadas.

Por outro lado, dentro dessa nova dinâmica, um dos principais gargalos na implementação, ainda é com relação à análise do CAR, pois depende de recursos tecnológicos, bases cartográficas de referência e recursos humanos. Dados do CPI (Climate Policy Initiative) indicam que a etapa de inscrição está muito avançada em todos os estados, e a validação tem progredido na maioria deles, entretanto apenas um pequeno grupo se destaca, liderado pelo Espírito Santo, com 72% dos cadastros em ordem. Um CAR pode necessitar de mais de dez análises até o momento de ser validado.

Dito isso, é na etapa seguinte que mora a maior adversidade do processo de regularização da propriedade. Só uma diminuta parte dos cadastros validados já seguiu para assinatura do termo de compromisso para a recuperação de passivos em APP e Reserva Legal. De acordo com o Monitor, considerando todas as etapas da regularização ambiental, Acre, Mato Grosso, Pará e Rondônia são os estados mais avançados na implementação do Código Florestal.

Em suma, nos dias de hoje poucos são os resultados notados a partir do Código Florestal de 2012, mesmo sendo um dos mais complexos do mundo, a falta de eficácia é nítida. De modo que, é de certa maneira inviável o aumento dele com novas regras. Antes disso, é necessário que seja garantido o seu cumprimento com as normas já vigentes, fornecendo meios formais e materiais para que isso ocorra. Joana Chivari, diretora associada do Climate Policy Initiative, afirma que:

O Código Florestal tem vários elementos que fazem com que ele possa ser por si só, um indutor de crescimento econômico verde, permitindo que o Brasil participe com maior protagonismo de mecanismos internacionais, como o mercado de carbono e o uso de soluções baseadas na natureza, além da bioeconomia (...) o fato de avançarmos lentamente nessa agenda nos coloca artificialmente distantes de uma discussão que deveria ser central aqui. É um desperdício de oportunidade.

Vale também ressaltar que, a proteção florestal no Brasil não depende do Código Florestal unicamente. Aliado a ele, existem diversas leis (além das leis específicas) que são voltadas para este mesmo propósito, como por exemplo, a lei n.º 9.985/2000 (Lei dos Sistema Nacional de Unidades de Conservação), a lei n.º 11.284/2006 (Lei sobre Gestão de Florestas Públicas) e a lei n.º 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica). Assim, esse "pacote" de legislações compõe o que podemos denominar de "ordenamento legislativo florestal brasileiro", sendo algumas delas, em dispositivos específicos, ainda mais rígidos que o próprio Código Florestal.

4. PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Na atualidade, já é evidente que os assuntos ambientais são questões que estão cada vez mais em pauta nas discussões e debates empenhados pelos entes internacionais, tendo em vista que, necessitamos do meio ambiente para a perpetuação da humanidade e de diversas outras espécies. Todavia, os problemas ambientais crescem exponencialmente ano após ano, destruindo ecossistemas, extinguindo espécies de animais e também consequentemente proporcionando diversos futuros problemas para a saúde da população.

No Brasil, não é diferente. Na realidade nacional, existem situações recorrentes que precisam ser reduzidas e controladas através leis e políticas públicas, visando não causar ainda mais problemas à natureza. Assim, temos que a situação ambiental foi fortemente abalada pelo processo de urbanização intensificado pela expansão das atividades industriais, estas que atraíram milhões de pessoas para as cidades, promovendo assim o fenômeno denominado êxodo rural.

O êxodo rural aliado ao processo de industrialização contribuiu assim para que ocorressem as mais diversas mudanças em nossa natureza, acarretando graves

problemas ambientais que atingem tanto as áreas rurais, como as urbanas. Nesse sentido, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o índice de urbanização no Brasil em 1940 era de 26,3%, ou seja, pouco mais de 26% da população brasileira morava em áreas urbanas. Quarenta anos depois, em 1980, esse índice estava próximo de 70%, mais que dobrando a população urbana em relação à população rural.

É necessário urgentemente pensar em formas de amenizar essas ações danosas ao meio ambiente, tendo em vista que, o conjunto de medidas que colaboram para a melhoria das condições ambientais (a nível internacional) necessita da participação de todos os países. Todavia, medidas individuais podem contribuir para a melhoria do mundo em aspectos sociais e ambientais, de modo que, se cada ente internacional analisar seus problemas e combatê-los devidamente, o mundo como um todo será beneficiado.

4.1 A QUESTÃO DA AGROPECUÁRIA

A degradação ambiental decorrente da indústria agropecuária é hoje um dos principais problemas ambientais enfrentados pela sociedade brasileira. Dados oficiais da ONU assinalam que a pecuária tem emissões de gases superiores a todo o setor de transportes (carros, caminhões, trens, navios e aviões). Aliado a isso, usualmente grandes ONGs ambientalistas ao redor do mundo acabam por não dar a atenção devida a essa crescente problemática.

Segundo Eduardo Assad, pesquisador do Embrapa:

Em função da relevância do agronegócio para a economia brasileira, o agronegócio é o principal receptor de investimentos do governo, o que incentiva a expansão do mercado de novas tecnologias de monoculturas. O desenvolvimento do setor, porém, é acompanhado por crescentes preocupações com os impactos ambientais provocados pela agricultura e pecuária, principalmente quanto ao consumo de água, aplicação de agrotóxicos e fertilizantes, emissão de gás metano, desmatamento e queimadas de vegetação nativa para expansão do agronegócio (ASSAD et al., 2012)

A expansão do agronegócio no Brasil pega um caminho totalmente oposto daqueles que visam à sustentabilidade dos recursos naturais. Uma vez que, suas atividades, estas catalisadas pelo movimento expansivo, provocam a degradação física e a contaminação do solo, através de manejos intensivos e do uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes químicos, estes que podem comprometer a qualidade das águas dos sistemas hídricos, incluindo mananciais, nascentes e as águas subterrâneas.

Em geral, os solos tropicais são mais suscetíveis à degradação que os solos de clima temperado. O uso do fogo indiscriminadamente na abertura de áreas, técnica bastante difundida principalmente no Cerrado e na Floresta Amazônica, provoca, entre outros impactos, a perda dos agregados de matéria orgânica e argila. Esses solos, quando submetidos ao manejo intensivo por períodos prolongados, têm a sua estrutura alterada, contribuindo para sua erosão, compactação e degradação. (PRIMAVESI, 1990)

A indústria agropecuária brasileira é responsável por aproximadamente 27% de todas as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no País. Segundo dados levantados pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), a agropecuária é o segundo setor que mais emite GEE no país. De modo que, quase 70% dessas emissões no ano de 2020 vieram especificamente da pecuária, seja pela chamada fermentação entérica ou pelo manejo de dejetos de animais. Em outras palavras, isso significa dizer que, 18,5% das 2,16 bilhões de toneladas de GEE emitidos em todo o Brasil em 2020 vieram atividade pecuarista.

Já no que diz respeito especificamente à agricultura no Brasil, temos que, os fertilizantes químicos amplamente utilizados na atividade também são fatores que fazem da atividade uma grande vilã na luta pela preservação do meio ambiente. De modo que, o uso abundante destes fertilizadores pode levar à acidificação dos solos, eutrofização de rios e lagos, contaminação de aquíferos e reservatórios de água, além da geração de GEE e destruição da camada de ozônio.

Os defensivos e outras substâncias utilizadas nas lavouras são geradores de grande preocupação e calorosos debates acerca do tema, no entanto, são necessários para a produção agrícola. Isto, pois, são fundamentais para o controle de pragas e doenças da lavoura, o que acaba por afastar, por exemplo, possíveis perdas na produtividade e garante (aliado a outros fatores) a segurança alimentar mundial. Por

essa razão, devem ter a sua utilização regulamentada, buscando assim uma utilização responsável e consciente.

Nesse sentido, há um projeto de lei que tramita no Senado Federal há mais de 20 anos. O Projeto de Lei 6.299/2002, conhecido como PL do Veneno, solicita a revisão quanto os defensivos na legislação brasileira, prevendo que os termos e procedimentos sejam modernizados, isso através do pretexto de melhorar a eficiência deles. O projeto, entre outras coisas, busca aumentar o valor da multa, de R\$19 mil para R\$2 milhões, para os fabricantes que não seguirem a legislação. Por outro lado, o projeto também traz pontos retrógrados, como a facilitação no registro e uso de novos agrotóxicos como também a revogação de importantes dispositivos da Lei 7.802/89. Em nota sobre, a Fiocruz declarou:

Sua aprovação, nos termos atuais, além de promover o completo desmonte da regulação dos agrotóxicos no país, claramente prioriza os interesses econômicos e põe em risco toda a sociedade, com repercussões de curto, médio e longo prazo, tanto para as gerações atuais quanto futuras. (FIOCRUZ, 2022)

Quanto ao consumo desses insumos tão tóxicos ao meio ambiente, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), na parcial de 2021, até agosto, o Brasil importou 24,83 milhões de toneladas em fertilizante, valor 17,1% acima do observado no ano de 2020 e, instaurando assim uma nova máxima histórica por mais um ano. De tal forma que, desde 2019 a importação de fertilizantes ao Brasil tem quebrado recordes.

Dentro desse contexto, torna-se claro a grande problemática existente ao redor dessa lucrativa indústria que cresce ano após ano. Em meio aos diversos impactos ambientais originados pela agropecuária, podemos identificá-la como uma importante responsável pela extinção de espécies, zonas mortas nos oceanos, poluição da água e destruição de florestas visando à conversão da terra para o cultivo de alimentos e pasto de animais. Além disso, predadores e espécies de “concorrência” são vistos por produtores como uma ameaça ao rebanho, sendo, portanto caçados, afastando assim qualquer perigo sobre sua margem de lucro.

No que diz respeito à legislação brasileira, os sistemas de produção agropecuaristas necessitam de diversas adequações para funcionar dentro dos parâmetros estabelecidos pela legislação ambiental vigente. Assim como, para se

enquadrar quanto aos aspectos legais fundiários, sendo primordial a contemplação dos registros e exigências documentais dentro dos prazos estabelecidos. Aliado a isso, é também indispensável que sejam respeitadas as exigências técnicas legais estabelecidas pela Lei 12.651/12 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa ou Código Florestal).

Assim sendo, os empreendimentos e propriedades rurais devem se adequar a sistemas de gestão dotados de maior precisão e controle, procurando alcançar assim uma verdadeira gestão "verde", com adaptações e difusão de boas práticas, que possam gerar melhorias à cadeia produtiva agropecuarista. Conforme a obra, *Nature's Matrix*:

Para controlar os impactos ambientais decorrentes do agronegócio é necessário adotar práticas de manejo sustentáveis, investindo em métodos que envolvam a diversificação e a rotação de culturas, bem como o uso de insumos agrícolas alternativos e pouco agressivos para o controle de pragas. (PERFECTO e VANDERMEER, 2010)

Assim, caso haja uma maior adesão a essas práticas por parte dos produtores rurais, será possível que, pouco a pouco, as adequações promovidas pela lei e políticas públicas possam vir a promover ganhos de produtividade. De modo que, através do aumento de eficiência, um sistema que atende a legislação ambiental poderá se tornar, em longo prazo, mais sustentável ecologicamente e economicamente. Tendo em vista também que, existe hoje um mercado consumidor disposto a pagar mais por produtos que se mostrem sustentáveis do ponto de vista ambiental, o que acaba por ser mais um fator que colabora com o emprego de “práticas verdes” por parte dos produtores.

À vista disso, os princípios norteadores da adequação ambiental são requisitos básicos para uma efetiva gestão da propriedade agropecuarista. Através de uma perspectiva cada vez mais simbiótica, temos que, é fundamental o compromisso desse setor com a busca de melhorias contínuas sobre aspectos e circunstâncias da atividade. Mostra-se igualmente imprescindível, que todas as partes envolvidas no processo estejam em conformidade com a legislação e, além disso, empenhadas com os princípios fundamentais da sustentabilidade, valendo destacar: a Responsabilidade Social e a Sustentabilidade Ambiental.

A Responsabilidade Social compreende: a relação com os contratados; um ambiente de trabalho seguro com o correto uso de equipamentos de proteção individual; capacitação técnica e educação ambiental para os trabalhadores contratados para a realização da atividade; Além de respeito às relações socioculturais da região.

Já o princípio da Sustentabilidade Ambiental consiste: na conservação dos ecossistemas; no mapeamento, conservação e monitoramento das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs); na realização do inventário da flora e fauna silvestre; na manutenção ou formação de corredores ecológicos; e também no uso racional dos recursos hídricos. É fator de relevância, a gestão contínua dos recursos hídricos na região explorada, buscando assim desenvolver medidas que reduzam o seu desperdício. Aliado a isso, é também de grande importância o investimento em uma estrutura adequada para a destinação das águas residuais provenientes da realização das atividades do agronegócio.

Como esperado, a exploração exagerada do solo, bem como o impacto da pecuária sobre as alterações climáticas são também fatores que contribuem para o esgotamento global das espécies e recursos. Assim, se faz imperiosa a implementação de uma legislação ambiental eficiente, que atenda e regule os interesses e peculiaridades desse setor. Caso não haja uma devida atenção dos órgãos públicos e também dos órgãos privados, a cultura do “agro é pop” pode vir a gerar irreparáveis danos ao meio ambiente.

4.2 A QUESTÃO DO GARIMPO

O Estatuto do Garimpeiro conceitua como garimpeiro toda pessoa física de nacionalidade brasileira que, individualmente ou em forma associativa, atue diretamente no processo da extração de substâncias minerais garimpáveis. Já o garimpo é conceituado como a localidade onde é desenvolvida a atividade de extração de substâncias minerais garimpáveis, com aproveitamento imediato do jazimento mineral, que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possam ser lavradas, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios técnicos do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).

O trabalho é realizado, na maioria dos casos, de forma independente e ilegal, apesar de ser uma atividade regulamentada pelo Governo Federal. Essa prática de exploração dos recursos minerais pelo garimpo tem longa história no Brasil, tendo início no período de colonial, desde meados do século XVII. De maneira que, na época, eram os escravizados que extraíam os metais preciosos do solo por meio da prática. Nos dias de hoje, apesar da massiva ilegalidade e dos amplos impactos ambientais e à saúde

dos trabalhadores, o garimpo segue em ampla atividade e representa cerca de 4% do PIB nacional, aproximadamente R\$ 70 milhões por ano.

A história do Brasil é fortemente atrelada desde seu início com a exploração mineral dos recursos nacionais. As primeiras evidências do garimpo no Brasil datam por volta do século XVII e XVIII, durante período colonial. Nesse contexto, a descoberta do ouro em território brasileiro foi celebrada por Portugal, que na época vivenciava uma aguda crise econômica na produção da cana-de-açúcar. De início, o ouro extraído era de Aluvião, isto é, ele era encontrado nos vales dos rios. Já na década de 1980 foi iniciada a mais nova “Corrida do Ouro”, com sede no Pará na denominada Serra Pelada, onde se estabeleceu o maior garimpo a céu aberto do mundo.

Segundo imagens de satélite e com o auxílio de inteligência artificial, nos últimos anos houve um grande crescimento da mineração no Brasil. Medido pelo MapBiomias, uma iniciativa que envolve diversas organizações não governamentais (ONGs), universidades e empresas de tecnologia. Entre os anos de 1985 e 2020, a área minerada nacional cresceu aproximadamente seis vezes, passando de 31 mil hectares para 206 mil hectares (ha). Ainda de acordo com este estudo, em um intervalo de 35 anos a exploração mineral saltou de 20.800ha para 98.300ha, enquanto o garimpo subiu de 10.600ha para 107.800ha, superando a área da extração de minério.

No ano de 2020, três entre cada quatro hectares minerados no Brasil estavam na região da Amazônia. O bioma concentra 72,5 % de toda a área de exploração mineral, incluindo a mineração Industrial e o garimpo. Assim, essa porcentagem equivale aproximadamente a 149.393ha, sendo 101.100 ha (67,6%) destes áreas de garimpo. Portanto, temos que quase a totalidade (93,7%) do garimpo do Brasil concentra-se na Amazônia. No caso da mineração industrial, o bioma responde por praticamente a metade (49,2%) da área ocupada por essa atividade no País.

Feita essa breve contextualização da história e distribuição do garimpo em território brasileiro, temos que nos dias de hoje o garimpo no Brasil é regulamentado pela Lei nº 7805/89. Esta lei que cria o regime de permissão de lavra garimpeira, onde o Departamento Nacional de Produção Mineral, (DNPM) tem a missão de garantir que o patrimônio mineral nacional seja aproveitado de forma racional e segura, sempre em harmonia com o meio ambiente.

Como já exposto neste presente trabalho, um dos principais objetos de proteção elencados na Constituição Federal, diz respeito ao meio ambiente, tendo sua finalidade

direcionada a satisfação da qualidade de vida do ser humano, proporcionada pelas condições ambientais, que atende aos princípios da cidadania e da dignidade da pessoa humana. De modo que, meio ambiente diz respeito ao “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, da Lei n. 6.938/81). Nesse sentido, a Constituição Federal em seu artigo 231, parágrafo 3º, dispõe que:

O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei. (BRASIL, Art. 231, § 3º, CF/88)

Somado a essa maior “zelo” diante da exploração em terras indígenas, a Magna Carta em seu artigo 225 busca formular um mecanismo para atenuar o impacto ambiental provocado pela exploração aduzindo condições de sustentabilidade, através por exemplo, da recuperação do ambiente degradado. Desse modo, vemos que na atualidade a maior preocupação legislativa e governamental quanto o garimpo é a realização da exploração de maneira sustentável. A vista disso, defende o doutrinador Rodrigo Padilha:

Os recursos minerais também são alvos de preocupação. Aquele que explorar os recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica do órgão público competente, na forma da lei. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente, das obrigações de reparar os danos causados [...] (PADILHA, 2020, p. 912).

A Constituição Federal em seu artigo 174, parágrafos 3º e 4º, prevê que a atividade garimpeira será organizada em cooperativas de garimpeiros levando em consideração a proteção ao meio ambiente e a proteção econômico-social dos garimpeiros. Esta prioridade ocorre na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam as cooperativas atuando. Nesse sentido, esclarece Chaves:

Os dispositivos constitucionais começam pela preferência dada às cooperativas sobre todas as outras formas de organização da atividade, passam pela prioridade das cooperativas na autorização de pesquisa e permissão de lavra das substâncias minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando e terminam atribuindo competência à União para estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade garimpeira [...] (CHAVES et al., 2001, p. 147).

As jazidas em lavra ou não, além de todos os demais recursos minerais para efeito de exploração ou aproveitamento pertencem à União, assim como disciplina o artigo 176 da Constituição Federal. Fica então encarregado o poder público, de administrar os bens em nome dos interesses da coletividade. Nessa conjuntura, surge a posição do Poder Público, que em decorrência de seu poder-dever e de possuir toda a estrutura e os mecanismos para o exercício do poder de polícia, é incumbido de gerenciar os bens ambientais, conduzindo sua administração em nome do interesse da coletividade, podendo atuar sobre estes bens, limitando os atributos da propriedade privada.

Nesse contexto, A Lei nº 11.685 de 2008 institui o estatuto do garimpeiro. Em seu artigo 2º incisos I, II e III, define o garimpeiro, garimpo e os minerais passíveis de garimpagem. No entanto, a redação da Lei é um tanto quanto simplista, de modo que, o professor Arthur Chaves argumenta que a pequena empresa de mineração, e a mineração artesanal que é o garimpo de fato se confundem ao longo da história, sendo aplicados ao garimpo grande parte dos planos governamentais relacionados à pequena empresa de mineração.

Tendo como base as atuais regulamentações vigentes que tratam sobre a atividade garimpeira, não há qualquer referência às ferramentas rudimentares utilizadas ou oposição a exploração industrial de jazidas, como preceitua uma série de manuais de atuação. Nesse sentido, a legislação acerca do tema chega a ser tautológica: define garimpeiro como aquele que extrai substâncias garimpáveis, cataloga as substâncias garimpáveis, através de critérios de tipologia de minerais, sem levar em conta as técnicas extrativas, além de esboçar uma ideia de garimpo a partir de local geográfico, com aproveitamento imediato de jazida e livre de necessidade de uma pesquisa prévia.

Em suma, fica evidente que o Brasil é um país herdeiro de uma tradição garimpeira, esta que teve início no período colonial. Até os dias de hoje, a prática do garimpo é perpetuada, sendo ainda fortemente presente no cotidiano nacional. De modo

que, a realidade fica ainda mais alarmante à medida que, muitos na busca de uma oportunidade de ascensão social entram na ilegalidade através do garimpo.

Assim, a despeito das previsões legais que regulamentam o exercício da prática do garimpo, e que buscam recuperar áreas degradadas, mostram-se necessárias, aliado a elas, a criação e implementação de políticas sociais e criminais, com o intuito de atentar a sociedade e também o Estado quanto a extensão do problemática que envolve o garimpo ilegal no Brasil. De tal modo que, seja assegurado o cumprimento dos direitos humanos e a proteção do meio ambiente, e a partir disso, seja também assegurada a dignidade das atuais e futuras gerações, tal como respeitadas e preservadas todas as comunidades indígenas brasileiras.

4.2.1 PROJETO DE LEI 191/2020

Nos dias de hoje, em um ritmo cada vez mais acelerado, as terras indígenas vêm sendo objeto de diversas das explorações ilegais de minério, de modo que, é uma problemática que não atinge apenas uma região em específico, no entanto é um fato que afeta quase a totalidade das terras indígenas do país. Embora a Constituição Federal assegure o usufruto e a posse permanente dos povos indígenas sobre as terras que estes ocupam, tais previsões não estão sendo efetivamente respeitadas. Por conta disso, os conflitos entre garimpeiros ilegais e comunidades indígenas acabam ainda mais fortalecidos, produzindo também impactos ambientais e sociais nas comunidades em questão.

Juliana Siqueira-Gay, gerente de projetos do Instituto Escolhas, uma organização sem fins lucrativos que avalia os impactos econômicos e sociais de decisões tomadas por governos, expõe que:

Há, na Amazônia, grandes depósitos de ouro. O metal é, hoje, o que mais desperta a cobiça dos interessados em atuar na região. Apesar de a mineração em terras indígenas ser ilegal, a Agência Nacional de Mineração (ANM) registra pelo menos 2466 requerimentos de exploração mineral ativos sobrepostos a esses territórios. São empresas, cooperativas e mesmo indivíduos que querem autorização para fazer pesquisa mineral ou extrair minérios em TIs. (JULIANA SIQUEIRA-GAY, 2022)

Nessa conjuntura, o Projeto de Lei nº 191 foi apresentado pelo Executivo no ano de 2020, e propõe regulamentar o parágrafo 1º do artigo 176 e o parágrafo 3º do artigo 231 da Constituição Federal. O projeto define condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais, como ouro e minério de ferro e de hidrocarbonetos, como petróleo e gás natural. Trata também sobre o aproveitamento hídrico de rios para geração de energia elétrica nas reservas indígenas, instituindo uma indenização pela restrição do usufruto das terras. A iniciativa do governo federal foi ao encontro das declarações do ex-presidente Jair Bolsonaro, que desde a sua posse defendeu o aproveitamento econômico de territórios indígenas.

De acordo com Tito Menezes Sateré-Mawé, assessor jurídico da Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), o Brasil de Bolsonaro se tornou emblemático na violência contra os povos indígenas:

Isso preocupa a comunidade internacional, especialmente a América Latina que se sente apreensiva pelas ameaças que representam o que chamamos de erosão da proteção constitucional dos direitos dos povos indígenas nessa agenda nociva do governo federal. (SARTERÉ-MAWÉ, 2022)

No ano de 2022, o projeto voltou a ser pauta no Congresso após a eclosão da guerra entre Rússia e Ucrânia. Isso se deve, pois, segundo os defensores da proposta, seria possível extrair fertilizantes dos territórios indígenas e diminuir a dependência dos produtos estrangeiros, principalmente dos provenientes do leste europeu. Como a Rússia, sozinha, é responsável por mais de 20% dos fertilizantes utilizados em terras brasileiras, o conflito acabou por prejudicar substancialmente o fornecimento de insumos fertilizantes ao Brasil.

Ao contrário do motivo principal para o ressurgimento dos debates no Congresso em torno do Projeto de Lei nº 191/2020, a questão dos fertilizantes, principal interesse do agronegócio no PL, não seria resolvido com a aprovação da proposta. Uma vez que, a maioria das reservas brasileiras de potássio, nitrogênio e fósforo (NPK), matéria-prima de fertilizantes, está fora de terras indígenas. Ademais, essas áreas são de difícil exploração, do ponto de vista da mineração, logo seria economicamente mais benéfica a importação desses insumos. Torna-se assim nítido, que esse argumento, na verdade, seria apenas uma tentativa dos defensores do PL para angariar o apoio do agronegócio.

Em virtude de tal situação, no início de março de 2022, a Câmara dos Deputados aprovou um requerimento de urgência na tramitação do Projeto de Lei nº 191/2020 para acelerar a aprovação da proposta. Assim, o projeto defendido pelo governo de Jair Bolsonaro passaria a permitir a exploração de minérios, petróleo e recursos hídricos em terras indígenas. Atualmente, essas atividades são proibidas na prática, de modo que, só deveriam ser praticadas com a aprovação do Congresso Federal e dos próprios povos indígenas afetados por determinada exploração.

Um dos argumentos utilizados pelos defensores da PL nº 191/2020 consiste na hipótese de que a exploração de terras indígenas seria favorável para os próprios povos locais, estes que receberiam através de indenizações parte dos lucros provenientes. Todavia, diversas entidades representativas desses povos têm manifestado vigorosamente contra o projeto de lei, colocando assim essa teoria em xeque. O setor ambientalista também se posicionou terminantemente contra o PL nº 191/2020. Além destes, algumas mineradoras também se opuseram a exploração de minérios em territórios indígenas, afirmando que o projeto não é adequado para os fins a que se destina e que quaisquer atividades de mineração em território nacional devem ser feitas com base em estudos técnicos que assegurem a preservação do meio ambiente.

Em oposição a esses argumentos favoráveis ao Projeto de Lei nº 191/2020, do ponto de vista da preservação ambiental, temos que, os territórios indígenas estão entre as principais barreiras contra o avanço do desmatamento no Brasil. Nos últimos 30 anos, as terras indígenas perderam apenas 1% de sua área de vegetação nativa, enquanto nas áreas privadas a perda foi de 20,6%. Dados do MapBiomas mostram que a devastação entre 1990 e 2020 foi de 69 milhões de hectares, sendo que somente 1,1 milhão ocorreu nas terras indígenas. Outros 47,2 milhões de hectares foram desmatados em áreas privadas.

Nesse sentido, os dados apurados pela MapBiomas não deixam dúvidas quanto a importância das reservas indígenas para a proteção e conservação da floresta Amazônica. Povos indígenas estes, que estão retardando a destruição da floresta amazônica, já que sem seus territórios, a Amazônia brasileira certamente estaria muito mais perto de seu ponto de inflexão, a partir do qual, ela deixa de prestar os serviços ambientais dos quais nossa agricultura, indústrias, cidades e principalmente nossas vidas dependem tanto.

4.3 A QUESTÃO DA POLUIÇÃO HÍDRICA

A poluição hídrica nos dias de hoje é um sério problema ambiental que assola diversos países ao redor do mundo, tornando a água imprópria para o consumo e prejudicial ao organismo dos seres vivos. Os prejuízos ao ambiente e à vida humana são devastadores. O problema consiste basicamente na contaminação ou deposição de rejeitos nos rios, córregos, lagos, nascentes, além de mares e oceanos. Trata-se de uma problemática socioambiental de elevada relevância, isso se deve, pois, embora a água seja um recurso renovável, ela está se tornando cada vez mais escassa, tendo em vista que para o consumo humano a água deve ser potável, isto é, as substâncias tóxicas e os organismos patogênicos devem estar em níveis seguros para consumo humano.

Nessa conjuntura, desde o início do século passado, o Brasil vem estabelecendo uma legislação aliada a políticas públicas que buscam gradativamente consolidar uma forma de valorização de seus tão relevantes recursos hídricos. Posto que, o Brasil detém quase 15% da reserva hídrica do Planeta, com disponibilidade de 180.000 m³/s. também possui os maiores recursos mundiais, tanto superficiais (bacias hidrográficas do Amazonas e Paraná) quanto os subterrâneos (Bacias do Paraná, Piauí, Maranhão).

Dado o cenário de crise econômica que se instaurou no mundo capitalista ao final do século XIX e início do século XX, inflamada também pela troca do modelo econômico de agrário para industrial, motivou uma maior demanda por energia elétrica visando à geração de riquezas. Neste contexto sócio econômico foi publicado o Decreto 24.643 em 10 de Julho de 1934, durante o governo de Getúlio Vargas que aprovou o Código de Águas Brasileiro. Assim, direcionado para a priorização da produção de energia elétrica, o Código de Águas de 34, como ficou conhecido, deu início a uma mudança na concepção sobre o uso e a propriedade da água.

No processo de mudanças econômicas e sociais ocorridas no Brasil e no mundo neste determinado período, criou-se um espaço para o estabelecimento de uma Política Nacional de Gestão de Águas. Esta que, com o objetivo de constituir o regime jurídico sobre as águas do Brasil, tratou sobre a sua classificação e utilização, como também sobre a fruição do potencial hidráulico existente, determinando as respectivas limitações administrativas do poder estatal. Ainda conforme o Código de Águas de 1934, os recursos hídricos nacionais seriam classificados como públicos, podendo ser de uso comum ou dominical.

Dentro da realidade específica da legislação anterior ao Código de 1934, vemos a importância dessa renovação de paradigmas e conceitos sobre o uso e a propriedade

dos recursos hídricos nacionais. Isso pode ser demonstrado, por exemplo, no agravo de petição nº 2.034 reconhecido por meio de acórdão do Supremo Tribunal Federal em 1916, onde foi reconhecida a propriedade particular sobre a nascente de águas, algo hoje totalmente inconcebível considerada a gravidade do dano que isso pode vir a causar.

A aplicação do Código de Águas, juntamente com a evolução dos problemas sociais e econômicos do Brasil, acabou por possibilitar transformações no modelo de administração pública e de novas normas legais. Dessa forma, até a promulgação da Constituição Federal de 1988, a proteção legal das águas nacionais brasileiras avançava por uma trajetória similar à preservação ambiental. De tal modo que, a salvaguarda ocorria de forma indireta e subsidiária a outros interesses, o que direcionava essas normas protetivas a uma perspectiva econômica, sanitária ou mesmo relativa a direitos de propriedade.

Assim em uma perspectiva mais contemporânea, além da Constituição, que assegura a necessidade de proteger os recursos hídricos nacionais dentro da estrutura global do meio ambiente, em 8 de janeiro de 1997 foi criada a Lei nº 9.433, conhecida como Lei das Águas, que estabelece a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). PNRH é a materialização do interesse brasileiro no cumprimento de uma Lei moderna, na perspectiva de assegurar a sustentabilidade dos recursos hídricos (BRASIL, 2009). Além disso, também regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, que institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração dos recursos hídricos (além de petróleo e gás) para fins de geração de energia elétrica.

A Lei Federal nº 9.433/1997 prevê que a água é um bem de toda a população e, por essa razão, sua utilização deve ocorrer mediante aprovação do poder público, seja estadual ou nacional. A autorização governamental, por sua vez, é alcunhada de Outorga de Recursos Hídricos, com prazo máximo de concessão de 35 anos, podendo ser renovado mediante um novo processo. O documento tem como objetivo reger de forma qualitativa e quantitativa o uso das águas, além de fiscalizar o efetivo exercício dos direitos de acesso pelas organizações. Assim, a partir do momento da aprovação governamental, o ato é publicado no Diário Oficial da União, no caso da Agência Nacional das Águas (ANA), ou nos Diários Oficiais dos Estados e do Distrito Federal.

Responsável pela execução da Política Nacional de Recursos Hídricos, a ANA é uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Sua principal competência é a de implementar o gerenciamento dos recursos hídricos no país, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (BRASIL, 2009).

Após promover condições técnicas e operacionais para a implementação da Lei das Águas, a ANA tinha como objetivo, em um primeiro momento, colaborar na busca de remédios para dois expressivos problemas do país. Sendo eles, as secas prolongadas e a poluição dos rios. O primeiro, sobretudo no Nordeste, cujo combate não depende somente do incremento da oferta hídrica, como também do gerenciamento da demanda, incluindo a aplicação de normas de racionamento. O segundo quando a ação exigida tiver que ser pactuada no âmbito da bacia hidrográfica, abrangendo mais de um estado.

Dentre as mais expressivas modificações entre 1934 com o Código das Águas até o ano de 1997 temos a trazida pela Constituição Federal de 1988, que extinguiu o domínio privado da água. Desde 1988 os corpos d'água passaram a ser de domínio público. A expressão “a água é um bem de domínio público”, abrange todo tipo de água. Não especificando a água que está sendo considerada, a água de superfície a água subterrânea, a água fluente e a água emergente passaram a ser de domínio público (MACHADO, 2004).

A outorga de direito de uso ou interferência de recursos hídricos é um ato administrativo, de autorização ou concessão, mediante o qual o Poder Público faculta ao outorgado (pessoa física ou jurídica) fazer uso da água, que é um bem inalienável de domínio do Estado ou da União, por determinado tempo, finalidade e condição expressa no respectivo ato. Desse modo, constitui-se como um importante instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos, essencial à compatibilização harmônica entre os anseios da sociedade e as responsabilidades e deveres que devem ser exercidas pelo poder governamental, prezando pela conservação do meio ambiente mediando possíveis conflitos que possam vir a ocorrer.

Feita essa breve contextualização histórica sobre as leis que regem os recursos hídricos brasileiros, temos que, o Brasil perdeu 15,7% de superfície de água nos últimos 30 anos, o equivalente a 3,1 milhões de hectares de superfície hídrica, segundo um levantamento inédito do MapBiomas. De modo que, são vários os fatores responsáveis pelos danos às reservas hídricas nacionais, dentre eles podemos citar: a poluição, o uso excessivo dos recursos hídricos para produção de bens e serviços, a dinâmica de uso da

terra baseada na conversão da floresta para agropecuária, a construção de represas em fazendas para irrigação, e, em maior escala, as grandes represas para produção de energia, com extensas superfícies de água sujeitas a processos de evapotranspiração que resulta na perda de água para atmosfera.

Nesse contexto, todavia, segundo o coordenador do Mapbiomas, Carlos Souza Jr, ainda é possível reverter esses processos com políticas e gestão de recursos hídricos. “O primeiro passo é ter um diagnóstico do problema na escala de bacias hidrográficas para identificar quais fatores estão comprometendo a disponibilidade de recursos hídricos. Segundo, é possível desenvolver um plano de ação multissetorial para mitigar e até mesmo reverter o problema. Mas, não podemos nos esquecer que boa parte da solução vai depender em reduzir as emissões de gases estufa para controlar o aumento da temperatura global”.

Cabe, ainda, destacar que atualmente existem diversos sistemas de tratamento e beneficiamento de água, de modo que, a utilização da água de reúso é seguramente uma das formas mais viáveis para o desempenho de diversas atividades que demandam grandes quantidades de água para sua manutenção. A reutilização de águas residuais, seja para recuperação de águas, energia ou nutrientes está se tornando uma importante estratégia para mitigar danos ambientais, na medida em que a ciência desenvolve novos métodos e ferramentas para isso.

4.4 A QUESTÃO DA POLUIÇÃO DO AR

A Poluição do ar é a incorporação de qualquer substância que, em virtude de sua concentração, pode tornar-se prejudicial à saúde e ao meio ambiente. Intitulada também como poluição atmosférica, diz respeito à contaminação do ar por gases, líquidos e partículas sólidas em suspensão, material biológico e ainda energia. O ar é considerado poluído quando há presença de contaminantes ou de substâncias poluidoras na sua composição, sejam eles gases, materiais particulados e compostos orgânicos voláteis (JACOBSON, 2010), que interfiram na saúde e no bem-estar humano, ou ainda causem efeitos danosos ao meio ambiente.

Esse tipo de poluição ocorre por intermédio das substâncias que são denominadas poluentes atmosféricos, estes que existem nas mais variadas formas e das mais diversas fontes, sejam gases ou partículas provenientes de fontes naturais (vulcões

e neblinas) ou fontes artificiais produzidas pelas atividades humanas. Dessa forma, esses poluentes geram uma silenciosa epidemia que mata cerca de 51 mil brasileiros todos os anos . Segundo pesquisas do médico patologista Paulo Saldiva, professor da Faculdade de Medicina da USP, o morador médio da cidade de São Paulo, por exemplo, perde em média um ano e meio de vida por conta da poluição atmosférica. De modo que, viver na capital paulista seria equivalente a fumar quatro cigarros por dia.

Nesse contexto de preocupação com o ar que respiramos, todas as populações ao redor do planeta que habitam áreas minimamente industrializadas estão expostas aos agentes poluentes presentes no ar. Assim como supracitado, existem muitas fontes naturais de poluição atmosférica, todavia, hoje são as fontes antropogênicas (aquelas originadas pela atividade humana) que emitem poluentes em elevados teores e que despertam preocupações sobre os seus potenciais impactos na saúde das pessoas e dos seres vivos no geral.

A poluição atmosférica é responsável por grandes danos à saúde da população mundial, podendo provocar acidentes vasculares cerebrais, doenças cardíacas, câncer de pulmão, doenças pulmonares obstrutivas crônicas e infecções respiratórias, incluindo pneumonia. As mortes ocorrem principalmente em razão da inalação dos gases e da exposição a partículas finas que adentram profundamente nos pulmões e no sistema cardiovascular. Além disso, acarreta também efeitos nocivos aos ecossistemas, podendo produzir danos à agricultura e aos ambientes urbanos, sendo capaz ainda de colaborar com outros problemas ambientais, como a poluição das águas e do solo.

No Brasil, o contexto da poluição atmosférica é avaliado pelo Ministério do Meio Ambiente através da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade do Ar. Os padrões são estabelecidos por resolução do Conama. Apesar disso, especialistas ressaltam que o monitoramento é insuficiente na maior parte dos estados brasileiros e que as informações disponibilizadas publicamente sobre a qualidade do ar e das fontes de poluição ainda são escassas. Monitorar devidamente a qualidade do ar é algo de extrema relevância, visto que aferir as concentrações dos poluentes atmosféricos produz dados sobre a qualidade do ar, gerando assim um histórico para o monitoramento que nos dá suporte para a criação de novas políticas públicas sobre o tema.

Nesse cenário, o primeiro documento legal brasileiro que reconheceu declaradamente uma relação entre a poluição do ar e os danos causados aos indivíduos se deu na arbitragem de disputas civis, codificada na Lei das Contravenções Penais, de 1941. Em seu artigo 38, define como contravenção passível de punição a “emissão de

fumaça, vapor ou gás que possa ofender ou molestar alguém”. A poluição neste caso ainda não era um problema de cunho coletivo e ambiental, era na realidade pensada para tratar de disputas entre partes envolvidas. Um marco na discussão brasileira sobre os efeitos da poluição do ar ocorreu na década de 1980, gerado pela repercussão internacional dada à crítica situação da qualidade ar do município de Cubatão, no estado de São Paulo, considerado na época o mais poluído do mundo.

A legislação federal brasileira que regulamenta a qualidade do meio ambiente, o associando com a poluição do ar, das águas e do solo, foi inaugurada com o Decreto-Lei nº 1.413/1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Após isso, este dispositivo de 1975 foi complementado pela Lei nº 6.803/1980, que dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição e dá outras providências. Tanto o Decreto-Lei nº 1.413/1975, como a Lei nº 6.803/1980, foram elaborados como consequência dos expressivos problemas pertinentes à poluição do ar em regiões intensamente industrializadas, entre as quais está a anteriormente citada Cubatão, em São Paulo. Ambos instituem regras para a demarcação de áreas industriais e as restrições de uso em seus entornos, porém não tratam especificamente sobre os limites de emissão.

Nesse contexto, a Lei nº 6.938/1981, veio organizar a Política Nacional do meio ambiente, detalhando e especificando seus fins e mecanismos. Em outras palavras, foi a resposta brasileira às resoluções, indicações e pressões resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o meio ambiente, acontecida em Estocolmo no ano de 1972. Desde então, os organismos multilaterais de financiamento, como o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), passaram a exigir que o componente ambiental compusesse os estudos de viabilidade de empreendimentos de infraestrutura e de produção.

Assim, a questão da poluição do ar atmosférico não pode perdurar no Brasil e no mundo como uma doença silenciosa, que mata milhões de pessoas todos os anos. Na conjuntura brasileira, a dita moléstia resiste por meio de uma política nacional ineficaz, sem metas de redução das emissões de poluentes, que não é de fato implementada e que possui numerosas fragilidades jurídicas. Aliado a isso, o Brasil hoje não monitora o ar de maneira aceitável segundo os padrões internacionais. De modo que, os padrões de controle são mais permissíveis do que os aconselhados pela Organização Mundial da Saúde e não há penalidades efetivas caso sejam eventualmente descumpridos.

Na atualidade, grande parte das metrópoles brasileiras não seguem os padrões de qualidade do ar estabelecidos pelo Conselho Nacional do meio ambiente, de tal modo que, não há claras sanções para o descumprimento dos mesmos. Somado a isso, a carência de informações que possibilitem um exame mais rebuscado do grau de concretização das políticas também configura uma grave fragilidade. Além é claro da vulnerabilidade gerada pelo arcabouço jurídico existente, que na prática não caracteriza uma política de qualidade do ar abrangente, dando brechas jurídicas e incertezas que comprometem a sua eficácia.

A estimativa é de que a poluição mate cerca de 51 mil brasileiros anualmente, mas apenas 1,7% dos municípios do país apresentam cobertura de monitoramento da qualidade do ar, a maioria deles na região Sudeste. Isto é, a maior parte dos municípios do Brasil não possui dados e referências sobre as condições do ar respirado pelos seus cidadãos. Sem essas informações, o combate à poluição do ar se torna ainda mais árdua, já que o inimigo é desconhecido em suas especificidades e concentrações.

Em suma, existem caminhos possíveis para a diminuição das emissões de poluentes atmosféricos, de modo que a atenuação das emissões provenientes, sobretudo dos processos industriais, transportes e queimadas é fundamental para o desenvolvimento socioeconômico e a mitigação das mudanças climáticas. Atualmente, o Brasil já dispõe de um arcabouço legislativo que ampara um sistema de gestão da qualidade do ar atmosférico. Contudo, ainda existe a urgente demanda para que esse arcabouço produza uma maior segurança jurídica, preveja recursos, crie um cronograma claro e imperativo para a aplicação das próximas fases dos padrões nacionais de qualidade do ar, criando incentivos para a efetividade dos dispositivos nele previstos.

4.5 A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos são todos os materiais que chegaram ao fim de sua vida útil, isto é, não possuem mais serventia dentro dos processos e necessidades de uma determinada indústria ou realidade específica. Podem eles ser perigosos à vida ou, por outro lado, não levarem perigo algum. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), prevista na Lei Federal nº 12.305/2010, os define como “todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade”. O descarte desse resíduo não significa que ele não tem mais valor, mas sim que não é

mais necessário para quem o descartou. Quer dizer, existe grande possibilidade desse resíduo ser ainda útil para outros contextos, em sua forma original ou derivada.

Na modernidade, tem se tornado cada vez maior a preocupação acerca dos resíduos sólidos, de modo que, a problemática sobre o seu correto descarte tem sido tema de constante debate na gestão ambiental. Assim, devido ao exponencial impacto ambiental e econômico gerado pelo descarte inadequado destes materiais no meio ambiente, saber mais sobre eles, como trata-los e destina-los torna-se imprescindível tanto para os governos quanto para as empresas em geral. Tal ponto ganha ainda mais relevância, especialmente quando colocado em um contexto de expansão de políticas corporativas que privilegiem práticas de ESG (sigla de Environmental, Social and Governance), que significa, em tradução livre, práticas ambientais, sociais e de governança ao se tratar de eleição de empresas para direcionamento de investimentos, contexto este que vivemos nos dias de hoje.

Os seres humanos sempre produziram resíduos como parte da vida e desde a mudança da vida nômade, por volta de 10 mil anos a.C., quando começaram a viver em comunidades, a produção de resíduos sólidos tem aumentado. Ao longo dos séculos as cidades se desenvolveram e algumas delas criaram políticas sanitárias, mas para muitas outras a ação para com a questão dos resíduos sólidos começou somente quando este se tornou um problema sanitário, apresentando perigo à sociedade. Portanto, até a Revolução Industrial não foi dada importância às condições sanitárias da sociedade. (WILSON, 2007; WORRELL & VESILIND, 2011)

Nessa lógica, o termo ESG tem feito cada vez mais parte da agenda estratégica de companhias de diferentes setores da economia, sendo utilizado como base para a tomada de decisões financeiras e sobre investimentos. De tal forma que, a adoção desses critérios já é bastante difundida na Europa e nos Estados Unidos, principalmente no setor financeiro, que está permeando cada vez mais o ambiente corporativo brasileiro e naturalmente definirá caminhos de empresas e profissionais. No geral, as empresas que adotam o ESG seguem criteriosamente as políticas ambientais, sociais e de governança corporativa, tendo em vista que, o zelo pelo meio ambiente, a responsabilidade social e adoção de melhores práticas de governança corporativa passaram a ser responsabilidade das mesmas, dentro do contexto dessa contemporânea realidade corporativa.

Aliado a essa tendência, cabe ao Governo Federal criar um arcabouço legislativo específico aplicável aos resíduos sólidos no Brasil. Nesse sentido, atualmente vigora uma série de leis e normas aplicáveis aos resíduos sólidos no Brasil, contudo, a principal é a supracitada lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. De modo que, todas as demais legislações acessórias se submetem a esta lei principal, ainda que grande parte das normas “auxiliares” tenha sido criada ainda antes da publicação da PNRS de dois de agosto de 2010.

A PNRS trouxe ao país uma série de inovações para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, sendo ela consequência de 21 anos de debates sobre o tema no Congresso Nacional. Simultaneamente, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) aprovou um projeto de lei que foi encaminhado ao executivo federal e, posteriormente, editou algumas resoluções abordando a logística reversa para cadeias como as de pneus e as de pilhas e baterias, em 1999. Assim, desde a década de 1990, torna-se nítido que as resoluções do Conama já assinalavam diretrizes para a destinação ambientalmente correta dos produtos em sua fase pós-consumo.

Um ponto que merece destaque, é o fato de que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, logo em seu começo, possui um capítulo inteiro para contextualizar as definições dos principais termos pertinentes à lei. Por exemplo, a logística reversa citada no parágrafo anterior, segundo a PNRS, é tida como: um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Nesse sistema, o Ibama tem o papel de coleta, por meio de formulários online, tratando das informações sobre planos de gerenciamento ambientalmente adequado de resíduos regulamentados pelas Resoluções Conama (pilhas e baterias e pneus e óleos lubrificantes usados ou contaminados). Também compete ao Instituto, o gerenciamento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP). As pessoas jurídicas inscritas no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) que declaram gerar ou operar resíduos perigosos por meio de formulário do Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) (Lei 10.165/2000), conforme IN Ibama 01/2013 e IN 06/2013, participam do CNORP.

A Lei nº 12.305/2010 também carrega em seu texto a definição de um importante conceito ambiental, que é a responsabilidade compartilhada. De acordo com a PNRS, essa expressão remete ao conjunto de ações, que devem ser coordenadas por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. De tal modo que, todos estes agentes supracitados são considerados responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. Assim, devem buscar minimizar ao máximo o volume de resíduos sólidos e rejeitos produzidos, conseqüentemente mitigando os impactos causados para o meio ambiente e para a saúde humana.

Contudo, apesar do Brasil contar com uma lei tão requintada como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, segundo dados do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) de 2021, o país recicla apenas 2,1% do total de resíduos coletados. O percentual anual é o mesmo há pelo menos três anos de pesquisas. Devido a essa baixa eficiência, o índice brasileiro está muito abaixo de países com mesmo grau de desenvolvimento econômico, como Argentina, Chile, Turquia e África do Sul, estes que apresentam índice de reciclagem de aproximadamente 16%, segundo dados da (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento).

Ainda restam muitas lacunas a serem preenchidas sobre os resíduos sólidos no Brasil, principalmente relacionadas aos resíduos especiais, de mineração e de transporte, como também estudos de educação ambiental focados nos resíduos sólidos e modernas ferramentas informacionais que somadas á legislação vigente possam contribuir para o avanço tecnológico do setor. Não há dúvidas de que, ano após ano, o problema se torna cada vez maior. Segundo dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020, a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010 para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo diz ainda que cada brasileiro produz, em média, 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia. Tais dados demonstram a urgência de uma maior atenção a ser dada acerca do tema.

4.5.1 A QUESTÃO DOS DEPÓSITOS DE LIXO A CÉU ABERTO

No Brasil, todos os anos e em um ritmo cada vez mais acelerado, são descartadas aproximadamente 30 milhões de toneladas de lixo a céu aberto em aterros irregulares, denominados popularmente como lixões. Esses aglomerados de lixo são um problema não apenas para a paisagem urbana, como também são responsáveis por

contaminações no solo e no lençol freático, isto é, infectam os reservatórios de água, além de liberarem gases poluentes para a atmosfera e colaborarem fortemente com a proliferação de doenças e infecções.

Como esclarecido anteriormente, no Brasil, a Lei 12.305, de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Entre os seus objetivos, estão a não geração, a redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos rejeitos, assim como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Assim, de acordo com a PNRS a parte que não pode ser reaproveitada tem de ir para aterros sanitários, locais em tese bem diferentes de lixões. Dito isso, seguindo a linha da eficiência legislativa ambiental brasileira, o que ocorre na realidade é bem diferente do estipulado por lei, de modo que 40% do lixo produzido no Brasil em 2019 foi descartado incorretamente. Das mais de 72,7 milhões de toneladas de lixo coletadas, cerca de 29,5 milhões foram descartadas incorretamente em aterro controlado ou lixão, estes prejudiciais ao meio ambiente.

Essa realidade se torna ainda mais preocupante pelo fato de que ao menos 3.000 dos 5.570 municípios do país mantêm em seus territórios lixões a céu aberto, e quase metade deles ainda utiliza os locais para depositar “novos” resíduos sólidos, segundo a Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais). A região Nordeste é a que mais tem lixões ativos em seu território, 844 no total. Não coincidentemente, é também a região com a menor cobertura na coleta de resíduos sólidos do país.

A PNRS estipulou um prazo até 2014 para que os municípios pudessem implementar um sistema adequado de destinação final do lixo. Assim, como muitas das outras políticas ambientais nacionais, o êxito não foi obtido. De modo que, segundo Carlos Silva Filho, diretor da Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), a baixa adesão se deve principalmente pela carência de conhecimento técnico e de recursos humanos para interpretar e aplicar a PNRS. Diante disso, vários municípios acabam replicando práticas de outros, o que se mostra contraproducente, pois o cenário dos resíduos é muito particular em cada um deles, assim o que funciona para um pode não funcionar da mesma forma para outro.

Ainda segundo Silva Filho, o obstáculo em acabar com os lixões no Brasil se relaciona a três principais fatores: a falta de prioridade dada à gestão dos resíduos sólidos no âmbito político; a carência de recursos para que os municípios tenham a infraestrutura adequada para destinar o lixo; e a baixa percepção da população sobre os malefícios dos lixões na saúde e no ambiente. Municípios e estados mais ricos, com

capacidade institucional bem montada e recursos financeiros, acabam por chegar mais perto de executar o previsto pela PNRS, enquanto outros, menos abastados, seguem tendo problemas para adequar as suas realidades ao padrão estipulado.

O prazo previsto inicialmente pelo PNRS em 2010, de extinguir os lixões a céu aberto até o ano de 2014, foi prorrogado pela Lei 14.026 de 2020, que passou a prever a elaboração de um plano de gestão dos resíduos sólidos da seguinte forma: capitais e regiões metropolitanas têm até dois de agosto de 2021 para acabar com os lixões, enquanto cidades com mais de 100 mil habitantes têm até agosto de 2022 como prazo final. Cidades entre 50 e 100 mil habitantes têm até 2023 para eliminar o problema e municípios com menos de 50 mil habitantes têm até 2024.

A recente lei, conhecida como “Novo Marco Legal do Saneamento”, não faz grandes modificações nas diretrizes já previstas na PNRS, no entanto, torna os prazos mais elásticos para o cumprimento da meta de eliminar os lixões no território nacional. Nesse contexto, apesar da nova lei a Política Nacional de Resíduos Sólidos permanece sem relevantes mudanças, por esse motivo, municípios em situação irregular findado o prazo de adequação podem ser autuados por descumprimento da lei.

O recém-concluído relatório do Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana (ISLU) realizado em parceria com a empresa de auditorias PricewaterhouseCoopers, em sua sétima edição, mostrou não apenas que o Brasil não vai conseguir cumprir essa meta nos próximos anos como também, a julgar pelo que vem sendo efetivamente realizado, em 2030, tão somente a região Sul do país, onde os resultados são melhores, terá se livrado totalmente dos lixões a céu aberto. De acordo com o relatório, os municípios do Sul fazem uma destinação adequada de 89,2% do lixo lá produzido; no Sudeste, o índice é de 60,8%; no Centro-Oeste, 22,9%; no Nordeste, 21,2%; e, no Norte, somente 16,3%. O levantamento ainda indica que mais da metade dos municípios ainda destinam resíduos para os lixões a céu aberto ou outras instalações irregulares.

Diante disso, com base em tudo que já foi realizado nessa seara desde a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010, a meta de acabar de uma vez por todas com os lixões não sairá do plano das ideias e assim não alcançará também o plano da realidade. A não ser que, sejam examinadas devidamente as condições necessárias para uma efetiva aplicação da política prevista, e seguido a isso, sejam produzidas essas condições, sobretudo para os municípios mais pobres, para que possam aderir ao plano proposto em lei e assim gozar de um meio ambiente mais equilibrado e rico para as atuais e futuras gerações.

5. DA APLICAÇÃO DAS LEIS

5.1 O QUE É NECESSÁRIO PARA UMA EFETIVA APLICAÇÃO DA LEI

Toda lei em vigência existe para ser cumprida. Dito isso, a Lei, resumidamente, nada mais é que uma regra de conduta, ou seja, uma regra de comportamento, a qual deve ser observada e cumprida por toda a coletividade de pessoas, sem restrições, lógica que deve ser respeitada e exercida em qualquer forma de governo, mesmo nos mais autoritários. Isso se deve, pois, através do contrato social, os homens vivem em sociedade e a partir disso, necessitam de regras de conduta a fim de que essa convivência social seja possível, pois, de outro modo, a desordem crescerá de forma exponencial, especialmente onde o controle do Estado se faz menos presente.

Para Hans Kelsen, amparado na filosofia de David Hume, as normas têm, primeiramente, uma existência factual, ou seja, são ainda na sua origem, atos de vontade, estes que se realizam no tempo e no espaço, sendo sensorialmente perceptíveis e fundados por diversas manifestações externas de condutas humanas. Assim, a norma é então oriunda da exteriorização de uma vontade. De modo que, a expressão de vontade de um indivíduo designa-se como comando, figurado através de leis. A forma deste comando é imperativa, isto é, difere-se da forma de um pedido ou de um apelo, é, entretanto uma ordem que deve ser cumprida por todos os indivíduos que compõe a sociedade sem exceção.

Nesse raciocínio, a norma jurídica seria própria do mundo do dever-ser, e por isso, por meio de um comando ou mandamento, obedeceria à ideia de imputação, isto é, atribuir a alguém a realização de uma conduta criadora de um relevante risco juridicamente proibido e a produção de um resultado jurídico. Diante disso, a norma jurídica traria consigo um juízo hipotético de determinada conduta que, uma vez verificada, resultaria na aplicação da correspondente sanção prevista para aquele caso específico.

Assim, como já amplamente demonstrado nessa obra, o direito ambiental e pautas ambientais como um todo vem ganhando ano após ano um maior destaque nas mídias e nas discussões pelo mundo. Não obstante, aliado a essa maior evidência do tema está a dificuldade, especialmente na realidade brasileira, em fazer com que a lei seja efetivamente aplicada, isto é, cumprir o objetivo inicialmente proposto, com

qualidade e utilizando os recursos da melhor forma. Mais precisamente, no caso do Brasil, a discussão muitas vezes não chega nem ao patamar do cumprimento da função com qualidade, pois antes disso o objetivo sequer é alcançado. Em suma, o objetivo da ordem jurídica Kelseniana é a segurança coletiva, visando à paz, com a ausência do emprego da força física, esta que depende da evolução do Direito. Essa segurança ocorre da seguinte maneira:

A segurança coletiva visa à paz, pois a paz é ausência do emprego da força física. (...) a ordem Jurídica estabelece a paz nessa comunidade por ela mesma constituída. A paz do direito, porém, é uma paz relativa e não uma paz absoluta, pois o Direito não exclui o uso da força. (...) “O Direito é uma ordem de coerção, e como ordem de coerção, conforme o seu grau de evolução - uma ordem de segurança, quer dizer, uma ordem de paz”. (KELSEN, 1998, p. 26)

Feita essa breve análise das normas segundo a perspectiva Kelseniana, temos que, algumas das maiores dificuldades que tornam problemático o cumprimento da legislação ambiental brasileira consistem na extremamente usual sobreposição dos interesses gerais pelos públicos, ou também por questões econômicas, uma vez que, caso alguma norma prejudique a economia e aquisição de capital, o direito ambiental é posto em segundo plano e é dada uma menor importância a este, tal teoria é demonstrada por Marion (2013). A problemática ambiental pode ainda estar relacionada a um conflito de interesses entre a iniciativa privada e a iniciativa pública, de modo que o conjunto de regras do direito pode ser alterado pela sociedade (MAIA, Raquel, 2008), ou baseado em questões culturais e históricas (NOVAIS, 2016).

No âmbito das leis ambientais brasileiras, como também no de outros países, podem ser identificados acontecimentos onde episódios de desastres ambientais e situações relacionadas culminam em resultados favoráveis para os criminosos responsáveis. Tal fato se deve principalmente à influência gerada por diversos motores, desde a situação do meio ambiente até as relações econômicas e sociais. Assim, a força normativa da lei é debilitada pela influência de interesses diversos e conflitantes, gerando assim falhas e brechas no corpo das leis, que acabam por gerar espaço fértil para uma aplicação mais anêmica ou até mesmo inexistente. De modo que essa ineficácia é capaz de produzir significantes efeitos, como podemos ver:

A história da humanidade e pontuada de acidentes ambientais significativos, alguns deles tão importantes que mudaram o rumo na vida na terra. No entanto, estes acidentes não aconteceram por intervenção humana. Foram fatos da natureza. Contudo, somente depois que fatos graves ocorreram, todos causados por intervenção humana na busca de um desenvolvimento industrial desmedido, e que vozes de peso soaram alertando que esses ataques ao meio ambiente pudessem produzir efeitos para toda a humanidade, e que se começou a tomar consciência da necessidade de se criarem organismos políticos e estruturas jurídicas para protegê-lo. Foi a partir daí que surgiu a preocupação com a implementação de normas jurídicas específicas, portanto, de um direito próprio com o claro intuito de proteger o meio ambiente (BARROS, 2008, p. 3).

Mesmo como uma legislação ambiental tão rica, os desafios existentes para a sua implementação ainda são substanciais. De tal modo que, o não cumprimento dos princípios e determinações trazidas pelas leis ambientais acaba por gerar incalculáveis prejuízos ao meio ambiente, bem como para o homem. Assim, tendo em vista a complexidade do debate acerca do tema, é preciso entender que além da importância da construção de uma legislação abrangente, também é de suma relevância o estímulo por parte do governo ao seu devido cumprimento. Buscando assim, que este faça uso dos artifícios já produzidos pelos legisladores, corrigindo o que tiver de ser corrigido, criando o que tiver que ser criado, e o Brasil possa se tornar referência mundial no gerenciamento das questões ambientais.

5.2 O BOICOTE ESTATAL

O discurso antiambiental somado a ações do governo Bolsonaro agravaram ainda mais o processo de desmonte da fiscalização ambiental no Brasil, estariam também tacitamente legitimando um clima de impunidade e terra sem lei nas áreas de preservação brasileiras. O desaparecimento do jornalista britânico Dom Phillips e do indigenista Bruno Pereira no Vale do Javari, por exemplo, expôs ao mundo a realidade de que a Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, é hoje uma terra onde, de fato, a proteção do meio ambiente e daqueles que nele vivem tem diminuta importância quando comparado a demais possíveis interesses.

Alexandre Saraiva, delegado da Polícia Federal, atuou em diferentes estados da Amazônia por dez anos, entre 2011 e 2021, quando deixou a chefia da Superintendência

da PF no Amazonas. Ele foi responsável por comandar a maior apreensão de madeira ilegal da história do Brasil. Em dezembro de 2020, foram confiscados 131,1 mil metros cúbicos de toras na divisa do Amazonas com o Pará. Entretanto, o importante resultado da ação não rendeu elogios, mas sim represálias do governo federal. Após o então ministro do meio ambiente, Ricardo Salles, ter se deslocado à região para prestar apoio aos madeireiros, o delegado apresentou notícia-crime contra Salles no Supremo Tribunal Federal.

Em decorrência desse episódio, Saraiva foi exonerado e afastado de seu trabalho na Amazônia, atualmente, ele está alocado em Volta Redonda, no Rio de Janeiro. Para o delegado da PF, as ações e discursos do governo sinalizaram certa conivência com a atuação de grupos criminosos na região. Nesse sentido, Alexandre Saraiva hoje defende que as regras que valem naquela região são as elaboradas pelo crime organizado. Ficando assim evidente, que por toda a extensão territorial em questão existe a atuação de organizações criminosas, essas que muitas vezes contam com o apoio dos políticos locais, estaduais, podendo se estender até nas altas esferas do governo brasileiro.

Em consonância a isso, no ano de 2021, em reunião da comissão externa que analisou as causas das queimadas em biomas brasileiros nos dois anos anteriores, o chefe da Divisão de Repressão a Crimes Ambientais e contra o Patrimônio Histórico da Polícia Federal, o também delegado Rubens Lopes da Silva, criticou o sucateamento dos órgãos ambientais:

Em 20 anos de combate ao crime ambiental, como delegado de Polícia Federal, eu nunca vi as agências tão desestruturadas, praticamente neutralizadas. A gente não pode mais contar com o ICMBio, com a Funai, com o Ministério do Meio Ambiente, com o Ibama, com praticamente ninguém.

A Polícia Federal, segundo ele, é a única agência minimamente aparelhada, mas trata-se de uma exceção entre os órgãos que trabalham na região. Lopes da Silva informou que graças a novas tecnologias disponíveis, a Polícia Federal poderá finalmente monitorar diariamente o foco de incêndio desde o seu princípio, o que permitirá a mobilização imediata e eficaz do poder público. Ele ressaltou ainda, que as dificuldades de deslocamento ainda são grandes e faltam equipamentos adequados, como helicópteros para transporte das equipes na Amazônia e Pantanal.

É recorrente ouvir de agentes da fiscalização ambiental que os discursos do presidente da República criaram um clima de "liberou geral" na Amazônia. "Às vezes, estamos 200 km dentro da mata e tem gente lá dizendo que não deveríamos estar lá porque o presidente falou que iria acabar com a fiscalização", relata Wallace Lopes, diretor da Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Especialista em meio ambiente (Ascema Nacional).

Essa perigosa dinâmica ocorre de modo que, as falas do presidente da república não mudam as leis ambientais, no entanto, as pessoas que estão no seio das florestas não entendem da mesma forma. No momento em que o presidente critica a atuação de órgãos como o Ibama, em seu empenho contra atividades criminosas do garimpo, por exemplo, os indivíduos dentro dessas realidades sentem que têm o apoio do presidente para praticar atividades irregulares. Funciona como uma espécie de incentivo a criminalidade dentro do contexto ambiental e até mesmo fora dele, criando ainda mais danos para uma efetiva eficácia das leis.

Nomeado no ano de 2019 como ministro do meio ambiente, Ricardo Salles, tentou desmoralizar o Ibama, criando o clima para a substituição da então presidente do órgão, Suely Araújo, que já se organizava para deixar o cargo. Por meio de redes sociais, Salles sugeriu a existência de irregularidades, estas que nunca foram comprovadas, em um contrato de locação de caminhonetes. Assim, no dia seguinte, a presidente do órgão ambiental pediu para deixar o cargo.

Nesse contexto, após três anos, Araújo atua como especialista sênior em políticas públicas do Observatório do Clima (OC), rede de 37 entidades que buscam soluções para a questão climática. Salles, por outro lado, teve que renunciar ao cargo, devido à acusação de envolvimento em um esquema de tráfico internacional de madeira. Curiosamente, Salles antes de ocupar o posto de ministro foi conselheiro da Sociedade Rural Brasileira (SRB), uma das organizações que representam os interesses do setor agropecuário no país.

5.3 O DESMONTE DE ÓRGÃOS AMBIENTAIS

As problemáticas atribuídas à fiscalização em um território coberto por densa floresta tropical, somadas a um boicote estatal tornam o controle de muitas regiões

brasileiras uma tarefa dificultosa por essência. Nesse sentido, o déficit de pessoal e de recursos nos órgãos de fiscalização ambiental que o país registra hoje é um problema que antecede o atual governo, o que acaba por dificultar ainda mais o combate às atividades criminosas na região. Todavia, o corte de verba ocorrido sob o aval do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro reforçou o sucateamento da fiscalização ambiental no país, ou seja, agravou um problema que já era preocupante para a gestão ambiental nacional.

O Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) teve seu maior efetivo de funcionários em 2012, ano em que o Brasil registrou o mais baixo índice de desmatamento da série histórica, apresentando queda de 84% na comparação com 2004, ano também em que foi inaugurado o Plano de Prevenção e Combate ao Desmatamento na Amazônia. Já em 2020, o Ibama contava com menos de 50% do efetivo previsto para o órgão. A situação também é realidade no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e é ocasionada, dentre outros fatores, pela falta de reposição para as aposentadorias. Neste ano de 2022, foi realizado concurso federal para o preenchimento das vagas, cerca de 550 pessoas aguardam convocação. Todavia, desse total, apenas 90 serão alocados na área de fiscalização, não se limitando à região da Amazônia, que receberá apenas uma fração desse efetivo.

A secretária executiva da Associação Nacional dos Servidores da Carreira de Especialista de Meio Ambiente (Ascema), Elizabeth Uema, aponta que, embora a área sempre tenha sido deficitária no quesito referente a recursos humanos, “ela vinha em uma crescente até 2007, vinha-se conseguindo adequar o número de servidores às demandas”. Nos dias de hoje, ainda segundo Uema, o Ibama não tem quadros para fazer monitoramento, para avaliar se compromissos estão sendo cumpridos. Elizabeth, fez o seguinte relato sobre a situação do contingente atual:

Aí começamos a perder muitos quadros, por aposentadoria e outras razões, sem a reposição desses funcionários por concurso. Não vemos perspectiva nenhuma de recomposição, e a situação tende a ficar muito pior do que já foi em toda a existência. Os órgãos estão sendo canibalizados (...) em 2010, a fiscalização tinha cerca de 1,6 mil fiscais. Hoje, o Ibama como um todo tem cerca de 600.

O analista ambiental e presidente da Associação Nacional dos Servidores Ambientais (Ascema), Denis Rivas, denuncia desde 2019 o desmonte ocorrido nos órgãos ambientais, como no Ibama, ICMBio e MMA. “Atualmente, temos órgãos ambientais totalmente desmontados. A fiscalização ambiental vem sendo ocupada por pessoas sem experiência e sem compromisso”, relata Riva. Assim, motivado por casos de assédio coletivo sofrido por servidores de órgãos ambientais, a Ascema publicou ao longo do governo Bolsonaro um dossiê denominado "Cronologia de um desastre anunciado", que em seus dois volumes relata o processo de desmonte da fiscalização ambiental ocorrido até o ano de 2021.

Nesse contexto, a partir do enfraquecimento dessas autarquias, o crime organizado se estabeleceu fortemente na Amazônia. É o que se torna ainda mais fulgente, na Terra Indígena Vale do Javari, local onde Dom Phillips e Bruno Pereira foram assassinados. É a segunda maior reserva indígena brasileira, localizada na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, onde cartéis brasileiros e colombianos disputam o controle do acesso ao Rio Amazonas, local estratégico para o escoamento da cocaína produzida na região. Em decorrência disso, atividades ilegais de extração madeireira, garimpo ilegal e caça se associam ao narcotráfico transnacional. Em síntese, o cenário representa enorme risco à fauna e flora locais, aos agentes de fiscalização e, sobretudo, para os cerca de 6 mil indígenas que vivem na região.

Localizada na fronteira com o Peru e a Colômbia, com acesso restrito por vias fluviais e aéreas, a região de 85 mil km², o Vale do Javari, abriga 6.300 indígenas de 26 grupos diferentes, 19 deles isolados, sendo a maior concentração do mundo. Independentemente da peculiaridade da região, em 2018, foi fechado o único escritório que o Ibama mantinha na região, na cidade de Tabatinga no Amazonas, onde dois servidores fixos eram responsáveis por fiscalizar toda a área, esta equivalente a extensão territorial de Portugal.

De acordo com o ambientalista do Ibama Wallace Lopes, o escritório do Vale do Javari como também outros escritórios acabaram sendo fechados pela impossibilidade de mantê-los funcionando com um pequeno contingente de servidores, isso levando-se em conta o aspecto da segurança desses profissionais. Contudo, a causa real é a ineficiência pública, de tal maneira que se houvessem mais concursos e melhores condições de segurança para os fiscais nessa região a situação poderia ser melhor contornada.

A realidade de fragilização ambiental também atinge as unidades urbanas do Ibama e ICMBio, de modo que os seus respectivos servidores ambientais vêm sofrendo punições, advertências e sendo ameaçados de transferência de cidade por conta de posições que sejam contrárias aos interesses das chefias e coordenações dos órgãos. Os funcionários passaram até mesmo a responder a inquéritos policiais, episódio similar ao acontecido com Bruno Pereira, ex-funcionário de carreira da Funai. O indigenista havia sido exonerado em 2019, quinze dias após ter inutilizado balsas de mineração que invadiam território protegido. No mês do assassinato, a entidade Indigenistas Associados (INA) lançou um dossiê com 172 páginas abordando o “clima de terror” causado pela militarização e perseguições na Funai.

Durante o Governo Bolsonaro, ocorreu uma forte onda de militarização das coordenações e chefias dos órgãos ambientais, especialmente nos anos de 2019 e 2020. Por exemplo, a estratégia denominada Garantia da Lei e da Ordem (Decreto nº 10.730, de 2021) autorizava o emprego das Forças Armadas na manutenção da ordem em terras indígenas e unidades federais de conservação ambiental, esta consumiu cerca de 60 milhões de reais por mês, que somados equivalem a um montante próximo ao orçamento de um ano inteiro do Ibama.

Com a GLO, o Ibama, o ICMBio e as polícias responsáveis pelo combate ao crime ambiental na Amazônia Legal passaram a responder diretamente ao Exército Brasileiro. A GLO da Amazônia teve fim em setembro de 2021 e foi considerada desastrosa por ambientalistas e servidores dos órgãos ambientais. Nos dois anos em que esteve em vigor, a Verde Brasil custou aos cofres públicos um total de R\$530 milhões empenhados diretamente no Comando Militar do Norte. O valor corresponde a dez vezes o orçamento anual do Ibama em 2020. Em contrapartida, a média de multas ambientais registradas nos primeiros dois anos do governo Bolsonaro foi 30% menor do que a dos anos anteriores. (Julia Dolce, 2022)

Em suma, os crimes ocorridos hoje na Amazônia não são casos isolados, isto é, sem relação mútua. Na realidade, os "criminosos ambientais" são pessoas bem relacionadas, que conhecem muito bem a estrutura vigente nos órgãos ambientais, quem são seus funcionários, peças-chave, figuras de liderança etc. São verdadeiras quadrilhas que atuam em uma área onde, devido à realidade de sucateamento, os órgãos ambientais perderam a capacidade de atacar financeiramente a cadeia ilegal do comércio com estratégias de inteligência. Por certo, essas organizações criminosas possuem braços

políticos, sendo estes também responsáveis por colaborar com o atual desmonte dos órgãos, já que não é um simples posseiro ou pescador artesanal que tem capacidade de interferir nas decisões de Brasília.

CONCLUSÃO

Atualmente é nítida a importância da legislação ambiental para a perpetuação da vida no Planeta Terra, De modo que, é perceptível uma preocupação cada vez maior para que seja possível unir o desenvolvimento econômico com as questões relacionadas ao meio ambiente e sua preservação para as futuras gerações. Nesse sentido, os empenhos realizados visando promover uma melhoria nos níveis de poluição, seja em termos do ar, água, solo, ruído, entre outros fatores, tornam-se de suma necessidade e importância.

Através dessa perspectiva, mostra-se fundamental que os legisladores e todos aqueles que detêm o poder, cada vez mais, tenham consciência das necessidades ambientais regionais e nacionais, podendo assim atender às suas respectivas demandas ambientais. Não só que tenham consciência, mas é também necessário que tenham coragem, tendo em vista que defender os interesses ambientais no Brasil é uma perigosa missão. Todavia, o meio ambiente não pode ser mais tratado como algo trivial e deixado como prioridade de segunda ordem, assim como foi colocado durante anos de nossa história nacional.

Cabe ainda reforçar que, como já exaustivamente exposto nesse presente estudo, a Legislação Ambiental Brasileira é uma das mais avançadas do mundo. A nossa Magna Carta tem um capítulo dedicado ao meio ambiente, este que se refere à forma como ele deve ser tratado e administrado, com um regramento contemporâneo e inovador do direito à propriedade, condicionado por vários princípios, entre os quais está a proteção ao meio ambiente. Todavia, diante da atual realidade nacional, vemos que mesmo contando com tanta riqueza legislativa o Brasil falhou em cumprir com as normas e princípios previstos em seu ordenamento jurídico.

A questão ambiental assim como o Direito Ambiental é fortemente afetada pela globalização e suas decorrências, tanto pelos fatores positivos quanto pelos negativos. Assim, dentro dessa perspectiva, temos o dever de utilizar estes frutos positivos em união ao Direito Ambiental a fim de remediar os efeitos negativos decorrentes do

processo globalização e assim assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as atuais e futuras gerações.

Em suma, não podemos permitir que uma legislação tão rica quanto a brasileira produza resultados tão escassos. Segundo as lições de Norberto Bobbio extrai-se que "os direitos do homem nascem como direitos naturais universais, desenvolvem-se como direitos positivos particulares, para finalmente encontrarem sua plena realização como direitos positivos universais" Nesse sentido, não é justo que a aplicação da legislação ambiental seja mitigada por fatores externos. É imprescindível que haja um debate mais aprofundado a respeito das normas ambientais e sua aplicação, a fim de que seja possível solucionar os problemas existentes na aplicação e eficácia da rica legislação vigente.

REFERÊNCIAS

Abrelpe. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. Disponível em:

<https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>. Acesso em: 10 jun, 2022

AGROICONE. **Guia Prático de Leis e Normas Para a Pecuária**. Disponível em:

https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2018/04/Agroicone_relatorio-GPLNP_210x297mm_COMPLETO_V03_FINAL.pdf

ASSAD, E. D.; MARTINS, S. C.; PINTO, H. P. **Sustentabilidade no agronegócio brasileiro**. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, 2012.

ÁVILA, Cristiana. Como Bolsonaro desmontou a fiscalização ambiental. **Amazônia Real**, 2022. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/fiscalizacao-ambiental/>. Acesso em: 19 out. 2022.

ÁVILA, Cristiana; LIMA, Leanderson. Bolsonaro usa guerra da Rússia para forçar mineração em terras indígenas. **Amazônia Real**, 2022. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/bolsonaro-forca-aprovacao-pl-191/>. Acesso em: 24 maio 2022.

BARROS, Wellington Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. 2ªed. São Paulo: Atlas, 2008.

BOBBIO, Norberto, **A Era dos Direitos**. Tradução Carlos Nelson Coutinho. 7ª tiragem. apresentação de Celso Lafer. Rio de Janeir, Elsevier, 2004. p.18

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.413, de 31 de julho de 1975**. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del1413.htm#:~:text=DECRETA%3A,da%20contamina%C3%A7%C3%A3o%20do%20meio%20ambiente. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRASIL. Decreto-**Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980**. Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6803.htm. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRASIL. **Decreto-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 dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 09 mai. 2022.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993**. Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8723.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.723%2C%20DE%2028%20DE%20OUTUBRO%20DE%201993.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20redu%C3%A7%C3%A3o%20de,Art. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 08 jun. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 08 mai. 2022.

CANOTILHO, J. J. G. **Direito Constitucional**. 6 ed. rev. Coimbra: Livraria Almeida, 1993, p. 578.

CARDOSO, Carlos Cabral. **Ética e Responsabilidade Social. Comportamento Organizacional e Gestão 21 temas e debates para o século XXI**. Lisboa/Portugal. 2002.

CARNIO, Henrique Garbellini; GONZAGA, Alvaro de Azevedo. **Curso de Sociologia Jurídica**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

CETESB. **Histórico da legislação hídrica no Brasil**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/informacoes-basicas/tpos-de-agua/historico-da-legislacao-hidrica-no-brasil/>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CISCATI, Rafael. PL 191/2020: quais os impactos da mineração em terras indígenas. **Brasil de Direitos**, 2022. Disponível em: <https://brasildedireitos.org.br/atualidades/pl-1912020-quais-os-impactos-da-mineracao-em-terras-indgenas>. Acesso em: 09 jun. 2022.

Climate Policy Initiative. **Monitor da Implementação do Código Florestal**. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/monitor-da-implementacao-do-codigo-florestal/>. Acesso em: 01 abr. 2022.

CYSNE, Maurício; AMADOR, Teresa. **Direito do Ambiente e Redação Normativa: teoria e prática nos países lusófonos**. Gland, Suíça, Cambridge, Reino Unido e Bona, Alemanha: União Mundial para a Natureza, 2000.

DOLCE, Julia. Os números do desmonte ambiental que embalam o julgamento inédito da “pauta verde” no STF. **InfoAmazônia**, 2022. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2022/03/30/os-numeros-do-desmonte-ambiental-que-embalam-o-julgamento-inedito-da-pauta-verde-no-stf/>. Acesso em: 21 set. 2022.

FELIN, Bruno; DE SIMONI, Walter. Estudo revela estado da qualidade do ar e mostra como o tema é negligenciado no Brasil. **WRI Brasil**, 2020. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/estudo-revela-estado-da-qualidade-do-ar-e-mostra-como-o-tema-e-negligenciado-no-brasil>. Acesso em: 02 set. 2022.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro.** – 11 ed.rev., atual e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2010.

FIORILLO, Celso Antonio Paduco e RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de Direito Ambiental e legislação aplicável.** 2ªEd. rev e ampl. São Paulo: Max Limonad, 1999.

FRONTINI, Paulo Salvador. **Meio ambiente, sua natureza perante a lei e sua tutela. Anotações jurídicas em tema de agressão ambiental. Legitimidade do Ministério Público, órgão do Estado, para agir em Juízo. Ação civil pública – Lei 7.347/85: reminiscências e reflexões após dez anos de aplicação.** Édis Milaré (coord.). São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995.

Justiça Federal. **Eficaz/ Eficiente/ Efetivo.** Disponível em:

[https://www.trf3.jus.br/emag/emagconecta/conexaoemag-lingua-portuguesa/eficaz-eficiente-](https://www.trf3.jus.br/emag/emagconecta/conexaoemag-lingua-portuguesa/eficaz-eficiente-efetivo#:~:text=Eficiente%20%C3%A9%20o%20que%20executa,nem%20sempre%20atinge%20um%20objetivo.)

[efetivo#:~:text=Eficiente%20%C3%A9%20o%20que%20executa,nem%20sempre%20atinge%20um%20objetivo.](https://www.trf3.jus.br/emag/emagconecta/conexaoemag-lingua-portuguesa/eficaz-eficiente-efetivo#:~:text=Eficiente%20%C3%A9%20o%20que%20executa,nem%20sempre%20atinge%20um%20objetivo.)

KRAUSZ, Renato. ESG: Código Florestal faz 10 anos, a passos lentos e sob ameaças. **EXAME**, 2022. Disponível em: <https://exame.com/bussola/esg-codigo-florestal-faz-10-anos-a-passos-lentos-e-sob-ameacas/>. Acesso em: 19 ago. 2022.

MapBiomias. **Área Ocupada Pela Mineração no Brasil Cresce Mais de 6 Vezes Entre 1985 e 2020.** Disponível em: <https://mapbiomas.org/area-ocupada-pela-mineracao-no-brasil-cresce-mais-de-6-vezes-entre-1985-e-2020#:~:text=%C3%81rea%20ocupada%20pela%20minera%C3%A7%C3%A3o%20no,vezes%20entre%201985%20e%202020&text=Entre%201985%20e%202020%20a,territ%C3%B3rio%20brasileiro%20feita%20pelo%20MapBiomias.>

MapBiomias. **Superfície de Água no Brasil Reduz 15% Desde o Início Dos Anos 90.**

Disponível em: <https://mapbiomas.org/superficie-de-agua-no-brasil-reduz-15-desde-o-inicio-dos-anos-90>. Acesso em: 19 ago. 2022.

MapBiomias. Terras **Indígenas Contribuem Para a Preservação Das Florestas.**

Disponível em: <https://mapbiomas.org/terras-indigenas-contribuem-para-a-preservacao-das-florestas>. Acesso em: 21 nov. 2022.

MARION, C. V. **A questão ambiental e suas problemáticas atuais: uma visão sistêmica da crise ambiental.** Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria. Anais do 2º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 2013.

MILARÉ, Edis. **Direito do Meio Ambiente.** 7ª ed., revista, atual. e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

MONTESQUIEU, Charles Louis de Secondat, Baron de la Brède et de. **Do Espírito das Leis.** Tradução: Fernando Henrique Cardoso e Leôncio Martins Rodrigues. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MORAIS, Vanessa Alves. **Impactos Ambientais do Garimpo no Brasil e Reforma da legislação em vigor.** Conteudo Juridico, Brasilia-DF: 03 dez 2020. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/55780/impactos-ambientais-do-garimpo-no-brasil-e-reforma-da-legislao-em-vigor>. Acesso em: 07 mai. 2022.

MOTTER, Andressa. Mais de 3 mil cidades brasileiras mantêm lixões a céu aberto. **Folha de São Paulo**, 2020. Disponível em:

<https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2020/09/mais-de-3-mil-cidades-brasileiras-mantem-lixoes-a-ceu-aberto.shtml>. Acesso em: 28 jul. 2022.

NOVAIS, V. M. S. . **Desafios para uma efetiva gestão ambiental no Brasil.** In: VIII Encontro Baiano de Geografia / X Semana de Geografia da UESB, 2011, Vitória da Conquista. Questões Epistemológicas: A Prática Social da Geografia Atual, Sua Relevância e Contribuição Para a Bahia Contemporânea, 2011.

PEREIRA, José. **Legislação Brasileira Sobre Poluição do Ar**. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2007.

PERFECTO, I.; VANDERMEER, J. **The agroecological matrix as alternative to the landsparing/agriculture intensification model**. Cambridge: PNAS, 2010.

PORTO, Douglas. Desmatamento, poluição e mais: veja quem está melhor no controle ambiental, Brasil ou EUA. **CNN Brasil**, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/entenda-como-brasil-e-estados-unidos-se-comportam-na-questao-ambiental/>. Acesso em: 22 set. 2022.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990.

PUPPO, Fábio; TOMAZELLI, Indiana. Brasil sofrerá pressão da OCDE por questão ambiental, diz número 2 da Economia. **Folha de São Paulo**, 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/06/brasil-sofrera-pressao-da-ocde-por-questao-ambiental-diz-numero-2-da-economia.shtml>. Acesso em: 23 set. 2022.

SANT'ANNA, André; ALENCAR, Ane; PINHEIRO, Berta. O Estado da Qualidade do Ar no Brasil. **WRI Brasil**, 2021. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/wri-o-estado-da-_qualidade-do-ar-no-brasil.pdf. Acesso em: 02 set. 2022.

SEEG Brasil. **Calculadora de Emissão de Gases Estufa**. Disponível em: https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission. Acesso em: 18 out. 2022.

SILVA, Fabrício Lima; PINHEIRO, Iuri. **Quais os impactos do coronavírus no gerenciamento de programas de compliance?** Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região. Belo Horizonte, edição especial, t. II, p. jul. 2020, p. 579.

SOARES, João Pedro. Amazônia se tornou uma terra sem lei, apontam especialistas.

UOL Cultura, 2022. Disponível em:

https://cultura.uol.com.br/noticias/dw/62121755_amazonia-se-tornou-uma-terra-sem-lei-apontam-especialistas.html. Acesso em: 07 jul. 2022.

SOUZA, Murilo. Projeto do governo viabiliza exploração de minérios em terras indígenas. **Agência Câmara de Notícias**, 2020. Disponível em:

<https://www.camara.leg.br/noticias/634893-projeto-do-governo-viabiliza-exploracao-de-minerios-em-terras-indigenas/>. Acesso em: 29 abr. 2022.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Discricionariedade administrativa e dever de proteção do ambiente**. Revista do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, n. 48, 2002.