

A efetividade do Acordo de Paris por meio da educação ambiental

The Effectiveness of the Paris Agreement through Environmental Education

Luciane Martins de Araújo*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Miguel dos Reis Cordeiro Neto**

Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO, Brasil.

Elida Séguin***

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro- RJ, Brasil.

1. Introdução

O aumento da temperatura nos últimos 150 anos é indicativo que algo acontece no nosso planeta. Diversos indícios comprovam que não é a primeira vez que nosso habitat sofre variações climáticas, com graves repercussões à sobrevivência humana. Agora, munidos com nossos ainda limitados conhecimentos, como David lutando contra Golias, buscamos entender as causas desse fenômeno e como minimizar suas consequências.

*Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade federal de Goiás (2009). Mestre em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás (2005). Graduada em direito pela Universidade Federal de Goiás (1989). Professora de Direito da Pontifícia Universidade Católica de Goiás e do Programa de Mestrado em Direito, Relações Internacionais e Desenvolvimento. E-mail: lucianemaraujo@gmail.com.

**Mestrando em Ensino na Saúde pela Universidade federal de Goiás. Graduado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (1994). Psicólogo. E-mail: reiscordeirom@yahoo.com.br.

***Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro. Professora Adjunta da UFRJ (aposentada), Rio de Janeiro/RJ, Brasil. Doutora em Direito Público pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989). Mestre em direito Público pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979). Graduada em direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1974). E-mail: elidaseguin@gmail.com.

As denominações para esse fenômeno, ao longo de décadas até milhões de anos, em escala global ou regional, são variadas: mudança do clima, mudança climática ou alteração climática, mas sempre abordando variações de temperatura, precipitação de chuvas, nebulosidade e outros fenômenos climáticos, cotejados com as médias históricas, que modificam características climáticas alterando sua classificação didática.¹ Estas alterações podem ser causadas por processos internos ao sistema Terra-atmosfera, por forças externas (como, por exemplo, variações na atividade solar) ou, mais recentemente, pelo resultado da atividade humana².

Os seres humanos, no afã de atingirem um desenvolvimento tecnológico, passam a exercer atividades que produzem gases do efeito estufa que dificultam ou impedem a dispersão para o espaço da radiação solar que é refletida pela Terra e sua origem se dá, em grande parte, em função das atividades humanas, principalmente pela queima de combustíveis fósseis³, não excedam suas quantidades atribuídas,

O tema mudanças climáticas tornou-se recorrente na maior parte dos segmentos da sociedade, mesmo que desacompanhado de comportamentos efetivos. Atualmente, ele não se restringe aos documentos científicos, mas encontra-se na pauta de reivindicações da população, que começa a sentir seus efeitos⁴ que tem cobrado a necessidade de mecanismos que enfrentem o novo desafio.

Essas alterações possuem desdobramentos em tragédias posto não estarem restritas à mudança do clima, mas tem esse fator como agravador desses eventos extremos. Ulrich Beck⁵ lembra que os danos causados ao meio ambiente são riscos da modernidade, são universais ao mesmo tempo em que apresentam efeitos também localmente. Esses riscos são também incalculáveis e imprevisíveis.

1 Os tipos de classificação para as regiões climáticas são: Classificação do clima de Köppen, Classificação do clima de Thornthwaite e Classificação do clima de Martonne. NOBRE; REID; VEIGA, 2012.

2 NOBRE; REID; VEIGA, 2012, p. 8.

3 Os gases do efeito estufa dificultam ou impedem a dispersão para o espaço da radiação solar que é refletida pela Terra e sua origem se dá, em grande parte, em função das atividades humanas, principalmente pela queima de combustíveis fósseis. Seus principais representantes são: Dióxido de Carbono - CO₂; - Gás Metano - CH₄; Óxido Nitroso - N₂O; e óxido nítrico (NO).

4 Atribui-se às mudanças climáticas a série de calamidades ambientais que grassam pelo planeta. Neste sentido, ver SÉGUIN, 2013, p. 207 a 230.

5 BECK, 2002, p. 34.

Acresce que, como sabido, os problemas ambientais não são contidos pelas fronteiras políticas, assim a tomada de decisão e mudança de comportamento devem envolver a todos visando conter ou mitigar efeitos, impondo uma mudança de postura e de comportamento no nível global. Finda o conceito de se preocupar apenas com o seu “quintal”. O Planeta Terra é um sistema fechado, onde o que ocorre num lado do mundo pode repercutir no outro. Ulrich Beck⁶ ressalta que esses problemas somente podem ser resolvidos por meio de discussões e acordos internacionais, caminho que exige reuniões e pactos que ultrapassam as alianças militares.

Nesse contexto, desde a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, há uma preocupação ambiental⁷ em nível internacional, que envolve também aspectos climáticos. Esse fato ganhou destaque com na Conferência das Nações Unidas, conhecida como Rio 92, onde foi aprovada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Os países que ratificaram essa Convenção são denominados “partes” e o grupo se reúne periodicamente nas Conferências das Partes (COP). Dentre as COPs realizadas⁸, merece destaque a COP 3, realizada em Kyoto, onde foi aprovado o “Protocolo de Kyoto” que, apesar de tratar de mecanismos para conter as emissões de gases de efeito estufa, encerrou seu primeiro período de vigência em 2012, sem resultados concretos pela falta de comprometimento dos países, tornando duvidosa sua efetividade.

A 21ª Conferência do Clima (COP 21), realizada em dezembro de 2015, em Paris, buscou um novo acordo para diminuir a emissão de gases de efeito estufa, na tentativa de reduzir os efeitos das mudanças climáticas,

6 BECK, 2001, pp. 54-66.

7 Os ambientalistas inicialmente foram conhecidos como ecoxiitas e eco-chatos. Dizemos que agora somos cri.cri.com: criativos (para enfrentar os novos problemas e buscar soluções), criteriosos (agindo sempre com ética) e competentes (para encontrar soluções).

8 A primeira Conferência (COP-1), foi realizada em 1995, em Berlim na Alemanha e se seguiram a COP-2 em 1996, em Genebra, Suíça; COP-3, em 1997, em Kyoto, Japão; COP-4, em 1998, em Buenos Aires, Argentina; COP-5, em 1999, em Bonn, na Alemanha; COP-6, em 2000, em Haia, na Holanda, COP-7, em 2001, em Marrakech, Marrocos; COP-8 em 2002, Nova Déli, Índia; COP-9, em 2002, em Nova Déli, Índia; COP-10, em 2004, em Buenos Aires, Argentina; COP-11, em 2005, em Montreal, Canadá; COP-12, em 2006, em Nairóbi, Quênia; a COP-13, em 2007, em Bali, Indonésia; COP-14, em 2008, em Poznan, na Polônia; COP-15, em 2009, Copenhague, Dinamarca; COP-16, em 2010, em Cancun, México; COP-17, em 2011, em Durban, África do Sul; COP-18 em 2012, em Doha, Qatar; COP-19, em 2013, em Varsóvia, Polônia; COP-20, em 2014, em Lima, Peru, COP-21, em 2015, em Paris, França, COP-22, em 2016, em Marrakech, Marrocos, COP-23, em 2017, em Bonn, Alemanha, COP-24, em 2018, em Katowice, Polônia.

para conter o aumento da temperatura média global abaixo de 2°C e perseguir esforços visando limitar a até 1,5°C até 2100.⁹

Os cientistas alertam que apenas cumprir o prometido¹⁰ na COP-21 é insuficiente posto que o aquecimento pode superar 3°C, demonstrando a necessidade de agir com rapidez para evitar uma catástrofe climática.¹¹ Isso impõe a efetividade do Acordo firmado, ou seja, evitar a elevação da temperatura global em nível superior à 1,5°C.

Nesse sentido, é mister que as diretrizes sejam efetivamente adotadas pelos países tornando realidade o Acordo de Paris, saindo do papel e evitando assim, um novo fracasso como aconteceu com o Protocolo de Kyoto¹².

Esse trabalho, sem a pretensão de esgotar o tema, faz uma análise das questões climáticas, os principais documentos internacionais, com foco no “Acordo de Paris”, buscando mecanismos para torná-lo efetivo.

2. Histórico das mudanças climáticas em nível internacional

A análise da construção dos documentos internacionais sobre mudanças climáticas deixa de ser um diletantismo de “ecoixitas” para se tornar tema central da preocupação ambiental que começa a acontecer em diversos países, desde a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia, realizada em junho de 1972. Essa conferência, posteriormente, deu origem ao Relatório Nosso Futuro Comum, da Organização das Nações Unidas, publicado em 1987, que delineou a preocupação com o “desenvolvimento sustentável”. Para que ele seja possível, deve haver o suprimento das necessidades atuais, sem comprometer que a as futuras gerações possam também suprir suas próprias necessidades¹³.

9 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2018.

10 Antes da realização da COP-21, as partes apresentaram suas Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas (*Intended Nationally Determined Contributions – INDC*), onde estabeleceram quais as ações serão desenvolvidas por cada país para conter as emissões de gases de efeito estufa. Com os depósitos dos instrumentos de ratificação pelos países signatários do acordo, as contribuições deixam de ser “pretendidas” (*intended*), permanecendo, portanto, a sigla em inglês (NDC).

11 ROGELJ *et al.*, 2016, pp. 631-639.

12 Vale lembrar que muito do fracasso do Protocolo de Kyoto se deve justamente por não ter o então presidente eleito George W. Bush, que assumiu a presidência daquele país em 2001, ratificado esse documento por entender prejudicial à economia dos EUA.

13 ARAUJO, 2008, p. 29.

Expressão “desenvolvimento sustentável”, altamente polêmica¹⁴ e também bastante utilizada, muita das vezes desvirtuando seu real significado, encerra em si uma preocupação intergeracional e um olhar que envolve, entre outras coisas, educação ambiental, solidariedade e cooperação entre os povos para promoção do suprimento das necessidades de todos inclusive os das futuras gerações, na certeza que somos todos passageiros do mesmo barco e que as fronteiras políticas não existem para os fenômenos naturais.

O sistemático alerta sobre as mudanças climáticas desde a década de 1970, cujas evidências foram confirmadas pelos cientistas, levou à criação, em 1988, pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*), cuja missão é “avaliar a informação científica, técnica e socioeconômica relevante para entender os riscos induzidos pela mudança climática na população humana”.¹⁵

Pode-se afirmar que, se o aquecimento global observado no último século for basicamente explicado por processos naturais (por exemplo, associados à atividade solar, redução das emissões de aerossóis vulcânicos ou ciclos climáticos devido à interação entre oceano e atmosfera), as atividades humanas estão ajudando a acelerar este processo, e as consequências esperadas para as próximas centenas ou milhares de anos, devido a este processo, deve ser sentidas nas próximas décadas com maior intensidade.¹⁶

Esses constantes alertas científicos levaram à aprovação de diversos instrumentos internacionais, com foco na solução para o problema das mudanças climáticas, bem como na promoção do desenvolvimento sustentável. O primeiro e principal documento, denominado Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (*United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC*), foi concebido em Nova York, em 1992, e se tornou conhecido durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, realizada no Rio de

14 Discute-se se existiria realmente o desenvolvimento sustentável ou se deveríamos nos contentar com um desenvolvimento sustentado, que é aquele que busca igualar a balança onde o que polui deve pagar por aqueles que zelam do meio ambiente. ARAÚJO; SEGUIN, 2012. p. 391-420.

15 MARENGO; DIAS, 2015. p. 70.

16 MARENGO; DIAS 2015, p. 67.

Janeiro, vinte anos após Estocolmo. Teve como diretriz estabelecer metas para redução de emissão de gases do efeito estufa. Vale ressaltar que o Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção, que somente começou a vigorar em 29 de maio de 1994, 90 (noventa) dias após a data de depósito do 50º instrumento de ratificação.¹⁷

Há que se destacar a importância dos mecanismos jurídicos como regras e princípios, dentro da racionalidade jurídica para atuar nas demandas da sociedade que produz riscos, sobretudo os ambientais.¹⁸ De forma vergonhosa, no entanto, deve-se reconhecer que o Brasil, um dos primeiros a assinar o acordo e também a editar leis e políticas públicas voltadas para essas metas, ainda não adotou medidas efetivas, tais como fazer cessar as queimadas na Floresta Amazônica, preservar os terrenos marginais da rede fluvial, reduzir a produção de resíduos sólidos, universalizar e integralizar o acesso ao saneamento básico, implementar políticas de baixo carbono, entre outras.

O UNFCCC explicitou, em seu preâmbulo, a preocupação de que as atividades humanas estão aumentando substancialmente as concentrações atmosféricas de gases de efeito estufa. Com que esse aumento, há uma intensificação do efeito estufa natural, provocando assim, o aquecimento adicional da superfície e da atmosfera do planeta o que afeta os ecossistemas naturais e a própria humanidade. Destaca a necessidade de maior cooperação entre os países, em respeito às responsabilidades comuns, mas diferenciadas e ainda, o Princípio da Soberania dos Estados na Cooperação Internacional para enfrentar a mudança do clima.¹⁹

As medidas adotadas devem buscar, como objeto, a estabilização das concentrações de gases de efeitos estufa na atmosfera, em nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático (art. 2º). A Convenção destaca a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável, a preocupação com as responsabilidades comuns, porém diferenciadas, na razão direta da capacidade de cada uma das partes, cabendo aos países desenvolvidos tomar a iniciativa, levando em consideração as necessidades e circunstâncias especiais dos países em desenvolvimento (art. 3º). Esta-

17 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 1992.

18 WEYERMÜLLER; ROCHA, 2015, p. 923.

19 MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 1992.

beleceu, ainda, o princípio da precaução,²⁰ haja vista que as mudanças climáticas são uma verdadeira “caixa de Pandora”.²¹

Há também o reforço sobre a necessidade de implementação de instrumentos que densifiquem os princípios nela delineados, destacando a preocupação em “promover e cooperar para o desenvolvimento, aplicação e difusão, inclusive transferência, de tecnologias, práticas e processos que controlem, reduzam ou previnam as emissões antrópicas de gases de efeito estufa”,²² bem como cooperar nos preparativos para a adaptação aos impactos da mudança do clima, promover e cooperar em pesquisas científicas, tecnológicas, técnicas e também visando o intercâmbio pleno, aberto e imediato de informações científicas, tecnológicas, técnicas, socioeconômicas e jurídicas relativas ao sistema climático e à mudança do clima. Nota-se a grande ênfase dada à necessidade de cooperação entre os países, das mais diversas formas.

Destaque-se ainda, que esse documento, ao tratar sobre a cooperação, estabelece também a necessidade de promover a educação e o treinamento, bem como a conscientização pública em relação à mudança do clima, a fim de propiciar a ampla participação de todos em favor da questão climática. Esta medida raia o óbvio, posto que se novos valores e comportamentos não forem introjetados na população nada mudará. Não se reduz as emissões por acordos ou por lei, mas por atitudes e comportamentos.

Nesse mesmo sentido, o texto ressalta a importância da elaboração e a execução de programas educacionais de conscientização pública sobre as mudanças climáticas, o acesso público a essas informações, a participação pública nesse processo, bem como a necessidade de elaboração de materiais e programas educacionais e de treinamento envolvendo em nível local, internacional e também visando a cooperação das partes (art. 6º).

Diretrizes devem ser observadas para implementação da redução dos gases de efeito estufa (art. 7º), sendo imprescindível a realização regular de Conferência das Partes para examinar a densificação das medidas em comento.

20 Assevera Séguin que o *caput* do art. 225 da CF e o art. 2º da Lei nº 6.938/1981 agasalham este princípio, consubstanciado no adágio popular que “é melhor prevenir do que remediar, priorizando as medidas preventivas. Os danos ecológicos podem ser irreparáveis, como a morte do último ser de uma espécie. Só se pode prevenir se o acesso à informação for garantido, exsurgindo a Educação Ambiental como instrumento de conscientização”. SÉGUIN, 2006.

21 Caixa de Pandora refere-se a um mito grego onde se encontram todos os males do mundo.

22 Art. 4º, UNFCCC.

Entre 1995 até 2018, foram realizadas 24 Conferências das Partes (COPs), sendo a primeira em Berlim, na Alemanha, e a última em Katowice, Polônia (2018). Merece ênfase ainda, a COP-3, em 1997, em Kyoto no Japão, onde foi firmado o Protocolo de Kyoto. Com relação a esse protocolo, abaixo se destacará seus principais instrumentos e os motivos pelos quais ele acabou perdendo força, encerrando seu primeiro período (2012), sem ter conseguido atingir seus objetivos.

2.1 Protocolo de Kyoto: pretensões e frustrações

Na 3ª Conferência das Partes (COP-3), em 1997, realizada em Kyoto, foi aprovado o protocolo que recebeu, como de praxe,²³ o nome da cidade onde a conferência foi realizada. O Protocolo de Kyoto, aprovado por 192 países e, posteriormente, assinado por outros 83, entrou em vigor em 15 de fevereiro de 2005, 90 dias após a ratificação de 55% do total dos países membros da Convenção e responsáveis por, pelo menos 55% do total de emissões de gases de efeito estufa²⁴, tendo como base de emissões, o ano de 1990.²⁵

O primeiro período de vigência do protocolo foi entre 2005 a 2012. A partir de 2013, o referido documento iniciou seu segundo período que deve ir até 2020, conforme Emenda ao Protocolo de Kyoto aprovada em 2012, na COP 18, em Doha, Qatar (Emenda de Doha ao Protocolo), com vigência entre 1º de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2020. Até 20 de novembro de 2018, 122 partes haviam ratificado a referida emenda.²⁶ Países como Japão, Rússia e Canadá se recusam a assiná-lo, pois defendem a ideia de que países emergentes como Índia, Brasil e China também tenham que comprimir metas de redução de emissões.

O Protocolo de Kyoto²⁷ tem por objetivo de reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) e dividiu as partes em dois blocos. O primeiro englo-

23 Está é uma prática internacional adotada, razão de não concordarmos que a conferência realizada no Rio de Janeiro seja chamada no Brasil de ECO 92 e não Conferência Rio de Janeiro.

24 Os gases de efeito estufa estão relacionados no Anexo A do Protocolo de Kyoto. São eles: Dióxido de carbono (CO₂) Metano (CH₄) Óxido nitroso (N₂O) Hidrofluorcarbonos (HFCs) Perfluorcarbonos (PFCs) Hexafluoreto de enxofre (SF₆)

25 UNFCCC, 2016.

26 UNFCCC. 2012.

27 UNFCCC, 1997.

bando países desenvolvidos (Anexo I),²⁸ e os países em desenvolvimento. Os países desenvolvidos historicamente emitiram mais gases e, portanto, devem contribuir de forma mais efetiva na redução de emissões. Há um compromisso diferenciado que inclui a possibilidade de aumento de emissões (ex: Islândia, + 10%), estabilização (ex: Rússia) e redução (maior parte dos países do Anexo I, incluindo União Europeia, Canadá, Japão e outros).²⁹

De acordo com o esse protocolo, os países do Anexo I, devem, de forma individual ou conjunta, assegurar que suas emissões antrópicas agregadas, não excedam suas quantidades atribuídas, calculadas em conformidade com seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, com vistas à redução de pelo menos 5% abaixo dos níveis de 1990, isso para o período de compromisso de 2008 a 2012 (art. 3º, I). Esse objetivo, no entanto, não foi atingido, ao contrário, conforme consta no 5º Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), publicado em 2014, entre 1970 e 2000, as emissões de gases de efeito estufa aumentaram em média, 1,3% por ano e entre 2000 à 2010 o aumento foi de 2,2% por ano, mesmo após a entrada em vigor do Protocolo que ocorreu em 2005.³⁰

Para fins de redução das emissões foram estabelecidos três mecanismos de flexibilização, sendo o primeiro a Implementação Conjunta (IC), art. 6º, que estabelece que qualquer parte incluída no Anexo I “pode transferir para ou adquirir de qualquer outra dessas partes unidades de redução de emissões resultantes de projetos visando a redução de emissões antrópicas”, em qualquer setor da economia. O segundo é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) (art. 12), que beneficia os países em desenvolvimento que podem receber financiamentos, de países desenvolvidos, para execução de projetos, que resultem em reduções certificadas de emissões (RCE).³¹ O MDL somente permite a participação voluntária de países não

28 Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Bielo-Rússia, Bulgária, Canadá, Comunidade Européia, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Federação Russa, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Japão, Letônia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Mônaco, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, República Tcheca, Romênia, Suécia, Suíça, Turquia e Ucrânia.

29 BRAGA; MORGADO, 2007, p. 182.

30 INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate Change 2014. Synthesis Report*.

31 Cada unidade de RCE equivale a uma tonelada métrica de dióxido de carbono ou equivalente, conforme medida de cálculo apresentada no segundo relatório de avaliação do Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC).

inclusos no Anexo I, ou seja, que não assumiram obrigações de redução de emissões. O último mecanismo de redução (art. 17) é o Comércio Internacional de Emissões (CIE) que permite aos países desenvolvidos participar do comércio de emissões, para cumprir as metas pactuadas.

Esses mecanismos ficaram popularmente conhecidos como Mercado de Carbono ou Créditos de Carbono, em que pese não se referirem somente à emissão de Carbono, mas sim de todos os gases de efeito estufa relacionados no anexo A, já citado. Os mecanismos mencionados não lograram atingir as metas programadas. A não ratificação dos Estados Unidos,³² que era, na virada do século, o maior emissor desses gases, contribuiu grandemente para o insucesso pelo péssimo exemplo. Acresce que, não tendo ratificado, deixou de ser um potencial comprador de créditos de carbono.³³

A crise econômica mundial do início do século também contribuiu para o insucesso do bem-intencionado projeto e, levou vários países desenvolvidos a restringirem seus investimentos na redução de emissões. Por outro lado, o comportamento descomprometido dos países desenvolvidos, bem como dos países em desenvolvimento, propiciou o aumento crescente das emissões nesses últimos, visto que não tinham obrigação de reduzir suas emissões.

Durante todo o processo de implantação do Protocolo de Kyoto, ante ao aumento das emissões de GEE pelos países em desenvolvimento, principalmente os considerados “emergentes” como China, Índia e Brasil, os países do Anexo I pressionaram para que também aqueles assumissem obrigações de redução de emissões. Para rebater esse argumento, com fulcro no Princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, os países emergentes defendiam que isso influenciaria em seus crescimentos econômicos e ainda, por serem os países desenvolvidos, historicamente, os maiores emissores de gases de efeito estufa, devem assumir mais obrigações.

32 Observe-se que no caso do Acordo de Paris, o então presidente Barak Obama fez questão de cumprir todas as etapas para sua aprovação e ratificação, qual sejam, negociação e aprovação (COP 21), assinatura (abr/2016) e ratificação (set/2016), o que contribuiu bastante para sua célere entrada em vigor. Já no que se refere ao protocolo de Kyoto, quando o governo do então presidente Bill Clinton deixou o poder, havia apenas a assinatura desse documento, ficando a parte da ratificação para seu sucessor, presidente George W. Bush, que logo ao assumir o poder disse que não o faria, o levou à demora na sua entrada em vigor. Isso só ocorreu em 2005, ou seja, oito anos após sua aprovação na COP 3, com a ratificação do Protocolo pela Rússia, que possibilitou alcançar os 55% do total dos países membros da Convenção e responsáveis por, pelo menos, 55% do total de emissões de GEE.

33 MAGALHÃES; BETARELLI JÚNIOR; DOMIGUES, 2012, p. 5.

No caso específico do Brasil, é bom ressaltar que, em 2009, foi editada a Lei 12.187, que instituiu a Política Nacional de Mudança do Clima, onde foi assumido voluntariamente o compromisso de reduzir as emissões de GEE, entre 36,1% e 38,9% das emissões projetadas até 2020 (art. 12). Em que pese esse compromisso, o Brasil tem aumentado essas emissões, não cumprindo assim, seu objetivo legal. Em 2015, por exemplo, houve o aumento de 3,5% das emissões brasileiras,³⁴ já em 2016, o aumento foi de 8,9%, em relação ao ano anterior.³⁵

A verdade é que desde a Conferência de Estocolmo, Suécia, em 1972, ficou patente a dicotomia entre defender o Meio Ambiente e lutar pelos interesses/privilégios econômicos. Aquela conferência foi marcada por posições antagônicas, onde os países em desenvolvimento também defendiam atingir o patamar dos países desenvolvidos, como forma de diminuição da pobreza e não a proteção do meio ambiente.³⁶

O Protocolo de Kyoto findou seu primeiro período (2005-2012) sem ter conseguido atingir as metas nele fixadas. Apesar de alguns países terem reduzido emissões, como a União Européia (incluindo o Reino Unido) e Rússia, outros tantos não cumpriram o pactuado, como Estados Unidos, Nova Zelândia, Canadá e Japão. Os países emergentes, como já dito, contribuíram para o aumento das emissões. A China, por exemplo, entre os anos de 1990 até 2011, aumentou suas emissões em 11 mil giga toneladas. O aumento, em termos globais, das emissões no período de 1990-2010³⁷ reforça a preocupação com a forma com que o mundo vem tratando a questão climática.

Mas nem tudo foram fiascos, inegavelmente o Protocolo de Kyoto trouxe a lume mecanismos para redução de GEE, promovendo integração entre os países. Um exemplo é o MDL que se mostrou eficaz para os países, independente de serem desenvolvidos ou em desenvolvimento, trazendo benefícios para ambos. As bases para um mercado global de carbono estão dentro desse documento e serviram de inspiração para várias iniciativas dentro da União Europeia, nos Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia, Austrália, dentre outros.³⁸

34 OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2016.

35 OBSERVATÓRIO DO CLIMA, 2017.

36 ARAUJO, 2008, p.24.

37 DUNCAN, 2012.

38 MAGALHÃES; BETARELLI JÚNIOR; DOMIGUES, 2012, p. 6.

E mais, o Protocolo significou um primeiro passo na diplomacia climática global, sem contar, é claro, sua contribuição para a conscientização mundial sobre a necessidade de mudança de posturas.

Imprescindível uma conscientização coletiva de governos, empresas e da sociedade civil, para tornar efetivo o esforço para redução dos efeitos das mudanças climáticas, evitando, assim, medidas que fiquem apenas no papel.

Também visando conter o aquecimento global, em 2015, oriundo da COP 21, foi aprovado o Acordo de Paris que será tratado em seguida. Espera-se que ele possa realmente atingir seus objetivos e dar novo ânimo ao Protocolo de Kyoto, em seu segundo período.

3. Acordo de Paris

O Acordo de Paris,³⁹ aprovado na COP 21, realizada em dezembro de 2015, em Paris, França, teve sua assinatura iniciada em 22 de abril de 2016, na sede da ONU em Nova Iorque. Em tempo recorde entrou em vigor, visto que em 05 de outubro 2016, ou seja, dez meses após a sua aprovação, conseguiu o número de ratificações necessárias para entrar em vigor, o que aconteceu em 04 de novembro de 2016.⁴⁰ Em 1º dezembro de 2016, 115 países já haviam ratificado o acordo, número que se elevou após a realização da COP 22, em Marrakech, que teve por objetivo reforçar os propósitos do Acordo de Paris, conforme exposto na “Proclamação de Marrakech”.⁴¹ Um ano depois, em dezembro de 2017, após a realização da COP 23 em Bonn, na Alemanha, o número de países que ratificaram o acordo já era de 170. Em 2018, 184 partes haviam ratificado referido acordo.⁴² A COP 24, realizada nesse mesmo ano, teve por objetivo discutir as regras para a implementação do acordo.

O Acordo de Paris traz, em seu preâmbulo, a certeza que as mudanças climáticas representam séria advertência com efeitos irreversíveis às sociedades humanas e ao planeta, impondo a mais ampla cooperação entre os

39 UNFCCC, 2015.

40 De acordo com o art. 21 do Acordo de Paris, sua entrada em vigor ocorre 30 (trinta) dias após a ratificação de 55 partes que sejam responsáveis por 55% das emissões de gases de efeito estufa globais, fato ocorrido com a ratificação da União Europeia em 05 out 2016.

41 UNFCCC, 2016.

42 UNFCCC, 2018.

países para enfrentar a ameaça. Reconhece a necessidade de haver fortes reduções nas emissões de gases de efeito estufa (GEE), sendo um problema comum da humanidade. Sua ambição é mitigar as emissões desses gases para limitar o aumento da temperatura global abaixo de 2° C e perseguir os esforços para limitar a 1,5° C de aumento levando-se em conta os níveis pré-industriais. Propõe a necessidade de acelerar a aplicação do Protocolo de Kyoto, de prestar apoio aos países em desenvolvimento, de adotar medidas de mitigação e adaptação, enfim de promover a cooperação regional e internacional.

O item II do Acordo trata sobre as Contribuições Previstas Determinadas em nível nacional (*Nationally determined contributions* - NDC), que foram apresentadas antes da COP 21 pelos países, onde consta o comprometimento de cada um deles para reduzir as emissões de GEE. O documento lembra que as intenções apresentadas objetivam um aumento de até 2°C, no entanto, o acordo firmado previu a intenção de limitar a um aumento no máximo, 1,5°C. Isso irá requerer um esforço extra dos países, sendo necessário um acompanhamento e balanço das ações de cada uma das partes. Esse fato é de extrema relevância, conforme já asseverado, pois os NDCs apresentados pelos países são insuficientes para atingir as metas de contenção da temperatura global.⁴³

O Programa das Nações Unidas também fez esse mesmo alerta: a implementação dos NDCs da forma apresentada pelos países em 2015, antes da COP 21, não será minimamente suficiente para conter a temperatura média global em 1,5°C até 2100. O que ocorrerá de fato, é o aumento médio da temperatura global de 3-3,5° C. Assim, o primeiro passo para que se possa dar efetividade ao Acordo de Paris é que os países efetuem contribuições mais significativas e com o objetivo de efetivamente reduzir as emissões de gases de efeito estufa.⁴⁴

Tomando como exemplo uma das contribuições apresentadas pelo Brasil em seu NDC,⁴⁵ nota-se que, de fato, temos muito a aprimorar. Uma delas é justamente o fortalecimento de políticas e medidas “com vistas a alcançar, na Amazônia brasileira, o desmatamento ilegal zero até 2030”. Ora, se o desmatamento é ilegal, ele deve ser contido imediatamente e não

43 ROGELJ *et al.* 2016.

44 UNEP, 2015.

45 ITAMARATY, 2015.

somente em 2030, isso em observância à Lei 12.651/12.⁴⁶ Ademais disso, como ficam os outros biomas brasileiros? Contribuição efetiva será o desmatamento ilegal zero em todos os biomas, de forma imediata!

E mais, a Organização Meteorológica Mundial (*World Meteorological Organization – WMO*), em seu relatório “*The Global Climate 2011-2015*” confirma que a temperatura média em 2015 já havia aumentado em mais de 1 grau e 2016 foi ainda mais quente, desde o período pré-industrial. O relatório confirmou que o período de 2011 a 2015 foi o mais quente registrado na história.⁴⁷ Em 2017, a organização afirmou que o aquecimento continuou em 2016, e estabeleceu um novo registro de temperatura de aproximadamente 1,1°C acima do período pré-industrial, e 0,06°C acima do valor mais alto anterior estabelecido em 2015.⁴⁸ Estamos, portanto, próximos do limite de 1,5°C previsto no Acordo de Paris.

Visando dar suporte ao Acordo de Paris, em setembro de 2018, o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas lançou um relatório especial “*Global Warming of 1.5°C*”, onde discorre sobre os efeitos das mudanças climáticas. Conforme o estudo, em função das emissões de gases de efeito estufa, a temperatura global já subiu aproximadamente 1°C, desde o período pré-industrial e atingirá a marca de 1,5°C entre os anos de 2030 a 2052, portanto, bem antes do acordado em Paris. As projeções de extremos climáticos cada vez mais frequentes e intensos a cada elevação de 0,5°C são preocupantes com tendência a eventos cada vez mais catastróficos e de grande repercussão na redução da biodiversidade global, impactos diretos na saúde humana, na segurança alimentar, no abastecimento de água, o que ocasionará, de consequência, graves reflexos econômicos.⁴⁹

Isso demonstra a necessidade e urgência de que os países revisem seus NDCs, aumentando e melhorando suas contribuições, para adequá-las à meta de contenção da temperatura média global 1,5°C.

Merece destaque também, no texto do Acordo de Paris, o reforço ao Princípio das Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas, destacando a importância da “Justiça climática” e a necessidade de garantir a

46 Conhecida como Lei Florestal, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, dentre outras. Foi a lei que revogou o antigo Código Florestal, de 1965.

47 WMO, 2016.

48 WMO, 2017.

49 IPCC, 2018.

integridade dos ecossistemas, a biodiversidade, reconhecida por algumas culturas como “Mãe Terra”. Traz a lume a relevância da educação, formação, sensibilização e participação popular, o acesso às informações e a cooperação em todos os níveis nos assuntos referentes ao acordo.

O Acordo de Paris reforça que os países desenvolvidos devem encabeçar os esforços e adotar metas absolutas de redução de emissões. Estabelece também que os países em desenvolvimento devem aumentar seus esforços de mitigação. E mais, deve haver apoio das partes aos países menos adiantados e países insulares (art. 4º).

Em boa hora, o Acordo destaca a necessidade de fortalecer a resiliência e a redução da vulnerabilidade às mudanças climáticas contribuindo para o desenvolvimento sustentável reforçando a cooperação para aumentar a capacidade de adaptação (art. 7º). O objetivo é evitar e reduzir perdas e danos referentes aos efeitos adversos, inclusive com a implantação de sistemas de alerta (art. 8º), para emergência,⁵⁰ a gestão dos riscos e o seguro climático.

A cooperação entre os países mais desenvolvidos por meio do aporte de recursos financeiros,⁵¹ transferência de tecnologia para melhorar a resiliência às mudanças climáticas e reduzir os GEEs é devidamente prestigiada nos artigos 9º, 10 e 11. Para tanto, o acordo estabelece como meta o repasse pelos países desenvolvidos, aos países em desenvolvimento, de 100 bilhões de dólares por ano, meta essa reafirmada pela Proclamação de Marrakech, na COP 22.

Reforça ainda a necessidade de a cooperação deve também alcançar a adoção de medidas para melhorar a educação, formação/capacitação, sensibilização e participação e acesso público a informações (art. 12).

A COP 24, realizada em Katowice, Polônia, em 2018 foi marcada pela apresentação do Relatório Especial do IPCC, acima citado, demonstran-

50 Neste sentido, a Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) prevê, a nível interno, sistemas de alarme.

51 Para facilitar a transferência de recursos financeiros aos países em desenvolvimento, a Convenção estabeleceu mecanismos operacionais como o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) e O Fundo Verde para o Clima (GFC). O primeiro (GEF) visa prover recursos a fundo perdido para projetos dos países em desenvolvimento que gerem benefícios ambientais globais, não apenas na área da mudança do clima, mas também sobre biodiversidade, proteção da camada de ozônio e recursos hídricos internacionais. Já o GCF apoia os países em desenvolvimento na promoção da mitigação da mudança do clima e da adaptação aos seus efeitos. Dados disponíveis em: < <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>>. Acesso em 21 set 2016.

do a urgência na implantação das contribuições assumidas por cada país (NDCs) dentro do Acordo de Paris e, mais que isso, que haja uma ambição maior no aumento dessas contribuições, tendo em vista que as assumidas até agora são insuficientes para conter o aumento da temperatura global nos termos do acordo. Ao final foi aprovado o documento denominado “Katowice Climate Package”. Trata-se do livro de regras para implantar e tornar efetivos os mecanismos constantes no Acordo de Paris e que estabelece planos comuns a serem seguidos visando à redução de emissões de gases de efeitos estufa, bem como o estabelecimento de novas metas de financiamento para o período posterior ao ano de 2020. Ficou de fora, no entanto, a regulamentação sobre os mecanismos de mercado, como, por exemplo, o mercado de carbono, que poderá possibilitar a aplicação de instrumentos flexíveis para redução dos custos de redução de emissões.⁵²

Todo esse esforço, no entanto, será em vão se não houver o esforço de todos. Nesse sentido, vale a abordagem sobre a postura do presidente dos Estados Unidos, Donald Trump sobre o Acordo de Paris.

4. A posição dos Estados Unidos na Era Donald Trump

Merece destaque no cenário, a participação do ex-presidente dos Estados Unidos Barak Obama que assinou e ratificou o Acordo de Paris em tempo recorde e contribuiu de forma significativa para sua célere entrada em vigor, menos de onze meses após sua aprovação na COP 21. Ele foi aprovado em 12 de dezembro de 2015 e sua entrada em vigor se deu em 04 de novembro de 2016. Os EUA como uma das grandes potências econômicas mundiais exercem influência no cenário climático também. Ocorre que o sucessor de Barak Obama, Donald Trump, anunciou, em junho de 2017, seis meses após sua posse, que os EUA fariam a denúncia ao Acordo de Paris.⁵³

Pelas regras do Acordo de Paris, a saída dos EUA não ocorre de forma imediata, posto que, conforme preceitua do artigo 28 do tratado em questão, as partes somente poderão denunciar o acordo após 3 (três) anos de sua entrada em vigor, por meio de notificação oficial. Essa formalização somente terá efeito um ano após o termo de recebimento da notificação.

52 UNCC, 2018.

53 G1 NATUREZA, 2017.

Dessa forma, somente a partir de novembro de 2019 é que os Estados Unidos poderão efetuar a notificação com sua intenção de retirada. Nessa hipótese, a saída oficial aconteceria um ano após esse pedido, ou seja, no mínimo em 2020, já no final mandato do presidente Donald Trump.

No entanto, os efeitos reais são imediatos na medida em o presidente Donald Trump afirmou que não aportará mais recursos ao Fundo Verde do Clima. Vários países contam com investimentos internacionais para cumprirem suas metas, inclusive o Brasil. Isso, portanto, poderá alterar o cenário para cumprimento das metas do acordo nesses países.⁵⁴ Além disso, como a política do presidente em comento é fomentar a indústria dos combustíveis fósseis, a tendência é de aumento nas emissões de GEE pelos EUA.

Após a eleição do Donald Trump, cujo anúncio aconteceu logo após a entrada em vigor do Acordo de Paris, durante a realização da COP 22, realizada em novembro de 2016, em Marrakesh, Marrocos, 360 empresas americanas assinaram uma Carta Aberta denominada “Business Backs. Low-carbon USA”. Essa carta foi endereçada ao presidente eleito pedindo que os Estados Unidos continuem no Acordo de Paris, bem como a continuidade dos investimentos e das políticas de baixo carbono.⁵⁵

Logo após o anúncio de uma possível denúncia ao Acordo de Paris, vários seguimentos dos Estados Unidos como prefeitos municipais, governadores, líderes empresariais e universidades, que representam mais de 127 milhões de americanos e 6,2 trilhões de dólares do poderio econômico, lançaram um manifesto denominado “We are still in declaration”,⁵⁶ se comprometendo a permanecer e contribuir para o sucesso na implementação do acordo. Muitos estados americanos, como a Califórnia, têm adotado medidas para o cumprimento do Acordo de Paris.⁵⁷

Vale destacar que antes da COP 24, em dezembro de 2018, foi publicado o “Fourth National Climate Assessment”, relatório elaborado por um

54 Em comemoração aos dois anos da aprovação do Acordo de Paris, em 12 de dezembro de 2017, realizou-se “Conferência Um Planeta”, em Paris, na França, organizado pelo presidente da França, Emmanuel Macron. Referida conferência contou com a presença de vários líderes mundiais, momento em que a União Europeia informou que destinará US\$ 10,5 bilhões para auxílio aos países em desenvolvimento contra as mudanças climáticas.

55 LOW CARBON USA, 2016.

56 WE ARE STILL IN DECLARATION, 2017.

57 THE GUARDIAN, 2018.

grupo de mais de 300 cientistas americanos, em cumprimento ao “The Global Change Research Act of 1990” que determinou que a cada quatro anos os cientistas elaborassem um relatório climático dos EUA para subsidiar o Congresso Nacional e o Presidente da República. Em referida avaliação foi destacada a preocupação com as mudanças climáticas que criam novos riscos e exacerbam as vulnerabilidades existentes nas comunidades em todo o país e apresentam desafios crescentes para a saúde humana, segurança, qualidade de vida e taxa de crescimento econômico, motivo pelo qual é necessário e urgente a adoção de políticas públicas de mitigação e adaptação de seus efeitos.⁵⁸ Apesar do alerta, o presidente Donald Trump ignorou o conteúdo do relatório.

Seguindo a posição do atual presidente dos EUA, o presidente do Brasil, Jair Bolsonaro, também efetuou declarações no sentido também de sair do Acordo de Paris. Houve a imediata reação dos órgãos ambientais estaduais e do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável⁵⁹ que elaborou uma carta, nos moldes da endereçada em 2017 ao presidente americano, no sentido de que o Brasil permaneça e cumpra o Acordo de Paris.

Em face desse novo quadro, seja no que se refere aos EUA ou ao Brasil, mostra-se de indispensável a atuação dos governos locais, bem como das empresas e da população como um todo para fazer valer o Acordo de Paris.⁶⁰ Para que isso possa de fato acontecer, é imprescindível que haja fomento à educação ambiental, pois deve haver o envolvimento de todos com essa questão para pressionar os governos a cumprir e ampliar as metas do acordo é fundamental. Deve haver, ainda, efetiva cooperação entre os países, ou seja, uma governança climática de fato que possa auxiliar os países a resolução do problema climático que é global.

A educação ambiental e a cooperação entre todos é um ponto fundamental para a efetividade do acordo, conforme se verá a seguir.

58 NATIONAL CLIMATE ASSESSMENT, 2018.

59 AMARAL, 2018.

60 Dois anos após a aprovação do Acordo de Paris, no dia 12 de dezembro de 2017, o presidente da França Emmanuel Macron realizou uma cúpula sobre o clima, visando relançar a mobilização internacional em favor da luta contra o aquecimento global, chamando a atenção não só para dos governos nacionais e subnacionais, bem como da necessidade de atuação dos atores privados.

5. Educação ambiental e cooperação

Como já mencionado, o Acordo de Paris empunhou como instrumentos da redução de danos ambientais os Princípios das Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas e o da Cooperação, utilizando a educação, financiamentos necessários e a formação de uma ampla rede de trabalho conjunto para implantar esse documento.

Assim, mister se faz mencionar o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global,⁶¹ documento produzido pelo Fórum Global, ocorrido paralelamente à Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro em 1992 (Rio 92). Sua importância foi a produção de um marco político para o projeto pedagógico de Educação Ambiental e está na base da Rede Brasileira de Educação Ambiental, assim como redes estaduais e diversas entidades e pessoas com interesse no fortalecimento da referida educação.⁶² Nele consta, em sua introdução, a seguinte declaração: “Nós, signatários, pessoas de todas as partes do mundo, comprometidos com a proteção da vida na Terra, reconhecemos o papel central da educação na formação de valores e na ação social”. E mais, destaca a importância da educação ambiental e sua ligação com a responsabilidade.

Consideramos que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isso requer responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário.

Dentre vários pontos de interesse, destaca-se a palavra “processo” e a afirmação de valores como fatores que contribuem para a transformação humana e social. Isto é, a educação implica, necessariamente, em processo de transformação de atitude e conduta numa perspectiva de redes de instituições e pessoas.

61 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 1992.

62 CARVALHO, 2006, p. 53-54.

Também a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, um dos documentos da Conferência Rio 92, em seu Princípio 10 proclama que a melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação da sociedade, que deve ter acesso adequado às informações e participar dos processos decisórios.⁶³

Nesse contexto, o Brasil, por meio da Lei nº 9.795/1999, instituiu a Política Nacional da Educação Ambiental,⁶⁴ que visa a tomada de consciência da realidade global e das relações do ser humano com o meio ambiente, buscando a mudança de atitudes. Importante frisar que referida lei trata da educação *formal e não formal*.⁶⁵ Destaque-se a importância da educação ambiental não formal, em todas as formas de divulgação, com ênfase no poder atual das redes sociais que podem trazer uma maior conscientização e proporcionar a efetiva participação da população, no sentido de pressionar os governos locais e nacionais para alcançar os objetivos do Acordo de Paris.

Nesse mesmo sentido, a Lei 10.650/2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente. Essa legislação deve ser vista como um desafio da mudança de atitude por parte daqueles que se submetem ao processo educativo, que introjeta valores e resgata cidadania, mudando a percepção de necessidades urgentes.

Conforme já apontado, o Acordo de Paris destaca a importância da educação como instrumento que opera a transformação de pessoas e da coletividade em um nível amplo de produção de consciência ecologicamente orientada.

John Elkington enfatiza que o desenvolvimento sustentável é visto e proposto pelos líderes mundiais como solução para muitos problemas que

63 ONU, 1992.

64 Importante documento internacional que serviu de paradigma para a legislação doméstica, como por exemplo, a própria Lei 9.795/1999 (Lei da Política Nacional da Educação Ambiental e Lei 10.650/2003 (Lei de Acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama) foi a “Convenção sobre Acesso à Informação, Participação do Público no Processo de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente”, conhecida como “Convenção de Aarhus” (Dinamarca), de 1998. Em que pese a influência exercida na legislação pátria, o Brasil ainda não ratificou esse documento.

65 De acordo com a lei, *educação ambiental formal* refere-se à educação escolar desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas (art. 9º), já a *educação ambiental não formal* refere-se às ações e as práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente (art. 13).

começam a integrar a pauta internacional. Tais problemas incluem o aquecimento do planeta, o colapso da pesca oceânica e questões sociais como a morte de milhares de crianças por dia com idade inferior a cinco anos, cujos tratamentos seriam relativamente baratos, além da morte, também, de milhares de gestantes a cada ano. É completa que muitos empresários no mundo afirmam não se interessar, “que seu negócio não é salvar o mundo”, porém, “a expectativa de que as empresas vão contribuir para isso cresce em todo o mundo”.⁶⁶ Isto é, com base nas necessidades percebidas e vividas, a questão da educação ambiental tem enormes chances de alcançar status de grande importância nas agendas de empresários. É uma questão de sobrevivência.

Sendo assim, o emprego de estratégias que promovam mudança de opiniões, hábitos e práticas baseadas em valores, princípios e normas será doravante uma constante, garantindo a convivência racional, afetiva e inteligente com os recursos naturais.

A educação ambiental deve ser encarada numa perspectiva ampla que inclua os setores produtivos da sociedade. Segundo Manuel Castells,⁶⁷ o tempo presente testemunha pela primeira vez o surgimento da unidade básica de organização econômica independente de sujeitos individuais e coletivos. Tal unidade é a rede, “formada de vários sujeitos e organizações (que) modificam-se continuamente conforme se adaptam aos ambientes de apoio e às estruturas de mercado”.

É evidente que a estrutura de redes parte dos interesses econômicos e perpassa todas as formas de organização social, no sentido de que todos se comunicam com todos para a realização de ações socialmente orientadas. Nesse contexto a educação ambiental pode incluir o modo de funcionamento em rede, uma vez que a produção da consciência ambiental segue a lógica da comunicação global, geral e irrestrita, sem perder a vocação capitalista. Em outras palavras, educação ambiental nos termos de um acordo internacional de cooperação como estabelece o Acordo de Paris, pode, de forma importante, considerar a estratégia referida por Castells.

Inegável que a economia tem um peso considerável na maneira como o ambiente é tratado, sabe-se que aspectos afetivos presentes no contexto psicossocial ou, de relações entre sujeitos livres e pensantes, também de-

66 ELKINGTON, 2012, pp. 52 -53

67 CASTELLS, 2003, pp.257-8.

terminam a mudança de atitudes e hábitos. No âmbito psicossocial, é decisiva a perspectiva do bom viver. O aumento da qualidade de vida como valor desejável é uma realidade inegável. Ela fundamenta e justifica esforços no sentido da busca de mudanças. Esse processo envolve bons exemplos, acesso aos meios que propiciam transformações, identificações através da formação de laços afetivos e de aprendizagem, inclusão social de comunidades que podem se beneficiar e apoiar decisivamente as ações educativas e, principalmente, o esforço continuado para a manutenção no imaginário social das vantagens, do prazer e das oportunidades abertas e acessíveis do meio ambiente preservado e produtivo.

Há que se destacar, também, entre outras coisas, os referenciais que podem ou não, disparar o processo de transformação: a multideterminação da conduta, a dissonância cognitiva entre princípios e atitudes, isto é, nem tudo o que as pessoas sabem pode influenciar a mudança de atitudes, o fato de que a atitude ecológica ser mais do que a soma de bons comportamentos. Conforme Carvalho,⁶⁸ “a dissonância entre comportamentos observados e as atitudes que se pretendem formar, é um dos maiores desafios da educação de um modo geral e da educação ambiental em particular”. É importante apontar o fato de que em se tratando de educação ambiental, o que se busca é a produção de sujeitos que possam ter opiniões, atitudes e a lógica da preservação e valorização globais em termos de meio ambiente saudável. Portanto, o desafio parte do princípio de uma educação integral, inclusiva e militante o mais globalmente possível. A educação pontual interessa apenas aos grupos do *greenwashing*,⁶⁹ interessados que estão na aparência do politicamente correto. Como afirma Carvalho,⁷⁰ “educar é mover-se no universo cultural, entendendo cultura como os modos materiais e simbólicos de existência”.

A educação, enfim, que se deseja deve seguir o princípio de que sujeitos livres, autodeterminados, motivados e muitíssimo criativos podem, ao longo de um processo de produção de consciência e ação, trabalharem individual e coletivamente por um meio ambiente sustentável, respeitado em suas características e diversidade, sendo para aqueles que dele dependem,

68 CARVALHO, 2006, p. 180.

69 Termo que significa a “lavagem verde”, ou seja, dizer-se ecológico quando não o é. Existe apenas uma maquiagem verde, mas nada de verdadeiro e real.

70 CARVALHO, 2006, p. 185.

sistema de vida solidário, cooperativo e generoso, sob todos os aspectos, inclusive e principalmente os econômico-financeiros. Que os povos tenham o meio ambiente que precisam, através da educação que promovam, pois é essa educação transformadora que possibilitará também a mudança de atitude de cada um.

Isso resulta em uma ativa participação da população, pressionando para que existam políticas públicas efetivas e um maior engajamento dos países nas contribuições assumidas no Acordo de Paris.⁷¹

Existe um antigo provérbio popular que a “união faz a força, mas faz também o açúcar”.⁷² Assim, unidos em prol de uma ideia somos mais fortes e temos mais chances de conseguir atingir a meta a que nos propomos.

Da mesma forma, para que os Estados possam atingir suas finalidades constitucionais, eles precisam utilizar mecanismos, posto que nem sempre é possível realizar sozinho uma empreitada, carecendo de uma operação conjunta, em parceria, numa aliança denominada de cooperação. Quando o tema extrapola as fronteiras do país é imprescindível que essa operação envolva outros países. Quando falamos de Nossa Casa Planetária necessitamos do auxílio de todos os que habitam.

Inez Breves Lopes lembra que a cooperação internacional dos Estados para resolver problemas internacionais foi uma das preocupações desde a construção da Declaração de Direitos Humanos aprovada em 1948.⁷³

Este princípio foi agasalhado no *caput* do art. 225 da CF, no art. 2º, X, da Lei nº 6.938/1981, nos arts. 77 e 78 da Lei 9.605/1998 e no art. 2º, III, da Lei nº 10.257/2001. Deve-se cooperar, pois o ambiente é de responsabilidade coletiva. A cooperação deve ocorrer entre as diversas esferas de governo e a sociedade, para formulação e execução da política ambiental. Este princípio enseja maior cuidado, face aos atuais desvios lobísticos e de interesses setoriais. No plano internacional, a cooperação é defendida como única solução para salvar o Planeta Terra da degradação que o ame-

71 Um exemplo de pressão, já mencionado anteriormente, é a declaração “We are still in” que representa 127 milhões de americanos, de diversos segmentos, tais como representantes de estados americanos, prefeitos municipais, empresas e universidades, que a despeito da postura do presidente dos Estados Unidos Donald Trump de sair do Acordo de Paris, ratifica o interesse e o empenho da comunidade signatária em cumprir as metas de redução de emissões de GEE, bem como de fomentar alternativas econômicas de baixo carbono.

72 Trata-se de alusão a antiga Fábrica União que entre outros produtos beneficiava ensacava açúcar: o açúcar união.

73 LOPES, 2009, pp.4-5

aça, na certeza de que o futuro depende de um grande acordo mundial.⁷⁴

Trata-se não só de uma questão política, mas também econômica e social, que demanda medidas públicas internacionais, “a fim de que se alcance mundialmente uma sociedade mais justa e mais plural, em decorrência de um incisivo comprometimento coletivo e comum para com a dignidade da pessoa humana, onde a cooperação e a solidariedade devem se fazer presentes”.⁷⁵

De acordo com Streck,⁷⁶ o sucesso das redes de políticas públicas globais necessita de várias ferramentas como a diversidade, já que há diversos atores públicos e privados, sociedade civil, organizações não governamentais que devem atuar juntos visando à realização de arranjos institucionais. Também devem estar presentes a abertura ao diálogo, a flexibilidade e a rapidez nas respostas, além de apoio técnico e legitimidade, sendo que a participação das múltiplas redes deve ser facilitada. E mais, uma das funções das redes de políticas públicas é justamente gerar e disseminar de forma rápida o conhecimento, utilizando as capacidades tecnológicas para sua transmissão, sendo essa uma ferramenta eficiente para transmissão do conhecimento gerado, que deve contar com o reforço institucional buscando a efetividade das políticas públicas globais.

Nota-se, pois, a importância da educação ambiental formal e não formal, conscientizando a população dos problemas ambientais que estamos vivenciando. De acordo com Capra e Luisi,⁷⁷ “mudanças estruturais contínuas em resposta ao ambiente – e, conseqüentemente, adaptação, aprendizagem e desenvolvimento contínuos – são características-chave do comportamento de todos os seres vivos.” Merece destaque o papel exercido atualmente pelas redes sociais podem ser utilizadas para disseminar o conhecimento, buscando apoio e cooperação de todos.

A cooperação de todos e de cada um, em termos de educação ambiental, deve considerar o fato de que é necessário que se provoque, cooperativamente, processos de mudanças sociais e culturais, que sejam capazes de influenciarem as pessoas no sentido de perceberem, identificarem, analisarem de forma crítica e agirem de forma conjunta sobre questões ambien-

74 NOGUEIRA NETO, 1992, p. 163.

75 SQUEFF; RODRIGUES, 2016, p. 54.

76 STRECK, 2002, pp. 4-6.

77 CAPRA; LUISI, 2014, p. 318.

tais. Isso sem a ingenuidade de se pensar que informações simples, relatórios complexos ou atitudes extremas, possam levar pessoas e instituições a cooperarem de forma efetiva. Muito mais do que informações, relatórios e atitudes semelhantes, a educação ambiental deve, de forma geral, contribuir para a mudança dos padrões de uso dos bens ambientais, no contexto de um reconhecimento da necessidade e da urgência de transformações das relações das pessoas e instituições com o planeta, produzindo, de fato, novo ponto de equilíbrio, nova relação de reciprocidade, entre as necessidades sociais e ambientais.⁷⁸

6. Considerações finais

O mundo em que vivemos está em permanente transformação. Isso não depende de planos, nem de esforços, sequer de educação. Contudo, quando as transformações tomam uma direção trágica, previsível em seus aspectos visíveis e supostos com razoável certeza nos aspectos invisíveis, onde há riscos para a própria sobrevivência humana, urge que se tomem providências no sentido da constituição de planos e programas que possam efetivamente interferir nas situações não desejadas.

Ao analisar o histórico dos tratados relativos às mudanças climáticas, nota-se que o sucesso do Acordo de Paris, já em vigor, tem direta relação com a questão do acesso à informação, a educação ambiental, a transformação e a participação popular e a cooperação em todos os níveis. Nesse contexto a educação ambiental (formal e não formal) contribui com a compreensão dos problemas socioambientais nas suas múltiplas dimensões: a identificação de situações que comprometem a sustentabilidade dos recursos naturais, humanos e outros; o enfrentamento de situações de grande sensibilidade ética, estética, política e sociais segundo abordagens que minimizem conflitos e embates evitáveis; implicar os sujeitos da educação no encaminhamento inteligente e desejável das questões que impedem a formação de atitudes orientadas para a cidadania ambiental; trabalhar conceitos que possam operar conexões de experiências vivenciadas e informações científicas no conjunto compreensivo das ideias que promovam, protejam e garantam ambientes corretos, além de estimular os educadores como mediadores de relações socioeducativas para a percepção, constru-

78 CARVALHO, 2006, p. 158-159.

ção e sustentação de ambientes desejáveis. Ela é o ponto de partida para que se possa alcançar a participação de todos nos problemas ambientais, bem como que em nível nacional e internacional haja efetiva cooperação.

Nesse contexto, outra questão prioritária é o real envolvimento de cada país para a redução dos efeitos climáticos. Assim, as contribuições assumidas antes da COP 21, NDC (*Nationally determined contributions*), necessitam de urgente revisão, para que haja a efetiva melhora da participação de cada país nesse intento. A população deve cobrar dos governantes um empenho maior nas contribuições dos países como peça fundamental para o sucesso do acordo. Tal cobrança somente ocorrerá se houver uma prévia conscientização de todos por meio da educação ambiental.

Deve-se destacar também a importância do Princípio das Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas e da Cooperação, onde os países podem efetivamente trabalhar em conjunto e também auxiliar os outros países na resolução dos problemas relativos às mudanças climáticas, conforme estabelecido na Convenção Quadro e reforçado pelo Acordo de Paris.

E mais, além da melhoria das contribuições dos países visando conter e limitar o aquecimento global, conforme exposto no Acordo de Paris, é necessária a implantação de mecanismos que possam resolver o problema ambiental em seus territórios e também cooperar para que outros países consigam cumprir suas metas e se adaptar às mudanças climáticas.

No que diz respeito ao possível afastamento formal dos Estados Unidos do Acordo de Paris, mesmo que ele se efetive, que conforme abordado ainda exige o cumprimento de prazos, deve-se elevar a importância da atuação de todos, como proposto na declaração de prefeitos, governadores, universidades e empresas daquele país, no sentido de implementar o acordo nos governos subnacionais, independentemente da postura do governo central americano. Nesse sentido, outros países devem assumir a liderança que antes era dos Estados Unidos, tanto na condução das regras de implantação do acordo, quanto no aumento dos investimentos destinados ao Fundo do Clima.

No tocante ao Brasil, temos um exemplo de sucesso onde a pressão popular, principalmente por meio das redes sociais, levou o governo a refluir quanto à extinção da Reserva Nacional de Cobre e Associados (RENCA).⁷⁹ Os mesmos mecanismos de conscientização e participação popular podem

79 COSTA; ASSIS, 2018.

ser utilizados para que o governo cumpra e aprimore os compromissos assumidos no Acordo de Paris.

Nota-se, pois, que além da participação oficial dos países cumprindo suas metas é necessário o envolvimento dos governos estaduais, municipais e da população em geral. Todos precisam assumir obrigações visando adotar as medidas de mitigação e adaptação às mudanças do clima. Somente com a junção desses elementos, que envolve educação ambiental e a cooperação, pode-se falar em efetividade do Acordo de Paris.

Referências

- AMARAL, Ana Carolina. Secretarias estaduais pressionam Bolsonaro a aceitar Acordo de Paris. *Folha de São Paulo*. 2018. Disponível em: <<https://ambiencia.blogfolha.uol.com.br/2018/12/13/secretarias-estaduais-pressionam-bolsonaro-a-aceitar-acordo-de-paris/>>. Acesso em: 13 dez 2018.
- ARAÚJO, Luciane Martins. *Desenvolvimento Sustentável: estudo de impacto ambiental e estudo de impacto de vizinhança*. Curitiba: Letra da Lei, 2008.
- _____; SEGUIN, Élide. O Princípio do Cuidador Recebedor. In: PRIEUR, Michel; SILVA, José Antônio Tietzmann. *Instrumentos Jurídicos para a implementação do desenvolvimento sustentável*. Goiânia: PUC Goiás, 2012. p. 391-420.
- BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Piados, 2002.
- BRAGA, Jaime; MORGADO, Eduardo. *Guia do ambiente: empresas competitividade e desenvolvimento sustentável*, 2007.
- CAPRA, Frijof; LUISI, Pier. *A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas*. São Paulo: Cutrix, 2014.
- CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 4. ed. 2006.
- CASTELLS, M. *A Sociedade em Redes*. São Paulo: Paz e Terra, 7a. ed, 2003.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

- COSTA, Beatriz Souza; ASSIS, Christiane Costa. A Mineração e a Sustentabilidade em Áreas de Unidades de Conservação: o caso da RENCA na Amazônia. In: *V Congresso Internacional de Direito Ambiental*. 2018.
- DUNCAN, Clark. Has the Kyoto protocol made any difference to carbon emissions? *The Guardian*, ed. 26 nov 2012. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/environment/blog/2012/nov/26/kyoto-protocol-carbon-emissions>>. Acesso em: 23 jun 2016.
- ELKINGTON, J. *Canibais com Garfo e Faca*. São Paulo: M. Books, 2012.
- G1 NATUREZA. *Trump anuncia saída dos EUA do Acordo de Paris sobre mudanças climáticas*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/trump-anuncia-saida-dos-eua-do-acordo-de-paris-sobre-mudancas-climaticas.ghtml>>. Acesso em: 02 jun 2017.
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). *Climate Change 2014. Synthesis Report*. Disponível em: < https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf> . Acesso em: 24 out 2016.
- _____. *Special Report. Global Warming of 1.5°C*. 2018. Disponível em: < <https://www.ipcc.ch/sr15/>>. Acesso em 10 dez 2018.
- ITAMARATY. *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada*. 2015. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf>. Acesso em: 24 out 2015.
- LOPES, Inez. Breves Considerações sobre os Princípios Constitucionais das Relações Internacionais. *Consilium - Revista Eletrônica de Direito*, Brasília/DF, n.3, v.1 jan/abr de 2009.
- LOW CARBON USA. 2016. Disponível em: < <http://www.lowcarbonusa.org/>>. Acesso em 18 nov 2016.
- MAGALHÃES, Aline Souza; BETARELLI JÚNIOR, Admir Antônio; DOMIGUES, Edson Paulo. *Impactos e perspectivas do mercado de carbono pós-2012 no Brasil*. Disponível em: < https://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i10-5b97c6cc65eab4771945e2a9c5899916.pdf>. Acesso em: 13 maio 2016.
- MARENGO, José A.; DIAS, Pedro L. da Silva. Mudanças climáticas e os seus impactos climáticos e hidrológicos no Brasil. In: BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia; TUNDIZI, Takako Matsumura, CIMINELLI, Virgínia S. T. *Águas doces no Brasil*. 4. ed. São Paulo: Escrituras, 2015. p. 63-92.

- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Protocolo de Quioto*. 2005. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf>. Acesso em: 13 maio 2016.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Convenção sobre Mudança do Clima*. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/upd_blob/0005/5390.pdf>. Acesso em 13 maio 2016.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*. 1992. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>>. Acesso em 07 set 2016.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Convenção das Nações Unidas sobre mudança do clima*. 1992. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas>> . Acesso em: 13 maio 2016.
- NATIONAL CLIMATE ASSESSMENT. *Fourth National Climate Assessment*. 2018. Disponível em < <https://nca2018.globalchange.gov/>>. Acesso em 13 dez 2018.
- NOBRE , Carlos A.; REID, Julia; VEIGA, Ana Paula Soares. *Fundamentos Científicos das Mudanças Climáticas*. São José do Rio Preto: Rede Clima/ INPE, 2012. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/pdf/fundamentos_cientificos_mc_web.pdf>. Acesso em: 15 mai 2016.
- NOGUEIRA NETO, Paulo. Futuro Depende De Um Grande Acordo Mundial. *Anais da Conferência Internacional de Direito Ambiental*. Expressão e Cultura, Rio de Janeiro, 1992.
- OBSERVATÓRIO DO CLIMA. *Emissão do Brasil sobe 3,5% em 2015, mostram dados do SEEG*. 2016. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/emissoes-do-brasil-sobem-35-em-2015-mostra-seeg/>>. Acesso em 30 nov 2016.
- _____. *Emissões do Brasil sobem 9% em 2016*. 2017. Disponível em: < <http://www.observatoriodoclima.eco.br/emissoes-brasil-sobem-9-em-2016/>>. Acesso em 02 nov 2017.
- _____. *Senso de urgência marca a abertura da COP 23*. 2017. Disponível em: < <http://www.observatoriodoclima.eco.br/senso-de-urgencia-marca-discursos-na-abertura-da-cop23/>>. Acesso em: 10 nov 2017.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. 1992. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em abr 16.
- ROGELJ, Joeri; ELZEN, Michel den; HÖHNE, Niklas; FRANSEN, Taryn;

- FEKETE, Hanna; WINKLER, Harald; SCHAEFFER, Roberto; SHA, Fu; RIAHI, Keywan; MEINSHAUSEN, Malte. Paris agreement climate proposal need a boost to keep warming well below 2° C. *Nature*, nr. 534, jun 2016, p. 631-639. Disponível em: < <http://www.nature.com/nature/journal/v534/n7609/full/nature18307.html>>. Acesso em: 02 jul 2016. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature18307>
- SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.
- SÉGUIN, Elida, *Direito Ambiental: Nossa casa planetária*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.
- _____. A lei de defesa civil: algumas considerações. In: *Revista Interdisciplinar de Direito da Faculdade de Direito de Valença*. Fundação Educacional D. André Arcoverde. Faculdade de Direito - ano 1, n. 1. (maio 1998). Juiz de Fora: Editar Editora Associada Ltda, 2013, pag. 207 a 230.
- SQUEFF, Tatiana AFR Cardoso; RODRIGUES, Dulcilene Aparecida M. Da sociedade do risco à deflagração do fenômeno dos refugiados do clima: a exclusão da tutela jurídica como uma questão de racismo ambiental. *Revista Videre*, v. 8, n. 16, p. 45-60, 2016.
- STRECK, Charlotte. Global public policy networks as coalitions for change. *Global environmental governance: options and opportunities*, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Charlotte_Streck/publication/228768642_Global_public_policy_networks_as_coalitions_for_change/links/540095b70cf2bba34c1a4859/Global-public-policy-networks-as-coalitions-for-change.pdf> . Acesso em 10 dez 2018.
- THE GUARDIAN. *California plans to show the world how to meet the Paris climate target*. 2018. Disponível em: < <https://www.theguardian.com/environment/climate-consensus-97-per-cent/2018/sep/17/california-plans-to-show-the-world-how-to-meet-the-paris-climate-target>>. Acesso em 28 dez 2018.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *The Emissions Gap Report 2015*. Executive Summary < https://uneplive.unep.org/media/docs/theme/13/EGR_2015_ES_English_Embargoed.pdf>. Acesso em 18 nov 2016.
- UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). *Kyoto Protocol*. 1997. Disponível em: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>. Acesso em 02 dez 2016.

- _____. *Marrakech Action Proclamation*. 2016. Disponível em: <http://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/marrakech_action_proclamation.pdf>. Acesso em 18 nov 2016.
- _____. *Paris Agreement*. 2015. Disponível em: <http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf>. Acesso em: 2 dez 2016.
- _____. *Paris Agreement – Status of ratification*. 2018. Disponível em: <<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>>. Acesso em 28 dez 2018.
- _____. *The Doha Amendment*. 2012. Disponível em: <<https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment>>. Acesso em 10 dez 2018.
- _____. *Status of ratification of the Kyoto Protocol*. 2016. Disponível em: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php>. Acesso em 02 dez 2016.
- UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE (UNCC). *New era of global Climate Action to begin under Paris Climate Change Agreement*. 2018. Disponível em: <<https://unfccc.int/news/new-era-of-global-climate-action-to-begin-under-paris-climate-change-agreement-0>>. Acesso em 16 dez 2018.
- WE ARE STILL IN DECLARATION. 2017. Disponível em: <<https://www.wearestillin.com/we-are-still-declaration>>. Acesso em 17 nov 2017.
- WEYERMÜLLER, André Rafael; ROCHA, Leonel Severo. Paradoxo e meio ambiente: Uma perspectiva luhmaniana. *Novos Estudos Jurídicos*, v. 20, n. 3, p. 907-929, 2015.
- WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION (WMO). *The Global Climate 2011-2015*. 2016. Disponível em: <http://ane4bf-datapl.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/1179_EN.pdf?Wevaj-8QIS5ntCjcWd7OYyZfhIDKuews9>. Acesso em: 09 nov 2016.
- _____. *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2016*. 2017. Disponível em: <https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?expl-num_id=3414>. Acesso em: 02 dez 2017.

Recebido em 01 de abril de 2017.

Aprovado em 12 de setembro de 2018.