

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL - PUCRS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO

ANDREI FERREIRA FREDES

DIREITO AO MEIO AMBIENTE E O AQUECIMENTO GLOBAL: SOBREVIVENDO
AO ACORDO DE PARIS (COP-21)

PORTO ALEGRE

2016

ANDREI FERREIRA FREDES

DIREITO AO MEIO AMBIENTE E O AQUECIMENTO GLOBAL: SOBREVIVENDO
AO ACORDO DE PARIS (COP-21)

Dissertação realizada como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, no Programa de Pós-Graduação em Direito, na área de Concentração Fundamentos Constitucionais do Direito Público e do Direito Privado, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Molinaro

Porto Alegre

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F852 Fredes, Andrei Ferreira

Direito ao meio ambiente e o aquecimento global : sobrevivendo ao acordo de Paris (COP-21) / Andrei Ferreira Fredes – 2016.

114 fls.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / Faculdade de Direito / Programa de Pós-Graduação em Direito, Porto Alegre, 2016.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Molinaro

1. Direito ambiental. 2. Aquecimento global. 3. Proteção ambiental.
I. Molinaro, Carlos Alberto. II. Título.

ANDREI FERREIRA FREDES

DIREITO AO MEIO AMBIENTE E AQUECIMENTO GLOBAL: SOBREVIVENDO AO
ACORDO DE PARIS (COP-21)

A Dissertação realizada por Andrei Ferreira Fredes como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, no Programa de Pós-Graduação em Direito, nível Mestrado, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, foi submetida nesta data à banca avaliadora abaixo firmada e aprovada.

Porto Alegre, _29_ de ___março___ de __2016_____.

Prof. Dr. Carlos Alberto Molinaro – Orientador

Prof. Dr. Celso Antônio Pacheco Fiorillo

Prof. Dr. Geovani Saavedra

Sumário	
Resumo.....	6
Abstract.....	7
Introdução	8
1 – Proteção Ambiental no Brasil.	
1.1 – Fundamentação e Legitimidade da Proteção Ambiental	
1.2 – Constitucionalização e Jusfundamentalidade da Proteção Ambiental	
1.3 – O Direito Ambiental Internacional e sua Inserção no Ordenamento Jurídico Brasileiro	
1.4 – Percurso da Legislação Ambiental Brasileira.	
1.4.1 – Fase Fragmentária da Proteção Ambiental Brasileira	
1.4.2 – Fase Legislativa Sistemático-Valorativa da Proteção Ambiental.....	
1.4.3 – Fase da Constitucionalização da Proteção Ambiental	
2 – Constituição, Política Nacional de Mudanças Climáticas e Matriz Energética Brasileira após o Acordo de Paris (COP-21).....	
2.1 – Das causas e efeitos do aquecimento global	
2.2 – O Acordo de Paris e a Matriz Energética Brasileira	
Conclusão	
Referências	

Resumo

O homem e a sociedade sempre estiveram intimamente ligados à natureza, e fatores ambientais sempre foram chave para a organização social e política da civilização e, ainda que de maneira indireta, para o Direito. Entretanto a consciência desta íntima e inseparável relação entre homem, sociedade, direito e natureza só passou a tomar forma na cultura jurídica ocidental a partir de meados dos anos 1960 e 1970, inicialmente a partir de novas concepções filosóficas que não mais colocavam a natureza como algo a disposição do homem e, desde então, o Direito Ambiental se desenvolveu significativamente, se constitucionalizou e alcançou status de direito fundamental em inúmeras Constituições Nacionais, além de diversos tratados internacionais que colocam o direito ao meio ambiente saudável como verdadeiro direito humano, e legislações específicas acerca de inúmeras vertentes da proteção ambiental. Infelizmente o desenvolvimento desta ampla gama de normatização visando a garantia de um meio ambiente saudável ainda se encontra aquém de combater a sua maior ameaça, que é o aquecimento global. Apesar de recentes avanços sobre o tema a nível internacional, como o Acordo de Paris assinado em dezembro de 2015, e legislações nacionais como a Política Nacional de Mudança do Clima no Brasil, ainda se encontra em uma época de retrocessos práticos nesta questão, onde uma lógica de sustentabilidade que alega tentar equilibrar dimensões possivelmente incompatíveis acaba por tornar o próprio desenvolvimento em desenvolvimento insustentável, principalmente para os mais pobres que, sem dúvida, serão os mais atingidos pelos resultados nefastos do avanço do aquecimento mundial que se vivencia e, conforme aponta a ciência, em breve intensificar-se-á ainda mais caso o direito continue inerte.

Palavras-chave: Meio Ambiente, Aquecimento Global, Acordo de Paris, Política Nacional de Mudança do Clima.

Abstract

Men and society were always intimately connected to nature, and ambient factors were always key to the social and political organization of society and, at least on an indirect manner, to law. Nevertheless the conscience of the intimate and unbreakable bond between men, society, law and nature only started taking shape on the western culture of law around 1960 and 1970, initially from the new philosophical conceptions that no longer stated nature as something in full disposition to men and, since then, Environmental Law has significantly developed and became a constitutional right and reached the status of fundamental right in many of the modern constitutions, besides many international treaties that mention the right to a healthy environment as a real human right, and many specific infraconstitutional legislation about various aspects of environmental protection. Sadly the development of the huge amount of rules aiming to guarantee a healthy environment still falls short of facing its biggest threat, that is global warming. In spite of recent achievements about this subject in international level, like the Paris Agreement signed on december 2015, and national legislations like the National Climate Change Policy in Brazil, we are still in a time of practical shortcomings on this subject, where a logic of sustainability that claims that it tries to equilibrate possibly incompatible dimensions ends up turning development itself into unsustainable development, specially for the more poor ones that, without doubt, will be the most affected by the nefarious results of the advancements of global warming, which we are already experiencing and, as the science points out, soon will intensify even more should law stay motionless.

Key-Words: Environment, Global Warming, Paris Agreement, National Climate Change Policy (Brazil).

Introdução

Inúmeros são os livros, dissertações, teses, artigos, relatórios e demais espécies de trabalhos acerca do meio ambiente, nas mais diversas áreas, que, desde a década de 70, iniciam suas páginas alertando a devastação e desrespeito do homem para com a natureza. Talvez seja já de grande significado apontar que, passados em torno de cinquenta anos desde os primeiros trabalhos que acusaram as mazelas causadas pelo homem ao planeta, ainda se faz necessário introduzir este trabalho da mesma forma - apresentando como o homem se encarregou de tornar o planeta Terra um local à beira do colapso ambiental.

O principal risco que a espécie humana criou para si é o aquecimento global, e suas causas e consequências, bem como sua normatização, seus princípios e regras, são os temas deste trabalho, especificamente os novos acordos globais assinados em 2015, suas possibilidades de êxito, e as obrigações brasileiras decorrentes não só dos documentos internacionais, mas também de sua Constituição Federal e de sua legislação infraconstitucional.

Para realizar tal estudo, parte-se em primeiro momento da proteção nacional do meio ambiente no Brasil, em seguida, prossegue-se na análise das mais novas descobertas da ciência sobre os riscos ambientais, dos avanços e retrocessos ocorridos nas últimas décadas em relação à matriz energética nacional e das perspectivas de uma efetiva governança global, para, finalmente retornar a análise da proteção atual brasileira, evidenciando os pontos onde se faz necessário um processo de internacionalização da proteção ambiental, bem como avaliando sua verdadeira possibilidade e as consequências de seu eventual fracasso frente a perspectiva de eminente colapso ambiental.

Sendo assim, o primeiro capítulo da obra será delineado a partir da análise do direito ao meio ambiente saudável no âmbito do direito brasileiro, iniciando por sua fundamentação filosófica na ética e na moral, passando para o campo propriamente jurídico, expondo os elementos da constitucionalização e jusfundamentalidade da proteção ambiental, em seguida examinando os tratados internacionais de direito ambiental dos quais o Brasil faz parte bem como a legislação infraconstitucional de maior relevância.

No ponto 1.1 será explorado alguns dos elementos que levaram a preocupação ambiental a se tornar um dos maiores vetores do direito na última década. O estopim deste novo direito foram os diversos desastres e profundos estados de degradação que levaram a humanidade a buscar se unir em prol de um novo direito não mais que cinquenta anos atrás, e a partir destes acontecimentos fundaram-se e aqui serão apresentadas as concepções que fundamentam tal direito na moral e na ética social, entre uma lógica antropocêntrica de proteção ambiental e concepções ecocêntricas, bem como opções intermediárias.

No ponto 1.2 estudar-se-á a constitucionalização do direito ao meio ambiente saudável e sua jusfundamentalidade a partir do art. 225 da Constituição Federal de 1988, buscando trazer sua interpretação constitucionalmente adequada, cristalizada em seus princípios e regras constitucionais, bem como as noções de sustentabilidade inerentes à proteção intergeracional prevista, derivando os alcances de uma sustentabilidade fraca ou de uma sustentabilidade forte e suas consequências, como a proibição de retrocesso, a ocorrência de um mínimo existencial ambiental, e demais princípios ambientais Constitucionais.

No ponto 1.3 trabalhar-se-á os principais documentos internacionais internalizados no direito brasileiro, desde as grandes convenções que resultaram na Declaração de Estocolmo em 1972 e a Declaração do Rio em 1992, bem como documentos específicos como a Convenção de Ramsar, a Convenção de Viena para proteção da Camada de Ozônio, a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagem em Perigo de Extinção, dentre diversas outras. Será também exposta a questão acerca da hierarquia que tais documentos possuem no ordenamento jurídico brasileiro, entre a supralegalidade colocada pelo Supremo Tribunal Federal e a hierarquia Constitucional (material) dos tratados naquilo que diz respeito aos direitos humanos.

Por fim, o ponto 1.4 buscará trazer um panorama geral da legislação infraconstitucional brasileira, apresentando a evolução histórica do direito ao meio ambiente na legislação nacional para, novamente, perceber a situação atual da sua proteção, bem como levantar já alguma noção sobre a sua vocação para além das fronteiras brasileiras, ou seja, frente à necessidade de uma

legislação em harmonia com um ideal de governança global em matéria ambiental.

No momento seguinte o Capítulo 2 buscará oferecer uma visão mais focada na questão do aquecimento global, em primeiro lugar, no ponto 2.1, apontar-se-á as certezas científicas sobre suas causas e consequências, ou seja, as descobertas mais recentes que apresentam como as emissões antropocêntricas de gases causadores do efeito estufa vêm alterando a dinâmica do planeta, dentre seus efeitos a maior ocorrência de eventos climáticos extremos, degelo de calotas polares e de geleiras no topo de montanhas, migração forçadas de espécies, o que eventualmente leva a sua extinção, e o aumento dos níveis dos mares. Também são abordados prognósticos do provável destino do planeta se mantidas as taxas atuais de emissões.

No ponto 2.2, finalmente serão tratadas as pretensões globais de manutenção da temperatura média da Terra, principalmente a partir do que ficou definido no Acordo de Paris, onde restou acordado o objetivo de todos os 195 membros da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em manterem o aumento da temperatura média do planeta abaixo de 2°C. Além disso, será explicitada a real possibilidade de cumprimento deste objetivo mundial e o papel do Brasil na questão, principalmente a partir das pretensões nacionais de redução das emissões de gás carbônico e sua matriz energética que a cada ano depende mais da queima de combustíveis fósseis.

Em relação a metodologia utilizada neste trabalho destaca-se que, quanto ao método de abordagem, o presente trabalho propõe-se de forma inicialmente dialética, ao confrontar a proteção ambiental em sua configuração nacional e em seu âmbito internacional, tendo como foco a questão do aquecimento global no direcionamento do estudo da norma. Sendo assim uma análise inicial deverá se pautar por este estudo baseado na complementação e contradição, bem como na mudança ou diferenciação entre os conceitos normativos propostos no plano normativo nacional e no plano internacional acerca do aquecimento global.

Tratando-se do procedimento o método empregado foi o tipológico, uma vez que ao trabalhar com conceitos, como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, se trabalha também com o “não conceito”. Verificando o que a proteção ambiental significa em relação a necessidade de controle do aquecimento global de um lado, e da manutenção do

desenvolvimento econômico de outro, se estabelece assim o tipo ideal através deste método de procedimento, e assim se torna possível partir ao diálogo entre eles buscando uma conclusão dialética alinhada com o Constitucionalmente previsto e ordenado.

Conclusão

A primeira percepção que se pode ter ao colocar-se de um lado o significativo arcabouço jurídico acerca da proteção ambiental, tanto no plano internacional como no âmbito nacional, e de outro as descobertas científicas sobre os resultados da atividade humana sobre o meio ambiente é de um profundo descompasso entre estes dois lados de uma mesma moeda.

Os clássicos princípios da precaução e da prevenção, previstos tanto em convenções internacionais de direito ambiental quanto no direito ambiental brasileiro, apontam para um mandato de cautela quanto às consequências de atividades humanas potencialmente lesivas e dificilmente reversíveis, no caso da precaução se tem significativa certeza de que determinada ação levará ao resultado danoso, enquanto a prevenção opera ao haver verossimilhança do resultado. Conforme exposto ao longo da segunda parte deste trabalho, há uma série de causas e consequências iniciadas pelo homem culminando na devastação ambiental, o processo se inicia com a queima de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo, utilizados em larga escala para a geração de energia, este processo gera a emissão de gases específicos, principalmente CO₂ (gás carbônico), N₂O (óxido nitroso) e CH₄ (metano). Conforme aumenta a densidade destes gases na atmosfera passa a ocorrer o efeito estufa, que significa uma maior retenção de calor no planeta uma vez que os raios solares ficam aprisionados na atmosfera terrestre por estes gases, levando assim a um aumento das temperaturas médias na atmosfera e nos oceanos, e, conforme a temperatura média do planeta se eleva a devastação ambiental se agrava e o meio ambiente se torna cada vez menos propício para a manutenção das formas de vida atualmente existentes, os mares se elevam inundando zonas costeiras densamente populosas gerando enormes contingentes de migrantes ambientais, com custos humanitários incalculáveis, a biodiversidade se perde tendo em vista as alterações dos ecossistemas desencadeando perdas de inúmeras espécies

animais e vegetais, o degelo de geleiras no cume de montanhas leva a perda de água potável para milhões de pessoas ao redor do mundo, os eventos climáticos extremos como furacões se tornam mais frequentes e intensos com o aumento da temperatura oceânica.

Toda essa cadeia de fatores descritos se encontra plenamente conectada, desde a queima de combustíveis fósseis pelo homem até o resultado de devastação culminado pelo aquecimento global, e isto não se apresenta apenas em previsões para o futuro baseadas em pesquisas realizadas em ambientes controlados como ocorria na década de 70, os dados colhidos atualmente demonstram que os últimos 50 anos já apresentam elevações das temperaturas terrestres e que isso já vem causando uma série de danos ao meio ambiente – basta observar fotos de satélite para perceber que as calotas polares já estão menores, e as migrações de espécies já vem sendo documentadas, a elevação dos níveis dos mares também já é mensurável – entretanto os princípios da precaução ou até mesmo da prevenção pouco operam para impedir a continuidade da emissão de gases, seja no mundo onde a cada ano aumentam as taxas de emissão ou até mesmo no Brasil onde a utilização de termelétricas na geração de energia foi significativamente ampliada nos últimos anos. Ou seja, os princípios jurídicos parecem ter pouca força para alterar a rota que vem sendo trilhada pelos anseios desenvolvimentistas que se sobrepõem a qualquer custo acima das necessidades ambientais.

Evidentemente diversos outros princípios e regras também apresentam pouca força normativa para conter o aquecimento global, a ideia de uma responsabilidade intergeracional parece não significar muita coisa quando é facilmente perceptível que as próximas gerações terão que lidar com riscos ambientais cada vez maiores devido às escolhas da geração atual. Conforme exposto ao longo do trabalho, a lógica de uma responsabilidade intergeracional aponta para a manutenção de condições de vida semelhantes para as gerações futuras, autores denominam essas condições de um capital ambiental que não pertence a geração atual, uma vez que invariavelmente haverá gerações futuras, deve-se preservar as condições de vida na terra para o futuro. Todavia, frequentemente opta-se pela geração de riqueza atual, geralmente obtida mediante o consumo exacerbado, em detrimento da manutenção da riqueza futura que seria resguardada no ambiente.

Praticamente todos os princípios de direito ambiental expostos ao longo deste trabalho se mostram frágeis para conter o aquecimento global, no caso da proibição de retrocesso ambiental, por exemplo, pode-se perceber que no âmbito legislativo brasileiro vem ocorrendo um retrocesso na medida que a nova legislação florestal, no entendimento de diversos autores, encontra-se preenchida por inconstitucionalidades ao relativizar ou claramente diminuir a proteção florestal ao eximir os proprietários ou possuidores do dever de restauração da mata devastada¹. Ações Diretas de Inconstitucionalidade também criticam as alterações referentes aos limites das áreas de preservação permanente e a permissão de plantio de espécies exóticas em áreas de preservação². Como se sabe, a mata nativa mais densa é um grande depósito de gás carbônico, sendo assim, a permissão legislativa de substituição da reparação da mata nativa por espécies exóticas, como o eucalipto, leva a uma perda na capacidade de retenção de gases causadores do efeito estufa, isso sem levar em conta a já inerente perda de biodiversidade.

A proibição de retrocesso ambiental também vem sendo aplacada ao se observar sua dimensão administrativa, pois os dados de emissão de gases do efeito estufa no Brasil vêm piorando a cada ano, apesar de haver uma diminuição nos números totais em virtude de uma redução das emissões por mudança do uso da terra, ou seja, por diminuição das queimadas, em outros pontos há um constante aumento, principalmente na geração de energia e no setor de resíduos que veem um crescimento de aproximadamente 6% anos após ano. No caso do setor de energia, percebe-se o retrocesso dos últimos 20 anos facilmente, uma vez que a geração de energia nacional que dependia apenas em torno de 6% da queima de combustíveis fósseis na década de 1990 quintuplicou nos últimos 20 anos e agora chega a 28% da geração de energia nacional, com perspectiva de contínuo aumento para os próximos anos, enquanto isso o investimento em energias renováveis continuou baixíssimo, e apesar da enorme faixa litorânea

¹ Conforme debatido no ponto 1.4 o Art. 68 do Novo Código Florestal consolida desmatamentos pretéritos. LOUBET, Luciano Furtado. Análise Histórica do Instituto da Reserva Legal: Interpretação do Art. 68 do Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012). In: **Revista de Direito Ambiental**. Ano 19. Vol 76. Out-dez/2014. p. 239 – 263.

² MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.902**. Disponível em: http://4ccr.pgr.mpf.mp.br/documentos-e-publicacoes/adis-propostas/adi_4902_peticao_inicial_-_parte_1.pdf/at_download/file Acessado em: 15 de janeiro de 2016.

que o país possui a geração de energia por fonte eólica ainda se mantém em torno de 1% de toda energia gerada no país. Não há como compreender esse quadro sem concluir que há um enorme retrocesso quando se trata de geração de energia no país, entretanto, o anúncio da construção de novas termelétricas no país é festejado por políticos³, que anunciam os ganhos econômicos advindos da construção de mais uma usina emissora de gases causadores do efeito estufa, principalmente no atual momento de recessão econômica pelo qual passa o país, ficando assim dispensados de endereçar preocupações ambientais, não havendo muita força jurídica ou social para questionar se tais investimentos não poderiam ser feitos na ampliação ou construção de novos parques eólicos.

Tudo isso leva a conclusão de que ao se tratar de aquecimento global o modelo de desenvolvimento sustentável que vem sendo buscado é aquele descrito por Bosselmann como o de uma sustentabilidade fraca, que tenta equilibrar diversos vetores - ambiental, econômico, social - e, desta forma, acaba invariavelmente negar uma ideia de sustentabilidade ecológica, tal conclusão pode ser obtida das principais legislações analisadas ao longo deste trabalho, tanto no plano nacional quanto no internacional.

Conforme apresentada a resolução da Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em seu vigésimo primeiro encontro (COP-21) apresentou seu plano de ação para os próximos 15 anos, onde ficou definido através do Acordo de Paris que os países deveriam voluntariamente apresentar metas de redução das emissões de gases causadores do efeito estufa visando a manutenção da temperatura média terrestre em, no máximo, 2°C acima da média anterior ao início do período industrial. Porém, ao cruzar as Contribuições Nacionalmente Pretendidas, ou seja, os ajustes que voluntariamente pretendem fazer as diversas nações para contribuir com a redução do aquecimento, e os ajustes necessários apontados pelos diversos institutos de pesquisa do mundo todo, percebe-se que mais uma vez opera o descompasso entre o juridicamente previsto e o cientificamente

³ OSÓRIO, Cassiane. **Pedras Altas terá investimento de R\$ 3,5 bilhões em nova termelétrica.** Disponível em: <http://www.rs.gov.br/conteudo/225369/pedras-altas-tera-investimento-de-r-35-bilhoes-em-nova-termeletrica> Acessado em: 10 de janeiro de 2016.

determinado, pois as contribuições estão muito abaixo do necessário para a manutenção da temperatura global em até 2°C de aumento.

Ao longo do trabalho foi exposto com maior detalhamento o que reforça esta conclusão, mas basta destacar os números mais simples sobre a emissão de gases e o aquecimento para atestar pela dificuldade em se atingir a meta proposta. Atualmente, a temperatura média da terra já se encontra em torno de 0,8°C acima das médias anteriores ao período industrial, e já foram emitidos em torno de 2000 GtCO₂ (2 trilhões de toneladas de gás carbônico) na atmosfera, e tendo em vista que o aquecimento não opera de forma instantânea, mesmo que as emissões fossem levadas a zero na data atual ainda levaria alguns anos para atingir o pico de temperatura antes de iniciar a redução, então estima-se que seria possível lançar aproximadamente mais 1000 GtCO₂ para atingir os 2°C de incremento na média da temperatura global, e tendo em vista que a taxa de emissão atual é de 50GtCO₂ por ano se alcançaria esta meta em apenas 20 anos⁴. Ou seja, para que a meta de Paris se torne realidade seria necessário um enorme esforço na redução das emissões, entretanto a partir das Contribuições Nacionalmente Determinadas pode ser percebido que há enorme chance desses esforços ficarem significativamente aquém do necessário, grandes poluidores mundiais em desenvolvimento como China e Índia devem continuar aumentando suas emissões nos próximos anos, e países desenvolvidos como os Estados Unidos apresentam metas de redução que ficam longe do necessário para frear o aquecimento. Tudo legitimado sob a ótica de um desenvolvimento sustentável que busca conciliar fatores ambientais, econômicos e sociais, mas que pode ter como resultado a anulação total do vetor ambiental se as previsões continuarem a se confirmar como já vem se confirmando.

Esta inclinação para uma sustentabilidade fraca, conforme o termo cunhado por Bosselmann⁵, não se encontra apenas nos acordos internacionais acerca do aquecimento global, como no caso do recente Acordo de Paris finalizado em dezembro de 2015, também na esfera nacional é possível observar esse mesmo delineamento. No plano interno ao tomar a matriz energética

⁴ IPCC. **Climate Change 2014 – Synthesis Report**. Disponível em: http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

⁵ BOSSELMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade: Transformando Direito e Governança**. São Paulo. Editora RT. 2014.

brasileira percebe-se que a opção pelos combustíveis fósseis, que são mais baratos que energias renováveis, foi sendo paulatinamente ampliada nas últimas décadas, e mesmo após a aprovação da Política Nacional sobre Mudança do Clima nada mudou, pois este é outro documento que apresenta uma lógica de conciliação entre os vetores. Tal determinação vem prontamente exposta no Art. 4º Inciso I da lei que coloca a busca de uma compatibilização de desenvolvimento econômico-social com a proteção do sistema climático, e, conforme apresentado anteriormente ao longo do trabalho, os dispositivos que possuíam maior carga normativa devido aos seus comandos específicos foram vetados⁶.

Na Política Nacional sobre Mudança do Clima, as determinações de paulatino abandono de fontes energéticas que utilizem combustíveis fósseis foram retiradas da lista de objetivos, e o Art. 10º que possuía diversas determinações sobre a substituição gradativa dos combustíveis fósseis na matriz energética brasileira foi inteiramente vetado. Neste artigo estava previsto que deveria haver um aumento gradativo da participação da geração de energia eólica e biomassa; a substituição no setor de transportes do óleo diesel derivado do petróleo por biodiesel produzido preferencialmente por unidades de agricultura familiar; criação de usinas solares e hidrelétricas de pequeno porte para minimizar os custos ambientais locais; incentivos à utilização de energia térmica solar, principalmente para o aquecimento da água e redução do consumo residencial e industrial de energia com foco em áreas dependentes de termelétricas; promoção, incentivo e financiamento de pesquisas e estudos científicos e tecnológicos acerca de fontes renováveis de energia; promoção de educação ambiental sobre as vantagens e desvantagens da substituição dos combustíveis fósseis; mecanismos de extrafiscalidade visando para equipamentos destinados à geração de energia por fontes renováveis. Ou seja, uma ampla lista de determinações específicas de como proceder a uma redução das emissões de gases causadores do efeito estufa. Porém, em virtude do veto destes dispositivos a lei foi aprovada apenas com outros dispositivos mais genéricos que muitas vezes carecem de densidade normativa necessária para

⁶ BRASIL. **Política Nacional sobre Mudança do Clima – Vetos**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Msg/VEP-1123-09.htm Acessado em: 2 de janeiro de 2016.

alcançar efeitos práticos, principalmente nesta seara onde as mudanças são alcançadas com enorme dificuldade.

Tendo em vista todos estes argumentos, conclui-se pelo descompasso mencionado, pois a natureza cada vez mais aceleradamente apresenta as consequências da atividade humana, os eventos climáticos extremos cada vez mais intensos e frequentes, redução significativa da calota polar do norte, aquecimento, elevação e acidificação dos mares, migrações de pessoas e animais devido à falta de recursos hídricos. Enquanto isso o Direito caminha cada vez com mais vagar, oferecendo respostas que não estão minimamente adequadas para enfrentar o problema proposto. Entretanto as mudanças não esperam, e a distância entre a realidade ambiental e a resposta jurídica passa a ficar cada vez

Referências

ABRANCHES, Sérgio. **A COP15: Apontamentos de Campo**. Estudos avançados vol.24 no.68 São Paulo. 2010.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 17º ed. São Paulo. Atlas. 2015.

BARROSO, Luís Roberto. **Interpretação e aplicação da Constituição: Fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora**. 5º edição. São Paulo. Saraiva. 2003.

BENJAMIN, Antonio Herman. Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental. In: Senado Federal (Org.) **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental** Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/93127174/Voto_APROMAC_ANEXO.pdf Acessado em: 14 de abril de 2015.

BENJAMIN, Antonio Herman. Introdução ao direito ambiental brasileiro. **Revista de Direitos Ambientais**, n. 14, São Paulo, Revista dos Tribunais, abr. – jun. 1999.

BENJAMIN, Antonio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.) **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo. Saraiva. 2007

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro. Elsevier. 2004.

BOMFIM, Camila. **Delator da Lava Jato detalha repasse de propina a ex-ministro Edison Lobão**. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/operacao-lava-jato/noticia/2015/07/delator-da-lava-jato-detalha-repasse-de-propina-ex-ministro-edison-lobao.html> Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

BOSELTMANN, Klaus. Direitos Humanos, Meio Ambiente e Sustentabilidade In: SARLET, Ingo (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2010

BOSELTMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade: Transformando Direito e Governança**. São Paulo. Editora RT. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoco mpilado.htm Acessado em: 4 de abril de 2015.

BRASIL. **Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Decreto Presidencial Nº. 2.652**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm Acessado em: 25 de abril de 2015.

BRASIL. **Decreto Presidencial Nº 2.519**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm Acessado em: 25 de abril de 2015.

BRASIL, **Decreto 1.905 de 16 de maio de 1996**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br /ccivil_03/decreto/1996/D1905.htm Acessado em: 25 de abril de 2015.

BRASIL. **Mensagem Nº 1.123, de 29 de Dezembro de 2009**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Msg/VEP-1123-09.htm Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

BRASIL, **Política Nacional do Meio Ambiente. Lei. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acessado em: 1 de maio de 2015.

BRASIL. Novo Código Florestal. **Lei 12.651, de 25 de maio de 2012**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm Acessado em: 2 de maio de 2015.

BRASIL. **Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada Para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

CAETANO, Matheus Almeida. A conservação da biodiversidade e o tratamento das mudanças climáticas pelo estado de direito ambiental brasileiro: para além do programa de decisão da precaução. In: LEITE, José Rubens Morato, FERREIRA, Helini Silvini, CAETANO, Matheus Almeida. **Repensando o Estado de Direito Ambiental**. Volume III. Florianópolis. Fundação Boiteux. 2012.

CANARIS, Claus-Wilhelm. **Pensamento sistemático e conceito de sistema na ciência do direito**. 3ª edição. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. 2002.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **A proteção internacional dos direitos humanos: fundamentos jurídicos e instrumentos básicos.** São Paulo. Saraiva. 1991.

CANÇADO TRINDADE, Antonio Augusto. **Tratado de Direito Internacional dos Direitos Humanos.** 1º ed. Porto Alegre. Sergio Antonio Fabris Editor. 1997.

CANOTILHO, J.J. Gomes. **Direito Constitucional e teoria da constituição.** 3º ed. Coimbra. 2001.

CARRILLO-RUBIO, Luisianna. **Beetle-Battle: A Threat to the world's forests aggravated by climate change.** Disponível em: <http://www.climate.org/topics/ecosystems/beetle-battle.html> Acessado em: 7 de dezembro de 2015.

CARVALHO, Delton Winter de. **Dano Ambiental Futuro: Da Assimilação dos Riscos Ecológicos pelo Direito à formação de Vínculos Intergeneracionais.** 2006. 235 f. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2006.

CENTER FOR CLIMATE AND ENERGY SOLUTIONS. **China's Contribution to the Paris Agreement.** Disponível em: <http://www.c2es.org/docUploads/chinas-contributions-paris-climate-agreement.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

CLIMATE CENTRAL. **Mapping Changes Carbon, Climate, and Rising Seas our Legacy.** Disponível em: <http://sealevel.climatecentral.org/uploads/research/Global-Mapping-Choices-Report.pdf> Acessado em: 8 de dezembro de 2015.

FARBER, Daniel. Disaster law and emerging issues in Brazil. **Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD).** 2010. p. 9.

FIGUEIREDO, Mariana Filchtiner. **O sistema único de saúde e o princípio da sustentabilidade: interconexões e perspectivas acerca da proteção constitucional da saúde** 2013. 300f. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul . 2013.

FILHO, Ney de Barros Bello; FONTOURA, Luiz Fernando Pedrosa; CAMARÃO, Felipe Costa. O princípio Constitucional da Preservação Ambiental: A Constituição Ambiental Brasileira como sistema aberto de princípios e regras. **Revista de Direitos Ambiental.** Ano 19. Vol. 76. Out-dez/2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro.** Disponível em: <http://www.observatorioeco.com.br/wp-content/uploads/up/2009/10/fundamentos-constitucionais-do-direito-ambiental-brasileiro.pdf> Acessado em: 12 de janeiro de 2016.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade direito ao futuro.** 2. ed. Belo Horizonte. Fórum, 2012

FREITAS, Juarez. **A interpretação sistemática do direito**. 5ª edição. São Paulo. Malheiros. 2010

FREITAS, Juarez. Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância. In: **Separata Especial de Direito Ambiental da Revista Interesse Público**. N. 35, 2006.

GANEM, Roseli Senna; LIMA, Titan de. Código Florestal: revisão sim, mais desmatamento não. In: THEODORO, Suzi Huff (Org.) **Os 30 anos da Política Nacional do Meio Ambiente: Conquistas e Perspectivas**. Rio de Janeiro. Garamond. 2011.

GAVIÃO FILHO, Anizio Pires. **Direito fundamental ao ambiente**. Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2005.

GREENPEACE. **What Exxon doesn't want you to know**. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/international/en/news/features/exxon-secrets> Acessado em 4 de dezembro de 2015.

GREENPEACE. **Exxonmobil Climate Denial Funding 1998 – 2014**. Disponível em: <http://www.exxonsecrets.org/html/index.php> Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

GUERRA, Sidney. Desenvolvimento sustentável à luz do direito internacional ambiental: Breves comentários sobre as grandes conferências da ONU sobre o meio ambiente. In: CAÚLA, Bleine Queiroz et. all. **Diálogo Ambiental, Constitucional e Internacional**. Vol. 1. Fortaleza. Premius. 2013.

HOBBS, Thomas. **Leviatã**. São Paulo. Martins Fontes. 2003.

IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade 1980 – 2050**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008/projecao.pdf Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

IPCC. **Climate Change 2014 – Synthesis Report**. Disponível em: http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

IPCC Work Group 3. **Assessment Report 5 – Summary for Policymakers**. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf Acessado em: 11 de dezembro de 2015.

JUDAY, Glenn P. **Spruce Beetles, Budworms, and Climate Change**. Department of Forest Sciences. University of Alaska Fairbanks. Disponível em: http://www.cgc.uaf.edu/Newsletter/gg6_1/beetles.html Acessado em: 7 de dezembro de 2015.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Edições 70. Lisboa. Portugal. 2007

KLOEPFER, Michael. A caminho do Estado Ambiental? A transformação do sistema político e econômico da República Federal da Alemanha através da proteção ambiental especialmente desde a perspectiva da ciência jurídica. In: Sarlet, Ingo (Org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. Porto Alegre. Livraria do Advogado Editora. 2010.

KNAPPENBERGER, Paul, MICHAELS, Patrick. **Climate Change, Heat Waves and Adaptation**. Disponível em: http://object.cato.org/sites/cato.org/files/articles/agu_2014_knappenberger_michaels.pdf Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

KNOWLTON, Kim, et all. **Mosquito-Borne Dengue Fever Threat Spreading in the Americas**. Disponível em: <https://www.nrdc.org/health/dengue/files/dengue.pdf> Acessado em: 7 de dezembro de 2015.

LORIS, Nicolas. **How the “Scientific Consensus” on Global Warming Affects American Business – and Consumers**. Disponível em: <http://www.heritage.org/research/reports/2010/10/how-the-scientific-consensus-on-global-warming-affects-american-business-and-consumers> Acessado em: 4 de Dezembro de 2015.

LOUBET, Luciano Furtado. Análise Histórica do Instituto da Reserva Legal: Interpretação do Art. 68 do Novo Código Florestal (Lei 12.651/2012). In: **Revista de Direito Ambiental**. Ano 19. Vol 76. Out-dez/2014. p. 239 – 263.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 16º ed. São Paulo. Malheiros. 2008.

MATAIS, Andreza et. all. **Lobão é suspeito de ser sócio oculto de holding em Cayman**. Disponível em: <http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,lobao-e-suspeito-de-ser-socio-oculto-de-holding-em-cayman,1688852> Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. O novo §3 do artigo 5º da Constituição e sua eficácia. **Revista da Ajuris**. v. 32. n. 98. Porto Alegre. Junho de 2005

MEDEIROS, Fernanda Luiza Fontoura de. **Meio Ambiente: direito e dever fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 2004.

MENDES, Gilmar. BRANCO, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo. Saraiva. 6º ed. 2010.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 7º ed. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2011.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Protocolo de Quioto**. Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf Acessado em: 28 de novembro de 2015.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Inventário de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa não Controladas pelo Protocolo de Montreal.** Disponível em: http://www.mct.gov.br/upd_blob/0004/4199.pdf Acessado em: 24 de novembro de 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Procuradoria Geral da República. **ADI 4.901.** Disponível em: http://www.florestafazadiferenca.org.br/wp-content/uploads/2013/01/adi3_codigoflorestal_reservalegal.pdf Acessado em: 01 de maio de 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.902.** Disponível em: http://4ccr.pgr.mpf.mp.br/documentos-e-publicacoes/adis-propostas/adi_4902_peticao_inicial_-_parte_1.pdf/at_download/file Acessado em: 15 de janeiro de 2016.

MIRANDA, Jorge. O Meio Ambiente e a Constituição. In: CAÚLA, Bleine Queiroz et all (Orgs.) **Dialogo Ambiental, Constitucional e Internacional.** Vol I. Fortaleza. Premium. 2013.

MOLINARO, Carlos Alberto. **Direito Ambiental: Proibição de Retrocesso.** Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2006.

MOLINARO, Carlos Alberto. Tem os animais direitos? Um breve percurso sobre a proteção dos animais no direito alemão. In: SARLET, Ingo (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais.** Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2010.

MORALES, Alex. **Kyoto Veterans say Global Warming Goal Slipping Away.** Disponível em: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-11-04/kyoto-veterans-say-global-warming-goal-slipping-away> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Our Common Future.** Disponível em: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> Acessado em: 5 de maio de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.** Disponível em: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503> Acessado em: 2 de abril de 2015.

NAÇÕES UNIDAS, **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2652.htm Acessado em: 24 de novembro de 2014.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf Acessado em: 14 de abril de 2015.

NAÇÕES UNIDAS, **Convenção sobre diversidade biológica.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf Acessado em: 24 de novembro de 2014.

NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 21**. Disponível em: <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> Acessado em: 24 de novembro de 2014.

NAÇÕES UNIDAS. **Acordo de Paris**. Disponível em: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf> Acessado em: 13 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Lima Call for Climate action**. Disponível em: http://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/application/pdf/auv_cop20_lima_call_for_climate_action.pdf Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **China's Intended Nationally Determined Contribution**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/China/1/China's%20INDC%20-%20on%2030%20June%202015.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **United States Intended Nationally Determined Contribution**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/United%20States%20of%20America/1/U.S.%20Cover%20Note%20INDC%20and%20Accompanying%20Information.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **The Intended Nationally Determined Contribution of the Kingdom of Saudi Arabia under the UNFCCC**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Saudi%20Arabia/1/KSA-INDCs%20English.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Submission by the United Arab Emirates**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/United%20Arab%20Emirates/1/UAE%20INDC%20-%2022%20October.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **India's Intended Nationally Determined Contribution: Working Towards Climate Justice**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/India/1/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAÇÕES UNIDAS. **Argentina Republic Intended Nationally Determined Contribution**. Disponível em: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/Argentina%20INDC%20Non-Official%20Translation.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

NAESS, Arne. **Ecology, community and lifestyle: outline of a ecosophy**. Cambridge University Press. Cambridge. 1995.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Arctic Matters – The global connection to changes in the Arctic**. Disponível em: <http://nas-sites.org/arctic->

interactive/images/Arctic_Matters-booklet.pdf Acessado em: 10 de dezembro de 2015.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Queda no desmatamento não derruba emissões.** Disponível em: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/seeg.tracersoft.com.br/SEEG_release2015PB_CA.pdf
Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

OSÓRIO, Cassiane. **Pedras Altas terá investimento de R\$ 3,5 bilhões em nova termelétrica.** Disponível em: <http://www.rs.gov.br/conteudo/225369/pedras-altas-tera-investimento-de-r-35-bilhoes-em-nova-termeletrica> Acessado em: 10 de janeiro de 2016.

PEREIRA, Osny Duarte. **Direito Florestal Brasileiro.** Rio de Janeiro. Borsoi. 1950.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional.** 13^o Ed. São Paulo. Saraiva. 2012.

PRIEUR, Michel. O Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental. In: Senado Federal (Org.) **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental** Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/93127174/Voto_APROMA_C_ANEXO.pdf Acessado em: 14 de abril de 2015.

RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional.** São Paulo. Contexto. 2001.

RIVAS, Anthony. **Malaria Reaching New Heights due to Climate Change; Warm Temperatures Help Mosquitos Travel Higher.** Disponível em: <http://www.medicaldaily.com/malaria-reaching-new-heights-due-climate-change-warm-temperatures-help-mosquitos-travel-higher> Acessado em: 7 de dezembro de 2015.

SALZMAN, James. Um campo de verde? O passado e o futuro de serviços ecossistêmicos. In: SARLET, Ingo (org.). **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais.** Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2010.

SANDS, Philippe. **Principles of international environmental law.** London. Cambridge University Press. 2003.

SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Constituição e Legislação Ambiental Comentadas.** São Paulo. Saraiva. 2015.

SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental.** 4^o Ed. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2014.

SARLET, Ingo. **A eficácia dos Direitos Fundamentais: Uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional.** 11^o Edição. Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2012.

SARLET, Ingo. FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Ambiental: Introdução, Fundamentos e Teoria Geral.** São Paulo. Saraiva. 2014.

SARLET, Ingo Wolfgan; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. São Paulo. Saraiva. 2014.

SARLET, Ingo. Notas sobre a proibição de retrocesso em matéria (sócio) ambiental. In: Senado Federal (Org.) **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental** Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/93127174/Voto_APROMAC_ANEXO.pdf Acessado em: 14 de abril de 2015.

SARLET, Ingo. Notas sobre as relações entre a constituição federal de 1988 e os tratados internacionais de direitos humanos na perspectiva do assim chamado controle de convencionalidade. In: MARINONI, Luiz Guilherme. MAZZUOLI, Valério de Oliveira (Orgs.). **Controle de Convencionalidade**. Brasília. Gazeta Jurídica. 2013.

SENADO. **Biografia Edison Lobão**. Disponível em: http://www.senado.gov.br/senadores/senadores_biografia.asp%3Fcodparl%3D16 Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

SHARMA, Bharat R, SHARMA, Devesh. **Impact of Climate Change on Water Resources and Glacier Melt and Potential Adaptations for Indian Agriculture**. International Management Office. New Delhi. Disponível em: http://cpwfbfp.pbworks.com/f/Keynote-Climatchange_BRSHARMA_.pdf Acessado em: 8 de dezembro de 2015.

SINGER, Peter. **Practical Ethics**. 2º ed. New York. Cambridge University Press. 1993.

SILVA, Américo Luís Martins da. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**, volume 2. São Paulo. Editora Revista dos Tribunais. 2005. p. 442 – 448.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 10º ed. São Paulo. Malheiros. 2013.

SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE GEE (SEEG). **Panorama Energia**. Disponível em: <http://seeg.eco.br/panorama-energia/> Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÃO DE GEE (SEEG). **Análise das Emissões GEE no Brasil (1970 – 2013) e suas implicações para políticas públicas**. Disponível em: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/arquivos.gvces.com.br/arquivos_gvces/arquivos/301/SEEG_DocumentoSintese.pdf Acessado em: 15 de dezembro de 2015.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A Proteção Internacional do Meio Ambiente**. Barueri. Manole. 2003

STRECK, Lenio. **Hermenêutica Jurídica em Crise**. 11º edição. Porto Alegre. Livraria do Advogado. 2014.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Mandado de Segurança 22.164/SP**. Relator Min. Celso de Mello. Julgado em 30 de outubro de 1995.

SUZUKI, David. **Climate Change Deniers**. Disponível em: <http://davidsuzuki.org/issues/climate-change/science/climate-change-basics/climate-change-deniers/> Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

THEODORO, Suzi Huff; BARROS, Jorge Gomes do Cravo. Política Nacional do Meio Ambiente: conquistas e perspectivas In: THEODORO, Suzi Huff (Org.) **Os 30 anos da Política Nacional do Meio Ambiente: Conquistas e Perspectivas**. Rio de Janeiro. Garamond. 2011. p. 17 - 40.

UNESCO. **Declaração sobre as Responsabilidades das Gerações Presentes em Relação às Gerações Futuras**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001108/110827por.pdf> Acessado em: 29 de novembro de 2011.

United Nations Environment Programme. **Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment**. Disponível em: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=97&articleid=1503> Acessado em: 17 de novembro

UNITED NATIONS. **Intergovernmental Panel on Climate Change**. Disponível em: <http://www.ipcc.ch/> Acessado em: 4 de dezembro de 2015.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emission and Sinks**. Disponível em: <http://www3.epa.gov/climatechange/Downloads/ghgemissions/US-GHG-Inventory-2015-Main-Text.pdf> Acessado em: 14 de dezembro de 2015.

VICTOR, David G. **The Collapse of the Kyoto Protocol and the Struggle to Slow Global Warming**. Princeton. Princeton University Press. 2001

WEBER, Thadeu. **Ética e Filosofia do Direito: autonomia e dignidade da pessoa humana**. Petropolis. Vozes. Rio de Janeiro. 2013.

World Economic Forum. **Global Risks 2014**. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf Acessado em: 1 de abril de 2015.

WorldWide Fund for Nature. **Living Planet Report 2014**. Disponível em: http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/ Acessado em: 17 de novembro de 2014.

ZAVASCKI, Teori. **Processo Coletivo: tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos**. 2005. 295f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2005. p. 33 Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/4574/000502398.pdf?sequencia=1> Acessado em: 1 de maio de 2015