

CLEBER DE DEUS PEREIRA DA SILVA
DÉBORA GOMES GALVÃO BASÍLIO
(ORGANIZADORES)

DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL: CONTRIBUIÇÕES E ESTUDOS AVANÇADOS



Cleber de Deus Pereira da Silva
Débora Gomes Galvão Basílio
(Organizadores)

**DIREITO
AMBIENTAL
INTERNACIONAL:
CONTRIBUIÇÕES E ESTUDOS AVANÇADOS**

TERESINA/PI
2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Reitor

Gildásio Guedes Fernandes

Vice-Reitor

Viriato Campelo

Superintendente de Comunicação Social

Samantha Viana Castelo Branco Rocha Carvalho

Diretor da EDUFPI

Cleber de Deus Pereira da Silva

EDUFPI - Conselho Editorial

Cleber de Deus Pereira da Silva (presidente)

Cleber Ranieri Ribas de Almeida

Gustavo Fortes Said

Nelson Juliano Cardoso Matos

Nelson Nery Costa

Viriato Campelo

Wilson Seraine da Silva Filho

Projeto Gráfico

Hildengard Chaves

Revisão

Autores



FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Divisão de Representação da Informação

D598 Direito Ambiental Internacional : contribuições e estudos
avançados / organizadores, Cleber de Deus Pereira da
Silva, Débora Gomes Galvão Basílio. – Teresina :
EDUFPI, 2024.
182 p.

ISBN 978-65-5904-341-5

1. Direito Ambiental. 2. Direito Ambiental Internacional.
3. Direito. 4. Governança. I. Silva, Cleber de Deus Pereira da.
II. Basílio, Débora Gomes Galvão.

CDD 341.347

Bibliotecário: Gésio dos Santos Barros - CRB3/1469

Editora da Universidade Federal do Piauí – EDUFPI
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
CEP: 64049-550 - Bairro Ininga - Teresina - PI – Brasil



SUMÁRIO

- 7 | PRÓLOGO**
Prof. Dr. Cleber de Deus Pereira da Silva
Prof^a. Dra. Débora Gomes Galvão Basílio
- 8 | APRESENTAÇÃO DO DOUTORADO EM DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS**
Prof. Dr. Alcindo Gonçalves e Prof. Dr. Fernando Rei
- 13 | 1. GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**
Alcindo Gonçalves
- 30 | 2. LA CONSTITUCIÓN DE RESERVAS NATURALES URBANAS: UN ESCENARIO PARA LA INTERACCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE | ESTABLISHMENT OF URBAN NATURE RESERVES: A SCENARIO FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS INTERACTIONS.**
Jorge Jurado
- 50 | 3. EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: A CONTRIBUIÇÃO DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL NA PROTEÇÃO DA SAÚDE GLOBAL**
Antonio Carlos Nisoli Pereira da Silva
Fernando Cardozo Fernandes Rei
- 73 | 4. A DIGITAL TWIN COMO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CIDADES INTELIGENTES SUSTENTÁVEIS BRASILEIRAS RESILIENTES À INUNDAÇÕES | DIGITAL TWIN AS AN INSTRUMENT FOR THE DEVELOPMENT OF FLOOD-RESILIENT BRAZILIAN SUSTAINABLE SMART CITIES**
Francisco Campos da Costa
Cassius Guimarães Chai
- 95 | 5. GOVERNANÇA, PARADIPLOMACIA E A DINÂMICA DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS**
Rita de Kassia de França Teodoro
Edson Ricardo Saleme
- 110 | 6. A GOVERNANÇA AMBIENTAL E A AGENDA 2030: A PARADIPLOMACIA DE GOVERNOS SUBNACIONAIS**
Débora Gomes Galvão Basílio
- 140 | 7. A GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL E O PAPEL DA COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL DESCENTRALIZADA**
Débora Gomes Galvão Basílio
Fernando Rei
Juliana Buck Gianini
- 158 | 8. O PAPEL DOS ATORES CORPORATIVOS NA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL**
Rhiani Salamon Reis Riani

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão à Universidade Católica de Santos, em especial ao programa de Direito, por toda a acolhida e apoio durante o desenvolvimento de nossas atividades. Agradeço imensamente aos professores e alunos pela colaboração e pela troca de conhecimentos, que enriqueceram cada etapa desse processo.

Um agradecimento especial ao meu orientador, cuja condução firme e generosa desde o início dos trabalhos deixou uma marca indelével em minha trajetória acadêmica. Sua orientação foi fundamental para o sucesso dos projetos desenvolvidos.

Por fim, registro meu apreço por todos que, de maneira direta ou indireta, compartilharam com a UFPI essas pesquisas tão importantes para a comunidade.

PRÓLOGO

Este livro é uma homenagem ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Católica de Santos, uma instituição que desempenha um papel fundamental na formação e no desenvolvimento de importantes pesquisas no campo do Direito Ambiental Internacional. Organizado por Débora Gomes Galvão Basílio, egressa do programa e atualmente professora na Universidade Federal do Piauí (UFPI) e pesquisadora associada ao PPGD em Direito da mesma instituição, em parceria com o Prof. Dr. Cleber de Deus Pereira da Silva, também professor da UFPI e do PPGD (UFPI), esta obra reflete a dedicação e o compromisso com a excelência acadêmica, reconhecendo as valiosas contribuições que o PPGD trouxe para a comunidade científica e para a sociedade.

A ideia desta publicação surgiu como uma forma de retribuição e valorização dos anos de aprendizado e colaboração que marcaram a trajetória da professora Débora durante seu doutorado. Além disso, visa reconhecer uma linha de pesquisa que é tanto fundamental quanto urgente nos dias atuais, em que as questões ambientais exigem uma abordagem jurídica que atenda aos desafios globais. Nesse sentido, o Direito Ambiental Internacional se apresenta como um ramo do direito essencial para discutir e resolver tais questões.

Assim, esta obra representa não apenas uma relevante contribuição acadêmica, mas também um testemunho de gratidão de uma egressa que sempre carregará consigo as profundas marcas deixadas por sua vivência na Universidade Católica de Santos. Espera-se que este volume inspire novos pesquisadores e fomente debates que continuem a influenciar as transformações do Direito Ambiental e suas implicações no cenário global.

Teresina, outubro de 2024.

Prof. Dr. Cleber de Deus Pereira da Silva

Profª. Dra. Débora Gomes Galvão Basílio

APRESENTAÇÃO DO DOUTORADO EM DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

A Universidade Católica de Santos é uma instituição comunitária de educação superior, que possui renomada tradição, de mais de 70 anos, no ensino e pesquisa em Direito no estado de São Paulo. Desde o final dos anos 1990, um dos grandes objetivos da Universidade passou a ser a implementação de programas de pós-graduação *stricto sensu*, que foram sendo desenvolvidos e implantados com bom caminho, buscando sempre a excelência acadêmica.

Em 2024 estão em funcionamento na Universidade o Programa de Mestrado e Doutorado em Educação, o Programa de Mestrado e Doutorado em Saúde Coletiva, o Programa de Mestrado e Doutorado em Direito e o Programa de Mestrado Profissional em Psicologia.

O curso de Mestrado em Direito foi recomendado em 2002 pela CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação, com duas áreas de concentração: Direito Internacional e Direito Ambiental (atualmente Direito Ambiental e Sustentabilidade). Ambas as áreas foram instituídas para se conectarem ao contexto de um mundo globalizado, cada vez mais complexo, que busca ampla integração entre agendas governamentais nacionais e internacionais.

Da mesma forma, esse cenário global e conectado chama pelo “diálogo” constante entre as esferas local e global, em âmbito institucional e territorial, e fomenta a constituição de uma sociedade civil internacional, onde exista convergência de valores éticos nacionais e internacionais, tais como a proteção dos direitos humanos, a proteção do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável.

No esteio da conexão com o mundo globalizado, a realidade regional e os interesses locais sempre geraram interfaces: promoção do desenvolvimento susten-

tável, direito das cidades, direito marítimo, direito portuário, governança, energia e zona costeira. Neste sentido, as atividades docentes, a constituição dos grupos e projetos de pesquisa, os temas das dissertações, foram convergentes aos longos dos anos com o propósito de se estabelecer ampla integração entre as áreas do Programa de Mestrado em Direito: Direito Internacional e Ambiental.

A implantação do Doutorado, em 2012, representou a consolidação e a integração das áreas de concentração do Mestrado, ao definir como área de concentração o Direito Ambiental Internacional, capaz de absorver as demandas desse mundo globalizado e intrincado. Assim, uma das preocupações do curso de Doutorado, único no país nessa área, é o estudo inovador da criação e da formação do Direito Ambiental Internacional, no âmbito dos Regimes Ambientais Internacionais e sob a lógica da Governança Global.

O trabalho realizado fez com que fossem titulados, até a presente data, 415 mestres, 66 doutores e 4 pós-doutores, de diversas regiões do país e inclusive do exterior, com grande parte já integrando o corpo docente de diversas Instituições de Ensino Superior, públicas e privadas, nacionais e estrangeiras.

Nos últimos anos, inclusive por orientação da própria CAPES, consolidaram-se os grupos de pesquisa do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito da Universidade, hoje em menor número, com escopos mais amplos e com participação mais alargada de membros. Os grupos constituem o eixo fundamental do trabalho desenvolvido, reunindo docentes do Programa, alunos dos cursos de Mestrado e Doutorado (cuja inscrição é obrigatória nos termos da organização curricular do Programa), pesquisadores externos convidados, inclusive de instituições estrangeiras, ex-alunos, e alunos da graduação, notadamente os que realizam ou pretendem realizar projetos de iniciação científica.

A produção científica desses grupos de pesquisa é robusta e de alta qualidade, com amplo reconhecimento e inclusive objeto de premiações nacionais e internacionais. Importante destacar que reflexo desse reconhecimento é a participação singular e exclusiva da Universidade Católica de Santos como membro da REGIONS4, rede de governos subnacionais para o desenvolvimento sustentável, com sede na Bélgica, colaborando com a promoção e difusão de conhecimentos

sobre a paradiplomacia ambiental global.

E é precisamente em decorrência dessa relação dinâmica e produtiva estabelecida nesses grupos de pesquisa que nasce a ideia da organização desta obra “Direito Ambiental Internacional: Contribuições e Estudos Avançados”, sob a coordenação de uma ilustre egressa do Programa, a Profa. Dra. Debora Gomes Galvão Basílio da UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI, reunindo docentes e colegas.

Aliás, obra oportuna e singular, que permite a inserção do Direito Ambiental Internacional na produção científica do nordeste do país, permitindo a ampliação do debate que aborda as transformações várias pelas quais tem passado o meio ambiente e o próprio Direito, nesta primeira década do século XXI.

Os estudos qualificados do Direito Ambiental Internacional ocupam cada vez mais maior relevância entre as diversas áreas do saber, notadamente por transcender a interdisciplinariedade, alcançando a transdisciplinariedade e a transnacionalidade, através do diálogo necessário entre as ciências e suas fontes, a serviço da sociedade moderna, sob a ótica da governança global, respeitando-se a cultura e a diversidade de cada povo, de cada região, sem descuidar do alinhamento com a evolução do conhecimento científico.

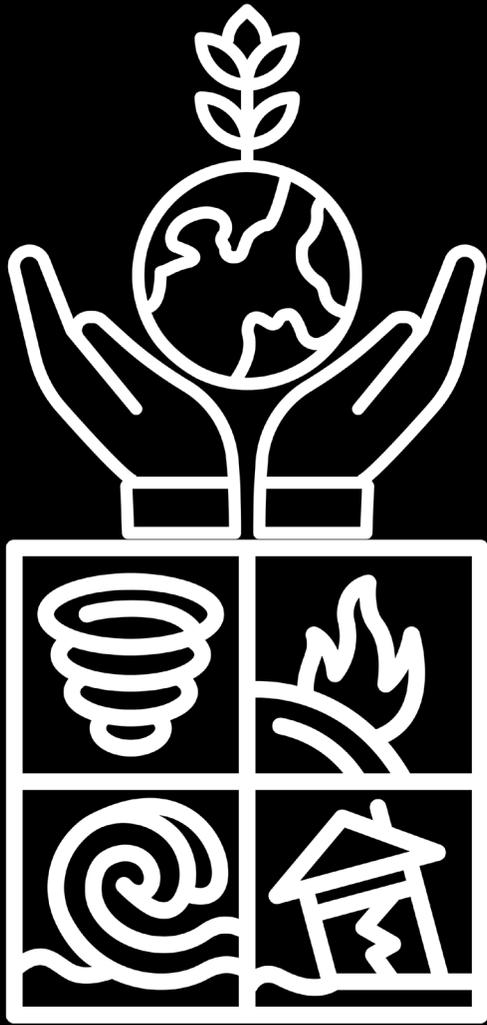
Tal destaque se deve à crescente complexidade das relações internacionais contemporâneas, que se enfrentam a desafios de encaminhamentos não experimentados e que ao mesmo tempo sofrem legítimas pressões para a construção de uma nova Ordem Mundial, onde o Sul Global reclama sua maior participação.

Nesse desafio, a pesquisa robusta do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito da Universidade Católica de Santos tem permitido que, no contexto e frente aos desafios do relacionamento internacional vigente, haja ruptura com a percepção tradicional da doutrina para legitimar novos olhares quanto à ação e à contribuição na atualidade de uma gama de novos atores internacionais, entre eles as organizações internacionais, as organizações não governamentais (ONGs), as empresas, os governos subnacionais e locais e os indivíduos na elaboração e condução dos diversos regimes ambientais internacionais.

Isto posto, é com muita alegria que o Doutorado em Direito Ambiental Internacional da Universidade Católica de Santos participa dessa obra, esperando que seja uma inspiração para que novos pesquisadores se debrucem sobre os grandes e complexos desafios, mas também das oportunidades, que as próximas décadas nos reservam no amplo contexto da governança ambiental global.

Santos, outubro de 2024.

Prof. Dr. Alcindo Gonçalves e Prof. Dr. Fernando Rei



GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Alcindo Gonçalves¹

Introdução

A gravidade dos problemas ambientais, notadamente em relação à crise climática, exige respostas e ações urgentes. A possibilidade de elevação da temperatura acima das metas estabelecidas no Acordo de Paris, de 2015, surge como grande ameaça à humanidade, com consequências imprevisíveis. Há desalento e receio que não seja possível alcançar o necessário entendimento entre as nações para que o problema seja realmente enfrentado nos próximos anos.

Nesse cenário de dificuldades crescentes, surgem críticas à Governança Ambiental Global, segundo as quais ela não estaria respondendo às demandas nem operando de modo conveniente. Tal avaliação negativa decorre principalmente da não adequada compreensão do conceito de governança global, que vai muito além da concertação e acordo entre os Estados nacionais, com a presença das organizações internacionais. Ao contrário, governança deve ser entendida como instrumento e ferramenta, que desencadeia processos variados, na busca de soluções para problemas comuns. Ela se fundamenta no consenso, no diálogo e na persuasão, muito mais do que na coerção e obrigação de fazer, e exige a participação ampliada: além dos Estados e das organizações internacionais, intervêm organizações não governamentais, empresas transnacionais, comunidade científica, entes subnacionais. A governança se materializa em princípios, normas e regras, ou seja, possui estrutura e arcabouço institucional.

O presente artigo explicita, na primeira parte, o conceito de Governança Global, recuperando sua origem e detalhando seus aspectos constitutivos para, em

¹ Alcindo Gonçalves é doutor em Ciência Política pela FFLCHUSP, professor e coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado e Doutorado – da Universidade Católica de Santos (UniSantos)

seguida, abordar os desafios que se colocam à Governança Ambiental Global nos dias atuais, e indicar caminhos e perspectivas futuros, que continuam promissores e válidos para o enfrentamento e solução de problemas ambientais. O texto é baseado em pesquisa bibliográfica sobre o tema, e adota o método dialético para seu desenvolvimento.

1. O conceito de Governança Global

Não parece haver dúvida de que a sorte das futuras gerações dependerá muito da promoção das energias renováveis. Que exigirá a conversão de escandalosos recursos ainda consagrados a subsidiar as fósseis em incentivos à exploração mais direta da energia solar.

Porém, tão difícil mudança institucional só tornará menos rápidos os futuros aumentos de temperatura. Estancá-los não é algo que – até o momento – possa sequer ser aventado. Ainda menos sonhar com quedas refrescantes. A temperatura é tida como “a exceção catastrófica” nas mais otimistas avaliações estatísticas sobre as tendências econômicas, sociais e ambientais.

A isto deve ser acrescentado **o mísero desempenho da governança ambiental global**. Por enquanto, mal avançou no âmbito da camada de ozônio. Por mais que se aposte num fim da aceleração iniciada em 1945-1950, o mais provável é que, por muito tempo, os ecossistemas ainda continuem demasiadamente pressionados.

Amplificam-se e sincronizam-se ao aquecimento global as perdas de biodiversidade, as poluições e os inúmeros tipos de lixo, que atijam conflitos por territórios e recursos naturais deslocamentos populacionais e deteriorações da saúde. (VEIGA, 2024, p. A15).²

As mudanças climáticas, com todas as suas consequências, tornaram-se a grande ameaça global no século XXI. Não constitui exagero, portanto, que o climatologista Carlos Nobre, em artigo publicado na Folha de S. Paulo em 15/9/2024, tenha afirmado que “estou apavorado porque, com (aumento da temperatura global de) 2,5° C, nós vamos criar uma mudança climática nunca vista”, acrescentando

2 Os grifos são nossos.

que os “eventos vão aumentar muito exponencialmente e mais preocupante é que atingiremos os chamados ponto de não retorno” (NOBRE, 2024, p. A26).

Qual é o papel da Governança Global no enfrentamento das mudanças climáticas? É possível imaginar que ações de cooperação e articulação entre os diferentes países do mundo possam ser construídas em tempo hábil para evitar a tragédia? E quais são os caminhos possíveis e viáveis para esse processo?

Para tentar responder a essas questões, é preciso entender corretamente o significado e o conceito de governança. Pode-se dizer, a princípio, que ela não se resume aos Estados nacionais ou a suas organizações. Não há dúvida de que construir ações que envolvem tais atores (ou, melhor dizendo, sujeitos de Direito Internacional) é fundamental para o enfrentamento e encaminhamento de soluções para distintos problemas comuns, entre os quais desponta a questão ambiental. É condição necessária, mas não suficiente.

É incompleta, portanto, a visão que a governança global operaria exclusivamente no plano da organização e do desenho do sistema internacional, envolvendo basicamente Estados nacionais e suas agências (GONÇALVES, 2013). A crítica que se faz no âmbito das mudanças climáticas (“o mísero desempenho da governança ambiental global”) está muito enraizada nessa perspectiva. De fato, apesar de alguns avanços localizados (como o Acordo de Paris, de 2015, com as Contribuições Nacionalmente Determinadas), há dificuldades extremas para o alcance necessário, como se pode observar no fracasso de estabelecer mecanismos de financiamento para países em desenvolvimento no âmbito do Regime Internacional das Mudanças Climáticas.

Governança, como conceito surgido e desenvolvido a partir dos anos 1980, distingue-se da ideia de governo, ou seja, do ato, processo e poder de governar. A Comissão sobre Governança Global, instituída pela Organização das Nações Unidas em 1992, publicou, dois anos depois, seu relatório definindo governança como “a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns”, enfatizando que ela não é simplesmente um conjunto de relações intergovernamentais, devendo ser entendida de forma mais ampla, “envolvendo organizações não-governamentais (ONGs),

movimentos civis, empresas multinacionais e mercados de capital globais, com os quais interagem os meios de comunicação de massa, que hoje exercem enorme influência” (COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL, 1996, p. 2).

Governança Global vai, portanto, muito além da simples concertação de atores e agências estatais, articulados em torno da busca da solução de problemas comuns. Ela deve ser entendida a partir de quatro dimensões: a) ela é meio e processo capaz de produzir resultados eficazes; b) materializa-se com a participação ampliada nos processos de decisão (envolvendo não apenas os Estados como também atores não governamentais); c) enfatiza o caráter de consenso e persuasão nas relações e ações, muito mais do que a coerção e a obrigação de cumprir e fazer; d) é ressaltada a questão institucional, ou seja, as relações da governança com arranjos de natureza institucional, evidenciadas por princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão (GONÇALVES, 2011, p. 53-54).

O ambiente internacional favorável ao avanço da Governança Global foi construído ao longo do século XX. Após a Segunda Guerra Mundial, houve estabilidade e desenvolvimento:

os gastos em bem-estar social em todas as economias avançadas cresceram em média de 27% do PIB em 1950 para 43% em 1973. Movimentos trabalhistas se mantiveram fortes, com cerca de um a dois terços dos trabalhadores nos países filiados a sindicatos. Graças às oportunidades econômicas aparentemente sempre em expansão, os índices de desemprego permaneciam, em média, por volta de 3%, significativamente abaixo da média de 8% dos entreguerras (ZAKARIA, 2024, p. 182).

Foram os chamados “Trinta Anos Gloriosos”, referindo-se aos anos 1945-1975. Passado o curto período de turbulência subsequente, com desaceleração do crescimento, estagnação econômica e inflação, agravadas por choques de preços de petróleo no mercado internacional, seguiram-se reformas de cunho neoliberal, enfatizando a importância e o papel dos mercados, mas que redundaram no avanço do processo de globalização. Com a queda do Muro de Berlim em 1989 e o fim do comunismo soviético, houve o que se chamou de hiperglobalização, sob a égide da democracia liberal e do capitalismo global. Mas o importante a destacar que ocorreu, nas últimas décadas do século XX, a passagem de uma ordem pluralis-

ta-minimalista, baseada na soberania dos Estados, para outro arranjo, de caráter solidarista-maximalista, no qual a interdependência e a cooperação são ressaltadas (HURRELL, 1999).

A governança é meio-processo que se ajusta à nova ordem global e permite que ela seja explicitada. Problemas comuns tornam-se centrais na agenda internacional, e eles exigem novas abordagens e maneiras de solução, que vão além da ação dos Estados (ALVES e GONÇALVES, 2024). É o caso da temática ambiental, ficando evidente que “a noção de governança é mais abrangente para tratar o amplo conjunto de respostas e as tentativas de lidar com a mudança global do clima a partir de múltiplos atores, setores e níveis de análise” (INOUE, 2016, p. 100). Deve ser destacado que há ruptura com o padrão vigente anteriormente, da ordem calcada na soberania estatal, sendo marcantes três elementos (BIERMANN, PATTBURG E ZELI, 2010): a emergência de novos atores; o surgimento de novos mecanismos de estabelecimento e implementação transnacionais de regras, como regimes internacionais, parcerias público-privadas e arranjos com base no mercado; e novos tipos de fragmentação vertical e horizontal, além de interconexões na política mundial que requerem novos entendimentos. A governança global surge, nesse contexto, como resposta necessária à efetiva solução de problemas e ela pode ser vista sob dois enfoques: um baseado “nas estruturas, ou a arquitetura da governança, buscando compreender de que forma essas tendem a influenciar, moldar e limitar a atuação dos envolvidos”, e outro que se centra “nos agentes e relações transnacionais, buscando compreender, de que forma os envolvidos se relacionam, se influenciam, se governam” (GONÇALVES E INOUE, 2017, p.41).

Com o avanço da governança nas relações internacionais, houve a transformação do modelo clássico de Estados soberanos para nova configuração trazida pela globalização e fundamentada em componentes transnacionais e supranacionais. Como destaca Matias (2005), “a necessidade crescente de cooperação faz que cada vez mais os Estados passem a agir coletivamente” (p. 459) e o surgimento de uma comunidade internacional vai contra a visão de um mundo de Estados independentes agindo cada um em busca de seu próprio interesse. Nesse novo

arranjo há a busca constante do consenso, a consolidação de princípios universais e o repúdio ao unilateralismo estatal, convergindo para o estabelecimento de uma vontade comum. Elementos de um novo paradigma de organização da humanidade se fazem notar, sendo eles “a globalização, a revolução tecnológica e a ascensão de atores privados transnacionais”, além da “crescente institucionalização e da interdependência entre os povos (globalização jurídica), o fortalecimento de organizações internacionais, a valorização do indivíduo e a ascensão de uma sociedade civil transnacional” (MATIAS, 2005, p.460).

2. Governança Ambiental Global: Desafios

A expressão “Governança Ambiental Global” nada mais é do que a aplicação do conceito de governança à temática ambiental. Como sintetizam Speth e Haas (2006), trata-se da “intersecção da governança global com as questões ambientais” (p. 3). Os problemas ambientais, como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade ou a proteção da camada de ozônio, entre outros, têm abrangência universal, exigindo ações que vão além das fronteiras nacionais. Os Estados, embora tenham importância nesses processos, não são capazes de enfrentar tais questões de maneira isolada. Reafirma-se a necessidade de cooperação e de ação conjunta, e a construção e operação de regimes internacionais, entendidos como ações da governança global (GONÇALVES, 2011), são importantes instrumentos a serem considerados. Além disso, notam-se as outras características que moldam a governança global: o consenso e diálogo na busca de soluções; a participação ampliada em todas as fases, do diagnóstico à ação; e a dimensão institucional, materializada por princípios e regras estabelecidas pelos diferentes atores.

A cooperação em temas ambientais começou na década de 1970, sendo claramente percebida a presença da Governança Ambiental Global. Três caminhos são salientados por Franchini, Viola e Barros-Platiau (2017): a) consolidação de organizações científicas que proporcionavam conhecimento sobre os problemas ambientais, como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), criado em 1972, e o Painel Intergovernamental sobre a Mudança Climática (IPCC, na sigla em inglês), criado em 1989; b) criação de instâncias de diálogo e coordena-

ção política, como as Convenções de Viena sobre a Proteção da Camada de Ozônio, de 1985, e as Convenções sobre Mudança Climática e Biodiversidade, firmadas em 1992; c) estabelecimento de mecanismos universais legalmente vinculantes, como o Protocolo de Montreal relativo às substâncias que destroem a camada de ozônio, de 1987, e o Protocolo de Kyoto para mitigar o aquecimento global, de 1997.³ Em todas essas ações estão presentes os elementos que caracterizam a governança: participação ampliada, multilateralismo, cooperação, diálogo e consenso na busca de soluções, além da construção de instituições que possam contribuir nesse sentido. Essa concertação, todavia, vem sendo confrontada pela degradação da política no plano internacional, decorrente das dificuldades de cooperação e deficiências na estrutura global de governança (ALVES e GONÇALVES, 2024, p. 147).

Seria ilusão e ingenuidade imaginar que a Governança Ambiental Global, por si só, conduziria a rápidas e eficientes soluções para problemas extremamente complexos. Em primeiro lugar, é preciso não considerá-la apenas como arranjo de natureza institucional envolvendo os Estados, e sim como instrumento no qual a participação ampliada tem papel decisivo. Ela não opera, porém, no vazio; ao contrário, além de aspectos internos que afetam seu grau e potencial de efetividade, sofre influência de fatores externos, de natureza política, econômica e social. O velho dilema meio ambiente x desenvolvimento econômico é central na questão, de modo que interesses econômicos, dos Estados e das empresas, provocam retrocessos, travando o avanço de vários regimes ambientais. Eventos inesperados e graves, como a pandemia da Covid-19 entre 2020 e 2022, levam a mudanças radicais de prioridades na agenda internacional. Conflitos e guerras, em cenários de disputas geopolíticas que afetam o conjunto das nações, também redirecionam atenções e investimentos em detrimento do enfrentamento de problemas ambientais, como é

3 Franchini, Viola e Barros-Plataiu (2017) destacam que a governança do Antropoceno é o principal desafio das sociedades e das Ciências Sociais na primeira metade do século XXI. Na sua visão, o esforço cooperativo realizado pela humanidade desde princípios da década de 1970, com a proliferação de cúpulas, iniciativas, tratados multilaterais descoordenados, com consensos mínimos que levam à fragmentação das obrigações legais, tem sido insuficiente para garantir a estabilidade do sistema terrestre. Diante desse quadro, insistem que é necessário pensar em termos de governança global, transcendendo o foco nos Estados e regimes internacionais, superando principalmente o atual sistema internacional de hegemonia conservadora, com o abandono das tendências egoístas das grandes potências mundiais.

a situação atual envolvendo as mudanças climáticas e o aquecimento global.

A Governança Ambiental Global sofre, portanto, com tais fenômenos, sendo reduzido seu alcance e potencialidade. Held, Hale e Young (2013), ao analisarem a crise da globalização (levando, em certa medida, à chamada “desglobalização”), correlacionam o tema à Governança Global. Não se trata de negar sua importância, já que os mecanismos da governança persistem, mas de salientar que estão disfuncionais. São identificados quatro fatores que, conjugados, explicam impasses políticos da atualidade: crescimento da multipolaridade, inércia institucional, a maior complexidade de problemas e a fragmentação. Enfrentá-los e superá-los constitui, portanto, grande desafio que se coloca à Governança Ambiental Global.

O primeiro deles, a crescimento da multipolaridade, diz respeito ao aumento significativo de atores políticos necessário para coordenar e direcionar a maioria das questões internacionais, entre as quais destacam-se problemas ambientais. Com número reduzido de players, é mais fácil chegar a acordos políticos e daí ser criada ordem global “ordenada” e “organizada” que facilita a globalização e promove ações de governança. Já a inércia institucional é fator interno: diz respeito à obsolescência de regras criadas e desenvolvidas em ambiente que se alterou. Ou seja, com a globalização e as demandas dela proveniente, as atuais instituições tornaram-se estanques, enrijecidas pela estrutura normativa que as criou, levando à inércia institucional (HED, HALE e YOUNG, 2013, p. 48).

Os problemas se tornaram muito mais complexos, e a abordagem isolada de determinados temas, como as mudanças climáticas, não pode ser feita sem que sejam levados em conta outras questões, surgindo assim os chamados “complexos de regimes”, definidos por Orsini, Morin e Young (2013) como redes de três ou mais regimes internacionais relacionados a um tema específico, que possuem membros que participam de mais de um regime e geram interações substantivas, normativas e operacionais reconhecidas como potencialmente problemáticas se não forem administradas de maneira efetiva. Além disso, as disputas entre Estados são frequentes e muitas questões são muito mais difíceis de negociar, porque as questões básicas de distribuição – quem ganha e quem perde – se tornaram mais complexas e imbricadas a outras questões políticas, demandando soluções

cada vez mais negociadas (HALE, HELD e YOUNG, 2013, p.48). Finalmente, a fragmentação, com o aumento da quantidade de organizações internacionais e entidades não governamentais, dificulta a operacionalização da ordem global, de tal forma que sistemas fragmentados e inadequados para a cooperação multilateral podem sufocar o fornecimento de soluções pela via da governança.

Zakaria (2024), ao tratar de revoluções ao longo da história moderna, situa as primeiras décadas do século XXI como período de profundas transformações, indicando como fatores determinantes a globalização, a tecnologia, a identidade e a geopolítica. No primeiro aspecto, apesar de avanços anteriores, é percebido novo consenso econômico, no qual desponta o nacionalismo e a intervenção estatal, e a crise se instalou: “com o aumento da desigualdade e a intersecção de crises que deixa à mostra as vulnerabilidades da interconexão, pessoas de diferentes inclinações políticas começaram a lógica não só dos livres mercados sem empecilhos como a do próprio globalismo” (ZAKARIA, 2024, p. 197).

A revolução da informação está remodelando o mundo de forma radical e extremamente perturbadora, com consequências econômicas, sociais e culturais. Empregos irão desaparecer, normas terão que ser revistas de forma radical. A regulação da atividade econômica e a privacidade são temas centrais diante da crescente presença da Inteligência Artificial. De outra parte, a identidade pessoal passou a ser campo de batalha no qual se trava a polarização política do século XXI, alterando conflitos tradicionais entre classes sociais. Os conflitos geopolíticos, opondo Estados Unidos e China, estão inseridos em uma disputa que envolve ideias de liberdade ameaçadas pelo populismo, que cresce em democracias liberais, de tal forma que “muitos eleitores estão optando por populistas que dizem estar em total oposição à ordem estabelecida e aos valores nela embutidos” (ZAKARIA, 2024, p. 297-8).

O avanço do nacionalismo e do populismo são ameaças à governança. Eles negam a cooperação, simplificam problemas complexos, cuja solução é apontada como simples, mediante a ação de governantes fortes e determinados, avessos a instituições e controles. Nessa linha, um exemplo pode ser encontrado nas ideias expostas pelo ex-ministro das Relações Exteriores do Brasil no governo Jair Bolsonaro, Ernesto Araújo, no período 2019-2021, que, em artigo publicado em 2017,

defendeu a visão do Ocidente atribuída a Donald Trump, não baseada no capitalismo e na democracia liberal, e sim na recuperação do passado simbólico, da história e da cultura das nações ocidentais, com ênfase no nacionalismo. Ele ressalta o discurso do ex-presidente dos Estados Unidos (2016-2020) na abertura da Assembleia Geral das Nações, segundo o qual a criação da ONU teria sido baseada na ideia segundo a qual diferentes nações poderiam cooperar para proteger sua soberania, preservar sua segurança e promover sua prosperidade, sem, contudo não se referir a “valores universais”, porque seria inaceitável que eles se superpusessem à liberdade de cada nação e de cada civilização. Nessa linha, “as Nações Unidas são apenas nações unidas, unidas exatamente para defender a unicidade e personalidade de cada uma, e não para diluírem-se em uma pasta global sem forma” (ARAÚJO, 2017, p.32). Logo, é preciso negar, de modo frontal, que deva existir algo chamado de “governança global”.

3. Governança Ambiental Global: perspectivas

O atual cenário internacional é perturbador. No discurso proferido pelo secretário-geral da Organização das Nações Unidas, Antonio Guterres, na Assembleia-Geral da entidade que aprovou, por consenso, o Pacto para o Futuro, salientou ele que “estamos aqui para tirar o multilateralismo do abismo”, acrescentando que “os conflitos estão se alastrando e se multiplicando, desde o Oriente Médio até a Ucrânia e o Sudão, sem ter um sinal de fim à vista”, e apontando que “a crise climática está destruindo vidas, devastando comunidades e devastando economias”. (CHIARETTI e BERTÃO, 2024, p. A-15).

O Pacto para o Futuro, que visa a impulsionar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), as sociedades inclusivas e justas e o bem comum da humanidade, é ação da Governança Global, negociada amplamente durante vários meses. A Cúpula que aprovou o documento foi precedida por “Dias de Ação”, em que representantes da sociedade civil, setor privado, comunidade acadêmica, autoridades locais e regionais, jovens e Estados-membros tiveram a oportunidade de contribuir para os principais eixos temáticos relacionados ao evento. Pode-se, portanto, afirmar que se trata de um acordo visando ao futuro da reestruturação da Governança Global.

O Pacto busca promover o avanço do multilateralismo em diversos campos, com ações concretas na questão climática (ONU NEWS, 2024): fim do “uso dos combustíveis fósseis nos sistemas energéticos, de forma justa, ordenada e equitativa, acelerando a ação nesta década crítica”, acrescentando ainda a “eliminação progressiva, o mais rápido possível, de subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis que não abordam a pobreza energética ou transição justa”. Aborda ainda tema sucessivamente adiado nas sucessivas Conferências das Partes do Regime Internacional das Mudanças Climática: a necessidade de financiamento para que todos possam agir no assunto, reafirmando a “determinação de definir, na COP 29, a Cúpula da ONU sobre o Clima, uma nova meta coletiva quantificada a partir de um mínimo de US\$ 100 bilhões por ano”, tendo em conta as necessidades e prioridades dos países em desenvolvimento. Outro ponto abordado é a necessidade de acelerar os esforços para combater a poluição do ar, da terra e do solo, da água doce e dos oceanos, incluindo a poluição sonora e gestão de produtos químicos. O texto reforça ainda a meta de que os países trabalhem na conclusão de um instrumento internacional juridicamente vinculante sobre poluição plástica até o final de 2024.

Além da temática ambiental, a Cúpula aprovou outros pontos: regulação de novas tecnologias (por meio do Pacto, os países se comprometem a cooperar para promover uma abordagem “responsável, transparente e centrada no ser humano para o ciclo de vida das tecnologias digitais e emergentes”, incluindo a Inteligência Artificial); desarmamento e alívio de dívidas que possam apoiar avanços rumo aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; e proposta de reforma do Conselho de Segurança da ONU, incluindo ampliação de membros e restrições de veto.

Apesar dos esforços, o balanço final do Pacto para o Futuro não foi animador, sendo destacado o caráter “vago” a respeito do multilateralismo, limitado muito mais a “promessas e abertura de caminhos” (CHIARETTI e BERTÃO, 2024, p. A-15). Ainda assim, trata-se de tentativa de abordar aspectos fundamentais da atualidade, em abordagem ampla e cooperativa, merecendo destaque a colocação de Antonio Guterres, para quem foram abertos “caminhos para novas possibilidades e oportunidades”, sendo o “primeiro apoio multilateral acordado para o desenvolvimento nuclear em mais de uma década” (CHIARETTI e BERTÃO, 2024, p. A-15).

A governança, como ideia e prática, tem papel importante no encaminhamento de soluções para sérios e graves problemas globais. Ela não é, porém, panaceia universal: buscar sua implementação em termos de ações efetivas não garante sucesso. Ela é meio e processo capaz de promover a cooperação e o entendimento, mas sujeita a condicionantes externos que surgem e não são controláveis a princípio. A escalada do populismo-nacionalismo em escala global afeta o multilateralismo, base da governança. As crises econômicas podem retardar compromissos e investimentos, especialmente na área ambiental. Guerras e conflitos também influenciam, de modo negativo, prioridades em temas sociais, dificultando processos e ações de governança.

Jang, McSparren e Raschchupkina (2016) analisam o futuro da Governança Global, salientando que ela é provavelmente inevitável para a sobrevivência da raça humana para as gerações presentes e futuras. Destacam que, embora ela seja considerada por vezes como frágil e não efetiva para responder aos desafios atuais, o curso da globalização e a demanda por governança já ultrapassaram o ponto de não retorno. Cinco fatores irão moldar seu futuro: empoderamento individual, crescente percepção da segurança humana, complexidade institucional, mudança no poder internacional e o paradigma político do mundo liberal.

Em primeiro lugar, em razão da tecnologia da informação e das mídias sociais e de massa, os cidadãos, especialmente nos países desenvolvidos, adquiriram muito mais poder do que há meio século, e assim conseguem perceber melhor as situações relacionadas às questões nacionais e internacionais. Considerando o crescimento expressivo das capacidades humanas para reunir informações e realizar análises e projeções políticas, a tendência de empoderamento individual irá logicamente pavimentar o caminho na direção da governança global cooperativa, uma vez que a paz é geralmente preferida à guerra pelos seres humanos. Na medida em que a tendência na direção do empoderamento individual continua, a sociedade global, por meio da arquitetura da governança global, precisará prestar mais atenção à segurança humana, protegendo os indivíduos de ameaças fatais à segurança física e garantindo a dignidade individual. Além da guerra, esse conceito se refere a outros tipos de segurança: econômica, alimentar, saúde, ambiental, pessoal, e diz

respeito à segurança política e das comunidades. A segurança humana constitui excelente paradigma conceitual compatível com regimes da governança global no futuro que devem responder a ameaças transnacionais e multidimensionais que um país isolado não pode enfrentar.

A complexidade institucional diz respeito ao crescimento de atores não governamentais que participam de redes de relações transnacionais, ampliando escopos e intervenções, bem como à natureza e interligação de problemas a serem enfrentados, remetendo a formação e operação de complexos de regimes. Não há dúvida de que, no futuro, a governança global será moldada pelas transformações nas relações internacionais. Embora suas instituições tradicionais tenham sido iniciadas pelos países ocidentais, a influência de atores com origem no sul global, notadamente a China, serão cada vez mais proeminentes e o avanço do multilateralismo (apesar das forças contrárias) será um fato, mas causando também maiores dificuldades e complicações para a governança global.

Finalmente, há relação entre a governança global e o paradigma liberal, uma vez que Estados e atores não governamentais tendem a ser mais cooperativos quando a ordem liberal é mantida. A governança se desenvolve em ambientes em que a democracia, orientações e decisões bottom-up e a promoção dos direitos humanos são afirmados. Há problemas: a rivalidade e disputa por hegemonia entre Estados Unidos e China; as confrontações militares promovidas pela Rússia; os conflitos no Oriente Médio. “No entanto, na medida em que a sociedade global for capaz de manter fortes os paradigmas liberais de modo a contrabalançar os efeitos negativos e mutuamente suspeitos dos paradigmas realistas, a governança global continuará dando origem a regimes híbridos efetivos capazes de conservar o potencial de criar um mundo futuro que seja mais cooperativo, sustentável e seguro” (JANG, MCS-PARREN E RASCHCHUPKINA, 2016, p. 4).

A Governança Ambiental Global é instrumento necessário e valioso nos dias atuais e tem papel importante no diagnóstico, encaminhamento e discussão dos problemas, fixação de objetivos e metas, elaboração de normas e regras, bem como na implementação e monitoramento das ações em variados temas ambien-

tais, com destaque para a questão das mudanças climáticas. Apesar das dificuldades e mesmo de retrocessos (é comum a crítica sobre a paralisia ou a ineficácia das medidas que são propostas), não é possível imaginar que questões complexas, envolvendo diferentes interesses, nações e atores, possam ser resolvidas sem que a governança, entendida em seu sentido amplo (e não apenas como concertação entre Estados nacionais), esteja presente.

O avanço na agenda empresarial do conceito ESG (Environment – Social – Governance), na sigla em inglês, é demonstração inequívoca das perspectivas futuras da Governança Ambiental Global. Surgida há cerca de 20 anos, a agenda ESG, entendida como abordagem e prática que as empresas adotam em seus processos de tomada de decisão, levando em conta aspectos ambientais, sociais e de governança, foi incorporada, e não é exagero dizer que o mercado percebe hoje que negócios social e ambientalmente responsáveis, que incorporam práticas de transparência, com efetiva governança, são um requisito necessário, e não apenas acessório.

Conclusão

Governança Ambiental Global deve ser entendida como instrumento capaz de promover entendimento e cooperação para a solução de problemas na área. Ela não é simplesmente arranjo institucional envolvendo Estados nacionais, e que claudica diante das dificuldades externas, incapaz de promover avanços efetivos em temas tão sensíveis quanto importantes da agenda internacional. A gravidade de questões como as mudanças climáticas, com o aquecimento global, impõe ações efetivas, de curto prazo. Não há certeza de que elas serão promovidas e cumprirão metas traçadas, mas há crescente percepção que o tempo se esgota rapidamente e que a inércia levará a consequências terríveis para a humanidade.

Nesse cenário, em que a crise climática surge como ameaça, não há como esperar que soluções surjam apenas a partir dos Estados e das organizações internacionais. O envolvimento de toda a sociedade global, conscientizada sobre a dimensão dos riscos e pressionando governos, além de participar ativamente das

soluções, notadamente no plano da ciência e da tecnologia, será decisivo.

Trata-se, portanto, de reafirmar que a governança, e em particular, a Governança Ambiental Global, terão força e papel no século XXI, e que seus princípios e valores – consenso, diálogo, participação ampliada, desenho e construção institucional – devem se manter como elementos estruturantes das relações internacionais. Ela precisará ajustar-se à realidade política e econômica, sendo flexível o suficiente para poder influir nos diferentes processos, mas contribuindo para que as soluções sejam alcançadas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Angela Limongi Alvarenga e GONÇALVES, Alcindo. **“Transformação da Ordem Política Global”**. In: Leopoldianum - Revista de Estudos e Comunicações da Universidade Católica de Santos, v. 50. n. 140, 2024, pp. 137-157.

ARAÚJO, Ernesto. **“Trump e o Ocidente”**. Cadernos de Política Exterior. Ano III, número 6, 2017, pp. 323-357.

BIERMANN, Frank; PATTBERG, Philipp; ZELI, Fariborz (2010). **“Global climate governance beyond 2012: an Introduction”**. In: BIERMANN, Frank; PATTBERG, Philipp; ZELI, Fariborz. Global climate governance beyond 2012: architecture, agency and adaption. Cambridge: Cambridge University Press, 2010, pp. 1-12 .

CHIARETTI, Daniela e BER TÃO, Naiara. **“ONU aprova texto vago sobre multilateralismo”**. In: Valor Econômico. 23/9/2024. p. A-15.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global. Relatório da Comissão sobre Governança Global. Rio de Janeiro**: Ed. FGV, 1996.

GONÇALVES, Alcindo. **“Governança Global”**. In: GONÇALVES, Alcindo e COSTA, José Augusto Fontoura. Governança Global e Regimes Internacionais. São Paulo: Almedina, 2011. pp. 13-115.

_____. **“Regimes Internacionais como ações da governança global”**. In: Meridiano 47, vol. 12, n. 125, mai-jun 2011, pp. 40-45. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/4296/3926>. Acesso em 22/9/2024.

_____. **“A Organização Mundial do Comércio e a Governança Global”**. In: SÁ PORTO, Paulo Costacurta de. Organização Mundial do Comércio – Temas Contemporâneos. Santos, Editora Leopoldianum, 2013, pp. 193-211.

FRANCHINI, Matias; VIOLA, Eduardo; BARROS-PLATIAU, Ana Flavia (2017), **“Los desafíos del Antropoceno: de la política ambiental internacional hacia la gobernanza global”**. In: Ambiente & Sociedad, São Paulo, v. XX, n. 3, pp. 179-206.

GONÇALVES, Verônica Korber; INOUE, Cristina Yumie Aoki. **“Governança global: uma ferramenta de análise”**. In: SCHMITZ, Guilherme de Oliveira; ROCHA, Raphael Assumpção (org). Brasil e o Sistema das Nações Unidas: desafios e oportunidades na governança global. IPEA: Brasília, DF, 2017, pp. 27-57. Disponível em https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180319_brasil_e_o_sistema_das_nacoes_unidas.pdf. Acesso em 17/09/2024.

HALE, Thomas; HELD, David; YOUNG, Kevin. Gridlock: why global cooperation is failing when we need it most. Cambridge: Polity Press, 2013.

HURRELL, Andrew, “**Sociedade internacional e governança global**”. In: Lua Nova, São Paulo, n. 46, 1999, pp. 55-75.

INOUE, Cristina Yumie Aoki. “**Governança global do clima: proposta de um marco analítico em construção**”. Revista Carta Internacional, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, 2016, pp. 91-117.

JANG, Jinseop; McSPARREN, Jason; RASHCHUPKINA, Yuliya. “**Global governance: present and future**”. Palgrave Communications, London, v.2, n. 15045, 2016. Disponível em <https://www.nature.com/articles/palcomms201545>. Acesso em 24/9/2024.

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A Humanidade e suas Fronteiras: do Estado Soberano à sociedade global**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

NOBRE, Carlos. “**Mundo pode não ter mais volta na crise climática e isso me apavora**”. In: Folha de S. Paulo, 15/9/2024, p. A26.

ONU NEWS. “**Pacto para o Futuro: Conheça cinco avanços previstos no texto aprovado na ONU**”. Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2024/09/1837986>. Acesso em 23/9/2024.

ORSINI, Amandine; MORIN, Jean-Frederic; YOUNG, Oran. “**Regimes complexes: a buzz, a boom, or a boost for global governance?**”. In: Global Governance 19, 2013, pp. 27-39. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/259205689_Regime_Complexes_A_Buzz_a_Boom_or_a_Boost_for_Global_Governance. Acesso em 23/9/2024.

SPETH, James Gustav; HAAS, Peter M. **Global Environmental Governance**. Washington, DC: Island Press, 2006.

VEIGA, José Eli da. “**No contrassenso**”. In: Valor, 23/8/2024, p. A15.

ZAKARIA, Fareed. **Era das Revoluções – Progresso e reação de 1600 até o presente**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2024.

LA CONSTITUCIÓN DE RESERVAS NATURALES URBANAS: UN ESCENARIO PARA LA INTERACCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.^{4*}

Jorge Jurado^{5**}

Introducción.

Las ciudades y sus dinámicas se han tornado en un elemento protagónico a la hora de abordar el estudio de los temas ambientales y de desarrollo, y no es por menos, ya que las mismas han presentado una expansión continua de sus perímetros urbanos y un vertiginoso aumento de sus poblaciones, tanto así, que de acuerdo con la Nueva Agenda Urbana (NAU), producto de la Conferencia Hábitat III, para el año 2050 se espera que la población urbana mundial sea prácticamente duplicada (ONU, 2016 p. 3).

De esta forma, dichos conglomerados urbanos han sido identificados como los responsables de causar grandes presiones al medio ambiente global, ya que su desarrollo además de implicar una alta demanda de energía y recursos naturales, a su vez es el causante, entre otras cosas, de un aumento en la producción de residuos, contaminación de fuentes hídricas y emisión de grandes cantidades de gases de efecto invernadero (GEI), especialmente dióxido de carbono (CO₂), siendo esta última una de las causas de fenómenos como el cambio climático, cuyas consecuencias se ha identificado los afectarán de manera importante.

^{4*} Capítulo previamente publicado en: Anais do VI Congresso Internacional de Direito Ambiental Internacional[e-book] / Maria Luiza Machado Granziera / Flávio de Miranda Ribeiro e Fernando Rei (Organizadores). - Santos (SP): Editora Universitária Leopoldianum, 2021. p. 263-281.

^{5**} Doctor en Derecho Ambiental Internacional de la Universidad Católica de Santos - UNISANTOS. Magíster en Derecho de los Recursos Naturales de la Universidad Externado de Colombia, Abogado, asesor jurídico y consultor independiente. jorgeluis.juradoperez@gmail.com.

Ahora bien, la aceleración del proceso de urbanización en el mundo, no solo preocupa desde el punto de vista ambiental, debe indicarse que el mismo tiene implicaciones directas en la forma de vida de las personas, las cuales muchas veces no cuentan con las condiciones apropiadas para vivir dignamente, lo cual puede observarse en la precariedad de sus viviendas, la falta de acceso a servicios públicos domiciliarios básicos, el desempleo, la pobreza, las dificultades para acceder al sistema educativo, así como para gozar de una buena atención en materia de salud.

Por las anteriores razones y fruto de las discusiones globales adelantadas por diferentes actores internacionales, entiéndase Estados, organizaciones internacionales, gobiernos locales y regionales, organizaciones no gubernamentales (ONG's), sociedad civil, académicos, científicos, entre otros más, se han ideado diversas agendas de desarrollo, dentro de las cuales se puede destacar la reciente Agenda 2030 que establece los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sustitución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, cuyo contenido aborda entre otras cosas, la sostenibilidad del fenómeno urbano al dedicar su ODS 11 a las ciudades y asentamientos humanos.

Estas agendas globales y especialmente la antes mencionada, pueden ser entendidas como planes de acción a largo plazo a través de los cuales se pretenden alcanzar niveles de desarrollo adecuados para la gran mayoría de personas, sociedades y naciones, proceso que a su vez debe ser identificado como sostenible, es decir, buscan a través del establecimiento de objetivos y metas de cumplimiento voluntario, que los procesos de desarrollo consigan articular en debida forma los aspectos económico, social y ambiental, teniendo como centro de las preocupaciones al hombre y garantizando las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Una particularidad de la Agenda 2030, es que si bien los Estados-nación son quienes deben velar y garantizar el cumplimiento de su contenido en el escenario internacional, los buenos resultados dependerán de su efectiva aplicación y materialización desde las formas de administración local y regional, lo cual es entendido como una estrategia “Bottom-up”, que difiere de los tradicionales esquemas “Top-down”, en donde los Estados-nación son identificados como los mayores y casi únicos responsable por el cumplimiento de los diversos objetivos ambientales y de

desarrollo, este cambio de visión debido en parte a la ineficacia que estos últimos sistemas representaron a la hora de alcanzar los mismos.

En este sentido, son múltiples las actividades que se han emprendido por parte de los diferentes gobiernos y en diferentes niveles para alcanzar algunas de las metas establecidas por la Agenda 2030, sin embargo, resulta común que la forma de realizar su planeación, generalmente parta de una visión y entendimiento aislado de cada uno de los ODS de la misma, es decir, se identifican cuáles son los beneficios que representaría la ejecución de determinado emprendimiento, obra, proyecto o política pública, únicamente respecto a uno de los ODS y de esta forma son calculados igualmente sus impactos y reportes de cumplimiento.

El anterior esquema de análisis se considera resulta insuficiente, ya que no se detiene a reparar que los ODS cuentan con un nivel de interdependencia tal, que pueden existir diversas interacciones entre estos en un mismo proyecto, así como entre varios de los macro temas del desarrollo sostenible⁶, también conocidas como interacciones intersectoriales.

Por esta razón y con el propósito de profundizar temas sobre el medio ambiente urbano y la sostenibilidad de las ciudades, el objeto de estudio del presente trabajo son las reservas naturales urbanas (RNU's), las cuales, de forma general son entendidas como ecosistemas localizados en los perímetros urbanos de las ciudades, que prestan ciertas funciones y servicios ambientales a las mismas y que por tal motivo son objeto de especial protección bajo esquemas regulatorios de manejo y gestión.

Aunado a lo anterior, la presente investigación tiene como objetivo, identificar de forma general las diferentes interacciones entre ODS que un proceso de establecimiento de RNU's puede significar en el marco del desarrollo sostenible y a su vez, analizar especialmente algunas de las interacciones surgidas en materia ambiental, para lo cual se hará énfasis especial en algunas metas de los ODS 13 y 15, por cuanto la constitución de dichas reservas además de poder ser considerada como una verdadera herramienta de planeación de las ciudades y sus perímetros

6 Se entienden por macro temas del desarrollo sostenible, el ambiental, el económico y el social.

urbanos, puede ser vista como un instrumento efectivo de protección de biodiversidad y mitigación y adaptación al cambio climático.

Así las cosas, para el desarrollo del presente estudio, fue utilizado un método de investigación teórico-mixto que toma características tanto del método deductivo como del inductivo, ya que si bien se partió del entendimiento general del contenido de la Agenda 2030 y de conceptos como la sostenibilidad urbana, para posteriormente identificar las diferentes interacciones entre ODS que se presentan con la constitución de una reserva natural urbana (RNU), de igual forma fue necesario revisar diferentes ejemplos de RNU's creadas en algunas ciudades del mundo, para de esta forma también conseguir observar dichas interacciones.

Conforme con lo anterior, fue necesario igualmente, hacer uso de la técnica de investigación documental, por medio de la cual se recurrió a diversas producciones doctrinarias y científicas tanto nacionales como extranjeras, a informaciones contenidas en diversos sitios web especializados en la materia y a instrumentos internacionales propiamente dichos.

Así, el trabajo está dividido en 3 diferentes ítems, el primero dedicado a estudiar la temática de la sostenibilidad urbana, contenido propio del ODS 11 y por tal motivo identificándolo como eje de las diferentes interacciones que representa la constitución de una RNU, para lo cual se procederá a establecer las mismas a partir de una matriz de impacto cruzado.

Los numerales restantes, reservados para analizar dos de las diferentes interacciones encontradas desde el sector ambiental, siendo así objeto de especial estudio algunas metas de los ODS 13 y 15, para finalmente elaborar y exponer algunas conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación.

1. ODS 11 como eje de las interacciones: Sostenibilidad urbana.

Al estar las RNU's localizadas en los perímetros urbanos de las ciudades, los procesos para su constitución adelantados por las administraciones locales e

inclusive por los gobiernos regionales y nacionales⁷, en aquellos casos en donde las mismas se ubican igualmente en perímetros periurbanos (TRZYNA, 2017 p. 4), o en los que en razón de la extensión e importancia del ecosistema, su localización se encuentra fuera de la jurisdicción de las ciudades, pueden ser reconocidos como un aporte ideal para alcanzar lo que comúnmente se conoce como sostenibilidad urbana.

Este último atributo, como ya fue mencionado, es una de las características que se pretende sean alcanzadas por las ciudades a través del ODS 11 de la Agenda 2030, a la cual deben unirse algunas otras que dichas poblaciones se espera puedan adquirir, como son el hecho de ser inclusivas, seguras y resilientes, sin embargo, más allá de tratarse de elementos individuales e independientes, tal como podrá observarse más adelante, las mismas podrían ser entendidas de manera conjunta como estructurantes de la sostenibilidad de las ciudades.

De esta forma, si bien resulta bastante difícil encontrar una única definición de sostenibilidad urbana, lo cierto es que existe un consenso en el sentido de hallar el origen de dicho concepto en el tradicional principio del desarrollo sostenible, por lo que algunos autores afirman, que a partir de este último fue posible consolidar el concepto de ciudad sostenible (CANEPA, 2007, p. 50).

Lo anterior cobra sentido, si se revisa el origen del citado principio, ya que en el Informe Nuestro Futuro Común de 1987, además de estructurarse y definirse el mismo por primera vez⁸, puede evidenciarse que una de sus preocupaciones estaba relacionada con la temática urbana, poniendo en discusión aspectos que aún hoy gozan de plena vigencia, como son la pobreza urbana, las limitadas oportunidades

7 La declaración y constitución de una RNU, en principio se considera es responsabilidad del gobierno local de la ciudad donde la misma se va a encontrar ubicada, sin embargo, dicha norma general podría variar en razón de aspectos como la extensión e importancia de los ecosistemas a proteger, casos en los cuales, el proceso para la configuración de las mismas puede ser del resorte de gobiernos regionales o nacionales o inclusive de manera conjunta entre los diferentes niveles de gobierno y algunas autoridades ambientales especiales, lo cual dependerá de la configuración legal de cada país.

8 Conforme con el citado informe, un desarrollo sostenible o duradero además de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras, está enmarcado por unas limitaciones no absolutas fijadas por los recursos del medio ambiente, el estado actual de la tecnología y de la organización social y por la capacidad de la biosfera para asimilar los efectos de las actividades humanas (ONU, 1987 p. 23).

laborales para los ciudadanos, las condiciones precarias de vivienda de algunas personas, el crecimiento de las ciudades y la ampliación de la frontera urbana y por su puesto la contaminación de las urbes y la demanda de energía de las mismas (ONU, 1987 p. 266-286).

Los anteriores planteamientos, fueron posteriormente reafirmados por la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, también conocida como RIO 92, en donde se establece que el desarrollo debería ejercerse de tal forma que “responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras” (ONU, 1992).

Al respecto, López (2004 p. 10) plantea que si bien RIO 92 no aplica explícitamente el desarrollo sostenible a la urbanización, si da una primera idea de su noción, permitiendo identificar al menos tres elementos importantes, conforme los cuales el mismo: a) está inscrito en un entorno físico, siendo este el del hábitat en todas las escalas; b) está inscrito en el tiempo y por lo tanto debe permanecer; c) debe inaugurar una nueva era de prosperidad sostenible y en tal sentido ser transmisible y patrimonial (GOSSÉ, 1999 apud LÓPEZ, 2004 p. 10).

Ahora bien, puede afirmarse que el desarrollo del principio y especialmente en materia urbana, ha sido realizado a través de diferentes instrumentos internacionales, como la Agenda 21, la Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos de 1996 (Hábitat II) y más recientemente por la Agenda 2030 y por la NAU (Hábitat III), los cuales pueden ser entendidos como documentos de carácter programático y a su vez como herramientas de planificación en diferentes sectores, incluyendo el urbano.

De igual forma, los citados instrumentos tienen como común denominador, destacar el papel de las ciudades y las autoridades locales en la implementación de los diferentes compromisos (LÓPEZ, 2004 p. 10) y en el caso de la Agenda 2030, puede observarse que se pretende fomentar la cohesión de las mismas, la seguridad, estimular la innovación y el empleo, así como mejorar su gestión ambiental y reducir los impactos que estas tienen para el sistema climático global (ONU, 2015 p. 12).

Con todo lo anterior, algunos autores han elaborado algunas definiciones sobre sostenibilidad urbana, Terraza, Rubio y Vera (2016 p. 154) sostienen en tal sentido:

Entendemos a la ciudad sostenible como aquella que presenta un límite urbano definido, no contiene transiciones difusas hacia lo rural, presenta una estructura y trama urbana de cierta compacidad, está cohesionada socialmente, genera espacios de sociabilidad, presenta una buena dotación de áreas verdes y espacio público, es resiliente frente a los desastres naturales, crea un territorio con cercanía a los servicios, propicia el encuentro de actividades y permite el desarrollo de la vida en comunidad.

Por su parte, López (2004 p. 14) plantea lo siguiente:

El concepto de sustentabilidad urbana se concibe como un concepto sistémico, a partir del cual se origina un concepto alternativo de ciudad, en el cual un asentamiento tiene la capacidad de proporcionar en forma duradera y eficiente la energía y los recursos para cumplir con los objetivos que en el subsistema social (bienestar social), espacio físico urbano (calidad físico espacial), económico (productividad) y ecológico (preservación ecológica), requerirán las generaciones presentes y futuras que habitarán la ciudad.

Así, puede evidenciarse que la sostenibilidad urbana depende de diversos requisitos y medidas, razón por la cual cualquier política, proyecto, obra o proceso pensado en la transformación de las ciudades en lugares sostenibles, debe estar encaminado a la atención total o parcial de una o varias problemáticas urbanas y así conseguir responder debidamente a los pilares que la sostenibilidad abarca, como son el social, el ambiental, el político, el cultural, el económicos y físico (LEITE, 2012 p. 135).

En todo caso, la Agenda 2030, compuesta por 17 objetivos y 169 metas, reconoce explícitamente que su contenido está integrado y es indivisible (ONU, 2015 p. 12), es decir, debe ser entendido como un programa articulado en sus diferentes pretensiones, de ahí que se plantee que un proyecto para alcanzar su materialización, como es el caso de la constitución de RNU's, presente un sinnúmero de interacciones entre los ODS de la misma, las cuales se generan o estructuran a partir de un eje articulador, que dependerá de la mayor influencia que tenga determinado objetivo.

Lo anterior se debe, a lo que autores como Weitz et al (2017 p. 532) denominan propiedad sistémica del conjunto de ODS que componen la Agenda 2030, de acuerdo con la cual, la forma de alcanzar determinado objetivo genera unos efectos ondulantes al influir en otros más, siendo esta una de las brechas críticas de estudio a la hora de implementar la citada Agenda.

Un ejemplo de lo anterior se encuentra en el ODS 11, el cual, al abarcar metas tan diversas, muchas veces pareciera que las mismas pertenecieran al contenido propio de otros objetivos, lo cual es entendible en razón de la amplitud misma del concepto de sostenibilidad urbana ya revisado.

Muestra de lo anterior, es que el citado el ODS hace referencia a aspectos urbanos como la vivienda, servicios básicos, sistemas de transporte sostenibles, planeación y gestión participativa de las ciudades, protección del patrimonio cultural y natural, mitigación del riesgo de catástrofes, disminución de pobreza y vulnerabilidad, espacios públicos accesibles, relaciones positivas con el entorno de las ciudades, eficiencia en el uso y aprovechamiento de recursos, calidad del aire, gestión de residuos y mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros más (ONU, 2015 p. 30-31).

Por esta razón, en el caso particular de las RNU's se observa que el ODS 11, en razón de su amplitud conceptual y de contenido, es el más apropiado para servir como eje de las interacciones, ya que es claro que la sostenibilidad urbana supera el aspecto meramente ambiental, considerándose en tal sentido que cualquier tipo de objetivo o meta que sea alcanzada con un proceso de esta índole, deberá pasar a través del tamiz de dicho ODS, aspecto que puede ser verificado en la siguiente matriz de impacto cruzado.

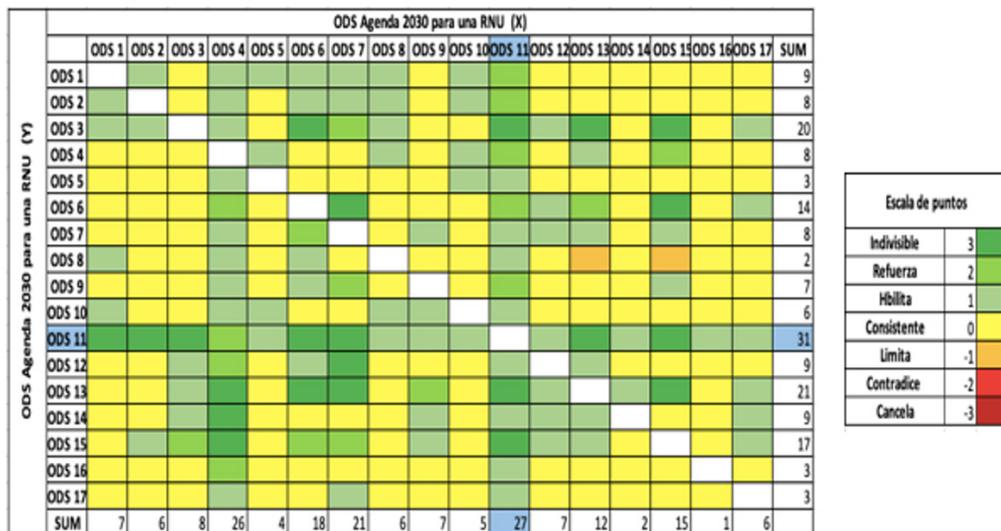


Figura 1: Matriz de impacto cruzado de ODS en la constitución de una RNU.

Elaboración propia con base en el estudio de Weitz et al (2017).

La anterior matriz, fue elaborada a partir de la metodología de puntuación de interacciones desarrollada por Weitz et al (2017), pero tomando como base los ODS en su forma general, ya que se pretendía únicamente identificar la dinámica de interacción de primer orden y el eje sinérgico de las mismas (LOBOS, MARTIN y PURKEY, 2019 p. 6-8).

En este sentido, cada puntaje fue asignando de acuerdo con información previamente conocida, de acuerdo con la cual se procedió a responder la siguiente pregunta: “Si con la constitución de una RNU se avanza en el ODS X ¿Cómo influye en el progreso del ODS Y?”.

De esta forma, es posible observar que el ODS 11 es el que mayor puntuación alcanzaría, con lo cual se deduce sería el que mayor influencia tendría frente a los demás objetivos, de igual forma los ODS 4, 6 y 7 presentan un grado alto de interacciones, las cuales en todo caso dependerán de que la RNU sea propicia para desarrollar actividades educativas, proteger fuentes hídricas y adicionalmente para establecer proyectos de generación de energía sostenible.

9 Pregunta tomada de Lobos, Martin y Purkey (2019 p. 4) y debidamente adaptada al objeto de estudio del presente artículo.

Por su parte los ODS 13 y 15, pese a haber obtenido puntuaciones negativas en algunos casos, de igual forma presentan un número considerable de interacciones y alta puntuación, esta última pueden deberse al grado de indivisibilidad que reflejan con algunos otros objetivos, aspecto que permite percibir la importancia de hacer este tipo de análisis integrales, ya que la toma de decisiones en determinado emprendimiento o proyecto puede resultar mucho más objetiva.

En este punto, es importante mencionar que, si bien no se hallaron interacciones contradictorias o de cancelación entre los objetivos, un análisis similar a partir de las metas de cada objetivo podría arrojar resultados diferentes, por cuanto las mismas resultan ser mucho más específicas.

2. Análisis de interacciones entre el ODS 11 y el ODS 13.

De acuerdo con la matriz de impacto cruzado estudiada en el anterior ítem, el progreso en el cumplimiento de algunas de las metas del ODS 11 en el marco de un proceso de constitución de una RNU, impacta indivisiblemente en algunas otras fijadas en el ODS 13, motivo por el cual se considera importante profundizar sobre el particular.

En este sentido, establecer una RNU atendería de forma directa, entre otras, las siguientes metas del ODS 11: a) 11.4, de acuerdo con la cual se deben fortalecer los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio natural y cultura¹⁰; b) 11.6, sobre reducción del impacto ambiental negativo de las ciudades, especialmente en temas de calidad de aire; c) 11.7, referente a acceso a espacios públicos verdes y d) 11.b, en cuanto a la adopción de planes integrales para la mitigación y adaptación al cambio climático y la resiliencia a desastres (ONU, 2015 p. 30).

Ahora, al revisar el contenido del ODS 13, se encuentra que la constitución de RNU's de igual forma respondería a las siguientes metas de este: a) 13.1, debido al refuerzo en la resiliencia y adaptación a los riesgos que implican las mudanzas climáticas; b) 13.2, al tratarse de una medida frente al cambio climático y c) 13.3, ya

10 La vocación de protección del patrimonio cultural es aplicable a algunas a RNU específicas y no a la generalidad de estas.

que permitiría mejorar aspectos educativos sobre el cambio climático y alerta temprana del cambio climático (ONU, 2015 p. 32).

Al respecto, debe tenerse en cuenta que, si bien el cambio climático es una problemática de escala global, los impactos generados por dicho fenómeno serán principalmente locales, a largo plazo y repartidos de forma diferente en todo el mundo, razón por la cual las ciudades precisan establecer alternativas que les permitan conseguir por una parte la adaptación a las mismas, en el caso de aquellos impactos virtualmente ciertos y adicionalmente mitigar dicho fenómeno con el fin de reducir de alguna forma la magnitud de los efectos (TERRAZA, RUBIO y VERA, 2016 p. 154).

Lo anterior se ha tornado una verdadera prioridad para los gobiernos locales del mundo, tanto así, que la transnacionalización de las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático es hoy una realidad en el nivel local, siendo muestra de lo anterior, la conformación en la última década de redes municipales transnacionales, encargadas de desarrollar e implementar programas de adaptación y resiliencia urbana (SETZER et al, 2020 p. 5).

Ahora bien, en cuando a la adaptación, se tiene que los árboles urbanos protegidos y conservados por una RNU pueden contribuir al manejo y regulación de aguas lluvias en las ciudades, cuyo ciclo se ha determinado se está viendo afectado cada vez más por el cambio climático (FEE, MAYR y WANG, 2019 p. 12).

En temas de escorrentía de aguas pluviales, la presencia de árboles puede llegar a disminuirla considerablemente, lo cual significa un alivio para aquellos lugares que cuentan con sistemas de alcantarillado mixtos, evitando su posible colapso, adicionalmente, la calidad de estos flujos de agua puede verse mejorada, debido a la retención de agentes contaminantes en el suelo y plantas (BORELLI, CONIGLIARRO y PINEDA, 2018 p. 6).

Un buen ejemplo de lo anterior, resulta ser el Parque Nacional Sanjay Gandhi¹¹ situado en el perímetro periurbano de la ciudad de Mumbai en India, cuya

11 La denominación de las RNU o áreas protegidas urbanas puede variar conforme a las clasificaciones propias de cada país, siendo posible inclusive su constitución a partir de cualquiera de los tipos de área protegida fijados por la UICN (TRZYNA, 2017 p. 5).

existencia permitió en el año 2005, disminuir los impactos negativos sufridos el haber estado expuesta a graves inundaciones consecuencia de fuertes tempestades (TRZYNA, 2017 p. 26), con lo cual se evidencia que este tipo de estrategias significan un aporte mayúsculo en temas de adaptación, ya que es previsible que dichos acontecimientos puedan empeorar con el paso del tiempo y la intensificación de los efectos del cambio climático.

Debe mencionarse igualmente, que los anteriores servicios se verían aun reforzados si las RNU's son localizadas en los humedales urbanos, ecosistemas propicios para su constitución, siendo ejemplos de lo anterior, el caso del complejo de humedales de Bogotá (JURADO, 2019 p. 57) y el Hong Kong Wetland Park, área protegida que cuenta con una reserva de humedales urbanos de 60 hectáreas y que a diferencia del anterior caso, corresponde a una recreación de hábitat natural (TRZYNA, 2017 p. 21), hecho que en forma alguna minimiza la importancia de sus servicios ecológicos.

De otra parte, la mitigación de los efectos de las islas de calor en las ciudades es otro servicio ambiental prestado por las RNU's, razón adicional para que autores como Trzyzna (2017 p. 7), planteen que este tipo de formas o mecanismos de conservación, refuerzan la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático, ya que otro de los efectos de este, es el evidente aumento de las temperaturas globales (FEE, MAYR y WANG, 2019 p. 12).

En cuanto a mitigación, es claro que el principal aporte de las RNU's se encuentra en el almacenamiento y captación de CO₂ atmosférico por parte de los árboles que hacen parte de las mismas (TRZYNA, 2017 p. 7), sin embargo, algunos autores evidencian que al dar sombra y reducir la velocidad del viento, indirectamente disminuirán las emisiones de carbono, ya que se presentaría una reducción en la necesidad de uso de aires acondicionados y calefacciones (Nowak et al., 2013 apud BORELLI, CONIGLIARO y PINEDA, 2018 p. 6).

Ahora bien, dado que uno de los beneficios de las RNU's se encuentra relacionado con la posibilidad de adelantar actividades educativas e investigativas (TRZYNA, 2017 p. 7), sería importante que las mismas estuvieran encaminadas, en parte, al estudio de la relación entre protección de ecosistemas a través de las

reservas y los sistemas climáticos urbanos y globales, con lo cual se darían pasos importantes en el cumplimiento de algunas de las metas tanto de los dos objetivos actualmente analizados, como de algunos otros.

Con todo lo anterior, es tan clara la estrecha relación existente entre los temas del cambio climático y las ciudades, que puede manifestarse que las interacciones encontradas no resultan para nada extrañas, por el contrario, confirman el papel de conector que desempeña la Agenda 2030 entre el régimen internacional del cambio climático, cuyo foro de discusión propio es la UNFCCC¹² y el sistema de gobernanza global en la planeación de las ciudades (GONÇALVES y JURADO, 2020 p. 814).

3. Análisis de interacciones entre el ODS 11 y el ODS 15.

Una de las preocupaciones globales más recurrentes, está relacionada con la protección de los ecosistemas y por supuesto con la acelerada pérdida de especies de flora y fauna en el mundo, aspecto en el cual se centra el ODS 15, el cual interactúa igualmente de forma indivisible con el ODS 11, tal como se evidenció en la matriz de impacto cruzado.

La anterior situación se encuentra sustentada e impulsada por la creciente presión que las dinámicas urbanas y la expansión de las ciudades ejercen sobre los recursos naturales, la conectividad paisajística y la biodiversidad (CORTÉS, 2017 p. 127) y si bien esto ha sido objeto de continuas discusiones, actualmente se observa un mayor interés, quizás debido a las alteraciones que el cambio climático ha traído consigo en las condiciones de vida de muchas especies, las cuales son tan rápidas que les imposibilita lograr una adecuada adaptación (RODRÍGUEZ et al, 2015 p. 32), siendo esta situación muchas veces, una condena para su extinción (REI y CUNHA, 2015 p.18).

De esta forma y en razón al análisis de interacciones actualmente desarrollado, se tiene que, al adelantarse el proceso de constitución de una RNU, el ODS 15 igualmente se vería impactado positivamente en varias de sus metas, especialmente en las siguientes: a) 15.1, por considerarse como alternativa ambiental que permi-

12 Sigla de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático por su nombre en Inglés.

ten la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de agua dulce interiores; b) 15. 2, por cuanto pueden ser vistas como una forma de gestión sostenible de los bosques; c) 15.4, dado que pueden constituirse para conservar los ecosistemas de montaña y d) 15.5, debido a su servicio ambiental de conservación de especies de flora y fauna.

Al respecto, la Corporación Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), destaca que las áreas de conservación municipal son en efecto una oportunidad para la conservación de la biodiversidad y resalta además como en países como Brasil, las mismas han aumentado de forma considerable en razón a la mayor participación social en el ordenamiento territorial y a la alta demanda por espacios naturales en las ciudades (GIZ, 2010 p. 30-38).

Justamente uno de los ejemplos más representativos al hablar de RNU's, protección de ecosistemas urbanos y biodiversidad se encuentra en la ciudad de Rio de Janeiro, en cuyo perímetro urbano está localizado el Parque Nacional da Tijuca con cerca de 4.000 hectáreas, dentro de las cuales se hayan sistemas montañosos y bosque de "Mata Atlântica", siendo una de sus principales características, el hecho de haber respondido a un proyecto de restauración de los ecosistemas y recuperación de especies de fauna, habiéndose reintroducido al menos siete especies de mamíferos y veinticinco especies de aves incluido el tucán (TRZYNA, 2017 p. 17).

Por otro lado, dentro de los casos de RNU's establecidas de manera especial para proteger sistemas montañosos, se encuentran de una parte, el Parque Nacional de Yangmingshan situado en Taipéi, Taiwán, que cuenta con alrededor de 11.500 hectáreas, vegetación de pradera, bosques de bambú y bosques subtropicales de hoja ancha, siendo destacado su grupo de voluntarios que trabajan como guías, desarrollando funciones administrativas y en actividades de monitoreo, protección y manutención de los ecosistemas (TRZYNA, 2017 p. 12).

El otro caso, se encuentra en Bogotá con la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, que abarca aproximadamente 13.142 hectáreas destinadas a la protección de la vegetación que la compone, la regulación de la cantidad y calidad de varios nacimientos de agua y la conservación de diversidad de especies de flora y fauna que en la misma hacen presencia (CAR, 2016), razones por las cuales

se trata de un área de protección estricta, que ha implicado inclusive la ejecución de procedimientos sancionatorios ambientales que han llevado a la demolición de algunas mansiones o casas de lujo construidas infringiendo la normatividad ambiental¹³.

Un último ejemplo de RNU que permite evidenciar la interacción del ODS 11 y el ODS 15, es el Parque Nacional de Bukhansan, localizado en las inmediaciones de la ciudad de Seúl, Corea del Sur, conformado por 8.000 hectáreas de bosque templado y picos de granito, sirviendo de hábitat de alrededor de 1.300 especies de flora y fauna y protegiendo a su vez algunos templos budistas y antiguas fortalezas (TRZYNA, 2017 p. 32), este último servicio que se vincula de forma directa con la meta 11.4 del ODS 11, en el aspecto de protección del patrimonio cultural.

Con las interacciones anteriormente analizadas, es claro que la protección de la biodiversidad y los ecosistemas terrestres, pese a tener como espacio de discusión independiente al Convenio de Biodiversidad Biológica, igualmente encuentran en la Agenda 2030 un espacio para vincularse con las dinámicas de planeación, gestión, manejo y desarrollo urbano, aspecto que supera de alguna forma las visiones que ubican a las estrategias de conservación en lugares alejados de las ciudades o en perímetros rurales.

Adicionalmente, puede observarse que la interacción actualmente estudiada no solo se vincula con el ODS 11, sino que también encuentra una estrecha relación con el ODS 13 analizado en el anterior ítem, ya que al ejercer el cambio climático presiones negativas sobre las especies de flora y fauna, podría válidamente indicarse que la constitución de una RNU además de ser una estrategia para la protección de los ecosistemas y las especies que en ellos habitan, es una alternativa de adaptación de las ciudades al cambio climático, pues desacelera la alteración de los hábitats de las especies y así garantiza su respectiva adecuación y supervivencia.

13 Cf. SEMANA SOSTENIBLE. Ordenan demolición de otra mansión ilegal en los cerros orientales de Bogotá. Disponible en: <<https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/ordenan-demolicion-de-otra-mansion-ilegal-en-los-cerros-orientales-de-bogota/48451>> Acceso en. 12 jun. 2020.

Conclusiones.

Tal como pudo observarse, la Agenda 2030 es un documento programático y de aplicación a largo plazo que tiene como característica su integralidad a la hora de fijar los diferentes ODS y metas de cada uno de estos, motivo por el cual, el progreso en el cumplimiento de los propósitos fijados en cada objetivo tiene un impacto o relación con los establecidos en los demás, las cuales son conocidas como interacciones.

Dichas interacciones además de presentarse entre los ODS y sus metas pueden moverse igualmente entre los diferentes grandes temas del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental), con lo cual se podría afirmar que los ODS, si bien responden prioritariamente a alguno de estos macro temas, al final terminan alcanzando otros más e inclusive la totalidad de estos, una muestra del carácter compacto del contenido de la Agenda.

En este sentido resulta indispensable que, en el análisis de los diferentes proyectos, obras, actividades, políticas y estrategias pensadas en el desarrollo de la citada Agenda, sean revisadas dichas interacciones, ya que de esta forma se superarían algunos inconvenientes o obstáculos surgidos a la hora de materializar el contenido de este plan de acción global y de igual forma se mejorarían algunos indicadores a la hora de reportar los resultados obtenidos por cada gobierno en sus diferentes niveles.

Sobre este último aspecto y dado que el éxito de la Agenda 2030 se considera depende en gran parte de su aplicación en los territorios, por parte de los gobiernos locales y regionales, las ciudades juegan un papel primordial en este proceso de implantación, ya que si bien se han identificado como las causantes de gran parte de los impactos ambientales en el mundo, hoy en día son consideradas como agentes importantes a la hora de adelantar las diferentes soluciones del desarrollo sostenible, debido a que tienen a la mano el manejo y planeación del territorio y se encuentran más cercanas a las poblaciones.

En este marco, las RNU's estudiadas son una alternativa apropiada para que las ciudades consigan alcanzar varias metas fijadas en los ODS, pues tal como fue

analizado, su constitución está regida por las ya mencionadas interacciones, las cuales tienen como eje central al ODS 11 relativo a la sostenibilidad urbana, en razón a la amplitud de dicho concepto, que tal como fue visto supera el ámbito ambiental, pues abarca aspectos tan diversos como la vivienda, el empleo, la educación, la contaminación ambiental, los sistemas de salud, los servicios públicos, la protección de ecosistemas y la adaptación y mitigación del cambio climático, entre otros más.

De esta forma, profundizando en las interacciones surgidas con el ODS 13 y 15, pudo observarse como un proceso de constitución de una RNU, tiene efectos tanto en aspectos de adaptación al cambio climático, como es el caso del servicio ambiental se regulación de aguas lluvias y sistemas hídricos urbanos, como también en los de mitigación del citado fenómeno, por cuanto la protección y conservación de los bosques urbanos permite una mayor captación y disminución de CO₂, siendo este uno de los principales GEI generados en las áreas urbanas.

Ahora, la estrategia de creación de RNU's también significa el cumplimiento de varias metas del ODS 15, pues su establecimiento responde de forma directa a las mismas al proteger de manera cierta los ecosistemas terrestres urbanos y la biodiversidad que habita en los mismos, este último aspecto en el cual pudo evidenciarse una triple interacción, ya que las especies de flora y fauna del mundo y sus hábitats se encuentran fuertemente presionadas por el cambio climático.

REFERENCIAS

BORELLI, S.; CONIGLIARO, M; PINEDA, F. **Los bosques urbanos en el contexto global**. UNASYLVA: Revista Internacional sobre Bosques y Actividades e Industrias Forestales – FAO: Bosques y Ciudades Sostenible. v. 69, n. 1, pp. 3-10, 2018. Disponible en: <<http://www.fao.org/3/i8707es/I8707ES.pdf>> Acceso en: 10 jun. 2020

CANEPA, Carla. **Cidades Sustentáveis: O município como locus da sustentabilidade**. São Paulo: RCS Editora Ltda., 2007.

CAR - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA. **Modificación al Plan de Manejo Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá**. Disponible en: <<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7da95cbf3a.pdf>> Acceso en: 12 jun. 2020.

CORTÉS, Lorena Andrea. **Aproximación al Paisaje de los Humedales Urbanos de Bogotá dentro de la Estructura Ecológica Principal de la Ciudad**. Revista Colombiana de Geografía. [En línea], Bogotá, n. 27 v.1 pp. 118-130, 2017. Disponible en: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v27n1/0121-215X-rcdg-27-01-00118.pdf>> Acceso en: 11 jun. 2020.

FEE, Liam; MAYR, Marcus y WANG, Yali. **Addressing Urban and Human Settlement Issues in National Adaptation Plans: A Supplement to the UNFCCC Technical Guidelines on the National Adaptation Plan Process**. Nairobi: ONU Habitat, 2019.

GIZ. **Áreas de conservación municipal: una oportunidad para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local. Reflexiones y experiencias desde América Latina**. Brasília, DF: GIZ, 2010. Disponible en: <<https://www.bivica.org/files/conservacion-municipal.pdf>> Acceso en: 11 jun. 2020.

GONÇALVES, Alcindo; JURADO, Jorge. **A governança global no planejamento das cidades e sua relação com o regime internacional das mudanças climáticas**. Revista de Direito da Cidade. v. 12, n. 1, pp. 806-829, 2020. Disponible en: <<https://doi.org/10.12957/rdc.2020.40486>> Acceso en: 10 jun. 2020.

JURADO, Jorge. **As Zonas Úmidas Urbanas como Opção para a Criação de Reservas Naturais Urbanas**. Memórias del XXVIII Congresso Nacional do CONPEDI Belém – PA: Direito ambiental e socioambientalismo II. Florianópolis: CONPEDI, 2019. Disponible en: <<http://conpedi.danilolr.info/publicacoes/048p2018/5junxlk3>> Acceso en: 11 jun. 2020

LEITE, Carlos. **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes: Desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LOBOS, Ivonne; MARTIN, Piedad; PURKEY, David. **Análisis de interacciones de los ODS: Propuesta de metodología para Colombia**. Stockholm Environment Institute y ONU, 2019. Disponible en: <<https://www.sei.org/wp-content/>

uploads/2018/10/metodolog%C3%ADa-completa-taller-interacciones-ods-bogot%C3%A1-7-8-marzo.pdf> Acesso en: 08 jun. 2020.

LÓPEZ, Oswaldo. **La sustentabilidad urbana**. Revista Bitácora Urbano Territorial. v. 1, n. 8, pp. 8-14, 2004 Disponible en: <<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18750>> Acesso en: 06 jun. 2020.

ONU. **Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**. 1992. Disponible en: <<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>> Acesso en: 06 jun. 2020.

_____. **Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**. 1987. Disponible en: <http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf> Acesso en: 06 jun. 2020.

_____. **Nova Agenda Urbana: Declaração de Quito sobre cidades e aglomerados urbanos sustentáveis para todos**. Quito, 2016. Disponible en: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese.pdf>> Acesso en: 26 may. 2020.

_____. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nueva York, 2015. Disponible en: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso en: 07 jun. 2020.

REI, Fernando; CUNHA, Kamyła. **O Brasil e o Regime Internacional de Mudanças Climáticas**. En: GRANZIERA, Maria; REI, Fernando (Org.). *O Futuro do Regime Internacional das mudanças Climáticas*. Santos: Editalivros, 2015.

RODRÍGUEZ et al. **Cambio climático: lo que está en juego**. Bogotá: Universidad de los Andes; Friedrich Ebert Stiftung; WWF; FNA, 2015. Disponible en: <<https://wwf.panda.org/es/?256048/Libro-Cambio-climtico-lo-que-est-en-juego>> Acesso en: 11 jun. 2020.

SETZER, Joana et al. **Transnationalization of climate adaptation by regional governments and the RegionsAdapt initiative**. *Global Sustainability* v. 3, e10, pp. 1–10, 2020. Disponible en: <<https://doi.org/10.1017/sus.2020.6>> Acesso en: 12 jun. 2020.

TERRAZA, Horacio; RUBIO, Daniel; VERA, Felipe. **De ciudades emergentes a ciudades sostenibles: Comprendiendo y proyectando las metrópolis del siglo XXI**. Banco Interamericano de Desarrollo y Ediciones ARQ: Santiago de Chile, 2016. Disponible en: <<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/De-ciudades-emergentes-a-ciudades-sostenibles.pdf>> Acesso em: 05 jun. 2020.

TRZYNA, T. **Áreas Protegidas Urbanas: Perfis e diretrizes para melhores** 48

práticas. Série Diretrizes para melhores Práticas para Áreas Protegidas, n. 22, Gland: UICN. xiv + 110pp, 2017. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-022-Pt.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2020.

WEITZ, Nina et al. **Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda**. *Sustain Sci Journal* n. 13, pp. 531–548, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11625-017-0470-0>> acesso em: 08 jun. 2020.

EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: A CONTRIBUIÇÃO DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL NA PROTEÇÃO DA SAÚDE GLOBAL

Antonio Carlos Nisoli Pereira da Silva¹⁴

Fernando Cardozo Fernandes Rei¹⁵

Introdução

O avanço para uma sociedade sustentável enfrenta diversos desafios, especialmente devido à multiplicação de riscos ambientais e de saúde. O século XXI destaca-se pela intensificação dos riscos socioambientais, que afetam a saúde global e a biodiversidade (Silva, 2020). O aquecimento global e a perda de biodiversidade são centrais no novo paradigma do antropoceno (Villas Bôas, 2021; Marques, 2022; PNUD, 2020), causando impactos diretos nos sistemas naturais e humanos, gerando o que se denomina por emergência climática global. Relatórios recentes do Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (órgão que compõe a estrutura do regime internacional de mudanças climáticas) como o AR6-IPCC (IPCC, 2022) apontam para impactos climáticos irreversíveis, com o aumento de gases de efeito estufa, o que pode elevar a temperatura global em até 4,8°C até o final do século.

14 Doutor em Direito (UNISANTOS), Mestre em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente (SENAC-São Paulo) e Advogado Sanitarista (antonionisoli@hotmail.com)

15 Professor associado do Programa de doutorado em Direito Ambiental Internacional da UNISANTOS, Professor Titular de Direito Ambiental da Fundação Armando Álvares Penteado e Diretor Científico da Sociedade Brasileira de Direito Internacional do Meio Ambiente SBDIMA (fernandorei@unisantos.br)

No Brasil, o aumento pode chegar a 4°C em algumas regiões, agravando a vulnerabilidade costeira e das regiões insulares. A emergência climática global, marcada pelo aquecimento acelerado e extrapolação das fronteiras planetárias (Rocks-tröm et al., 2009; Steffen et al., 2015), está intimamente ligada à saúde global, reconhecendo o impacto das mudanças climáticas na saúde humana. Estudos recentes (Abbasi K. et al., 2023) defendem que as crises climática e sanitária configuram uma emergência sanitária global, que ameaça milhões de pessoas, especialmente nas regiões mais vulneráveis, intensificando a degradação ambiental, a iniquidade em saúde e a vulnerabilidade social.

Sendo a governança global instrumento apto e consolidado no enfrentamento da emergência climática e sanitária global, esta merece ser estudada visando seu aperfeiçoamento, tendo em vista que, segundo a Comissão “The Lancet” da Universidade de Oslo sobre governança global em saúde, parte do prejuízo ocasionado pelos efeitos colaterais negativos das interações internacionais e atividades transnacionais que a saúde enfrenta poderia ser evitado ou até mesmo mitigado pela melhoria da governança global (Ottersen et al., 2014, p. 3 e 4). Neste contexto, seria possível afirmar que as arenas de governança ambiental global do regime internacional de mudanças climáticas desde o advento das Conferências das Partes, Protocolo de Kyoto e Acordo de Paris até o ano de 2018 se sensibilizaram com a proteção da saúde global? Para tentar responder a essa indagação, este estudo analisou os documentos internacionais das respectivas arenas de governança e utilizou o método dedutivo, por meio de pesquisa bibliográfica e documental. O referencial teórico da pesquisa é transdisciplinar e utilizou a literatura do Direito Ambiental Internacional (DAI), com suporte na Sociologia e Ciências Políticas. Este trabalho de pesquisa é relevante, pois a fragmentação natural das ações e decisões políticas nas arenas temáticas da governança global é uma realidade e opera com interesses conflitantes, podendo causar prejuízos graves quando decisões em uma área interferem em outras, como as dissonâncias entre interesses econômicos e a proteção da saúde global. Por isso, é essencial estudar a governança para seu aperfeiçoamento, buscando soluções mais adequadas às necessidades existentes (Silva, 2020).

1. A Aceleração do Aquecimento Global e os Eventos Climáticos Extremos

O programa de pesquisas da Organização das Nações Unidas - ONU dedicadas às mudanças globais, Global Change International Geosphere - Biosphere Programme, demonstrou em sua síntese de 2004 (IGPB, 2004) a emergência de uma “grande aceleração” das atividades humanas e do aquecimento global.

Segundo o AR5-IPCC-2014, as emissões de gases de efeito estufa podem aumentar a temperatura global em até 4,8°C neste século (IPCC, 2014), com uma previsão de elevação entre 1,8°C e 4,0°C até 2100 (Patz; Megan, 2011, p. 215). No Brasil, o aquecimento global pode chegar a 4°C em algumas regiões (Rei, 2017, p. 34-36). Diversos relatórios do IPCC confirmam que a ação humana tem contribuído para o aumento dos gases de efeito estufa, gerando perdas e danos irreversíveis conforme AR2-IPCC-1995, TAR3-IPCC-2001, AR4-IPCC-2007, AR5-IPCC-2014 AR6-IPCC-2022 (IPCC, 1995; 2001; 2007; 2014; 2022). A resolução desse problema requer uma ação cooperativa da sociedade global.

Em 2009, um estudo identificou três fronteiras planetárias extrapoladas: mudanças climáticas, perda de biodiversidade e fluxo biogeoquímico (Rockström et al., 2009). Em 2015, uma quarta fronteira extrapolada, a mudança do sistema terrestre, foi incluída (Steffen et al., 2015), com impacto direto nas outras fronteiras (Rockström et al., 2009). Estudos sugerem que a pandemia da COVID-19 pode estar ligada ao colapso da biodiversidade (Silva; Leuzinger, 2020, p. 82-83) e ressaltam a vulnerabilidade de zonas costeiras e pequenos Estados insulares (ONU, 2015, p. 6; Silva; Rei, 2023).

No antropoceno, a atividade humana tornou-se a maior variável nas dinâmicas do sistema terra, com uma aceleração crescente desde 1950 (Marques, 2022; Pires de Araújo; Stevanato Rodrigues; Duarte Dunder, 2023). A “grande aceleração” foi identificada por 24 indicadores socioeconômicos e antropogênicos (Steffen et al., 2004; 2014). Desde 1992, cientistas alertam para os riscos ambientais como na Advertência dos Cientistas do Mundo à Humanidade e no Consenso Científico sobre a Manutenção dos Sistemas de Sustentação da Vida (Barnosky et al., 2013 apud Marques, 2022), endossado por mais de 3.700 assinaturas, mas esses alertas ainda

não encontram a ressonância necessária na sociedade, nas corporações ou nos líderes políticos, apesar de numerosos estudos e relatórios técnico-científicos do IPCC (IPCC, 1995; 2001; 2007; 2014; 2022) serem adicionados aos documentos políticos da governança ambiental global do regime internacional de mudanças climáticas.

Marques (2022) aponta que a taxa de aquecimento global passou de 0,7°C por década desde 1880 para 0,18°C entre 1970-2015, e atualmente está em 0,32°C por década, com previsão de 0,36°C até 2040. A emergência climática planetária é caracterizada pela aceleração do aquecimento global, aumento de eventos climáticos extremos e seus impactos sobre a saúde global e a vida planetária. O sexto relatório do IPCC (AR6) de 2022 alerta que mais de 3 bilhões de pessoas são altamente vulneráveis às mudanças climáticas, com a mortalidade relacionada a esses eventos tendo aumentado mais de 15 vezes na última década. Entre 2011 e 2020, o aumento da temperatura global foi de 1,07°C, com previsão de ultrapassar 1,5°C até 2050 (IPCC, 2022). A crise climática, evidenciada por mais de 11.000 artigos científicos (Mimani, 2019), já afeta o cotidiano, elevando o status de estado de emergência climática (Jacobi; Arruda Filho; Pierro, 2022) como uma singular realidade planetária (Solís-Espallargas, 2021).

2. A Emergência Sanitária Global e a Perda da Biodiversidade

O Relatório do Desenvolvimento Humano de 2020 do PNUD ressalta que o termo “emergência” foi cunhado em 1875 por G. H. Lewes para descrever fenômenos imprevisíveis e complexos (PNUD, 2020). Os eventos climáticos têm gerado catástrofes ambientais cujas consequências são crescentes, irreversíveis e complexas, afetando saúde, vida, economia, agricultura e segurança alimentar. Relatórios científicos recentes indicam que, desde o início do milênio, os riscos naturais se agravaram, com maiores custos humanos nos países em desenvolvimento, enquanto os custos econômicos predominam nos países desenvolvidos, ampliando as desigualdades sociais (PNUD, 2020).

A crise climática, reconhecida como uma emergência sanitária global, agrava a perda da biodiversidade, com graves impactos na saúde humana e animal (Villas Bôas, 2021; Santos, 2021). A Convenção da Diversidade Biológica de 1992 define

biodiversidade como a variedade genética, de espécies e ecossistêmica. A perda da biodiversidade, causada por atividades humanas como desmatamento e poluição, ameaça os ecossistemas essenciais à vida. Neste contexto, a interação entre as duas fronteiras planetárias: perda da biodiversidade aliada às mudanças climáticas (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015) instaura uma emergência sanitária global (Villas Bôas, 2021) sem precedentes (Solís-Espallargas, 2021).

Estudos científicos globais defendem que a crise climática e a crise da natureza devem ser tratadas como uma única e indivisível emergência sanitária global. Mais de 200 revistas científicas de saúde apelaram à ONU, líderes políticos e profissionais de saúde para reconhecerem a interdependência entre mudanças climáticas e perda de biodiversidade (Abbasi K. et al., 2023), tal qual defendem estudos consistentes e robustos (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015). Ambas as crises formam uma ameaça unificada que exige uma abordagem conjunta para evitar uma catástrofe e proteger a saúde global. A gravidade da crise ambiental atingiu proporções que a tornam uma emergência sanitária global, porém ainda são tratadas como questões separadas, o que representa um erro perigoso (Abbasi K. et al., 2023), daí a necessidade de que a gestão para o enfrentamento e equacionamento dos problemas seja tratada de forma integrada.

A emergência sanitária global é uma iniquidade em saúde de alta complexidade, resultante de causas ambientais, como a crise climática alçada ao status de emergência climática global. Para enfrentá-la, é necessário considerar três dimensões interconectadas: científica, política e jurídica (Carvalho, 2022). A dimensão científica reconhece o impacto das mudanças climáticas globais, como o aumento da temperatura, elevação do nível do mar, eventos extremos e perda da biodiversidade, apontando para a urgência de ações de mitigação. A dimensão política envolve a articulação de políticas públicas e internacionais, como a redução de emissões e o cumprimento de acordos, como o Acordo de Paris. A dimensão jurídica trata da criação e implementação de normas para mitigar os efeitos climáticos, incluindo a responsabilidade de Estados e empresas na redução de emissões e a garantia de justiça climática (Carvalho, 2022). Essas dimensões são abordadas pela governança ambiental global, que nos últimos anos desenvolveu ferramentas para proteger a

saúde e a vida (Silva, 2020), conforme será apresentado nos resultados desta pesquisa.

3. A Governança para a Saúde Global

Diante dos grandes problemas ambientais globais e da constatação de que as teorias clássicas do direito são insuficientes para abordar adequadamente a dimensão jurídica desses desafios, especialmente aqueles relacionados à saúde coletiva ou saúde global, destaca-se a importância da governança global na solução de questões complexas (Silva; Rei; Gonçalves, 2021). A governança é definida como o conjunto de maneiras pelas quais indivíduos e instituições, públicas e privadas gerenciam problemas comuns. Trata-se de um processo contínuo que permite acomodar interesses conflitantes e promover ações cooperativas. Outrossim, a governança abrange não apenas instituições e regimes formais, mas também acordos informais que atendem aos interesses de pessoas e instituições (Comissão sobre Governança global, 1996, p. 2).

A emergência climática global e a emergência sanitária global aumentam a complexidade das interações entre meio ambiente e saúde, confirmando a questão ambiental como um dos principais determinantes de saúde, capaz de impactar diretamente a saúde e a vida das pessoas e influenciar as políticas públicas voltadas à saúde (Dahlgren; Whitehead, 1991 apud OMS, 2005). Em sociedades globalizadas (Oliveira, 2005, p. 108; Cueto, 2015), os determinantes sociais, políticos e ambientais têm um papel multifatorial na origem das doenças. A governança, sendo um macrodeterminante da saúde (CNDSS, 2008; Rocha, 2015), carrega grande responsabilidade, pois influencia os processos decisórios globais externos à área da saúde, impactando o processo saúde-doença-cuidado conforme o nível de sensibilidade sanitária nas decisões políticas externas à área da Saúde (Silva, 2020).

A Comissão “The Lancet” da Universidade de Oslo sobre governança global em saúde publicou estudo científico e afirmou que parte do prejuízo ocasionado pelos efeitos colaterais negativos das interações internacionais e atividades transnacionais que a saúde enfrenta poderia ser evitado ou até mesmo mitigado pela melhoria da governança global. Portanto, a comissão afirma ser urgente que se

desenvolvam mecanismos de proteção à saúde global no que concerne à governança global, assunto extremamente complexo e politicamente sensível (Ottersen et al., 2014, p. 3 e 4). Diante do resultado desse estudo, destaca-se uma das disfunções da Governança Global, a saber: “Tanto em nível nacional quanto global, existem mecanismos inadequados de proteção da saúde em arenas de formulação política externas ao campo da saúde, o que faz com que a saúde fique subordinada a outros objetivos (espaço político inadequado para a saúde)” (Ottersen et al., 2014, p.4) grifo nosso.

No âmbito da saúde global, a governança é caracterizada como um dos determinantes estruturais das iniquidades em saúde. Assim, a atuação política pode fortalecer ou enfraquecer a gestão do problema, a depender da forma como a governança é exercida, cuja interação entre os seus múltiplos níveis poderá resultar num efeito reverso deletério aos interesses da saúde global (Silva; Rei; Gonçalves, 2021). Deste modo, é importante abordar dois conceitos chave que orientam a base deste estudo, que é a diferenciação da “governança global da saúde” e “governança global para a saúde”. A governança global da saúde refere-se ao uso de instituições, regras e processos formais por Estados, organizações intergovernamentais e agentes não estatais para enfrentar desafios que exigem ações coletivas e transfronteiriças, com o objetivo principal de proteger a saúde no sistema de saúde global (Ottersen et al., 2014). Por outro lado, a governança global para a saúde envolve a interação complexa entre Estados, mercado, cidadãos e organizações (intergovernamentais ou não-governamentais) para mediar interesses coletivos e resolver diferenças. Nesse contexto, a saúde é vista como um desafio político e não apenas técnico. A governança deve ser baseada em um sistema mais equitativo, com uma distribuição de poder político e econômico mais democrática e sustentável, tanto social quanto ambiental (Ottersen et al., 2014).

Diante das considerações apresentadas, conclui-se que a emergência sanitária global, resultante da emergência climática global, pode ser enfrentada por meio de mecanismos de governança para a saúde. Isso ocorre quando as diversas arenas da governança global, externas à saúde, discutem suas políticas com foco nos interesses da saúde global, desenvolvendo ferramentas para protegê-la ou, pelo menos,

não a prejudicar. Embora a Comissão “The Lancet” da Universidade de Oslo tenha destacado disfunções na governança global sob o ponto de vista da saúde global, este estudo apresenta comprovações de que a governança ambiental global no contexto do regime internacional de mudanças climáticas apresenta uma sensibilidade sanitária que pode contribuir para a promoção e proteção da saúde global, como será demonstrado nos resultados a seguir.

4. Resultados da Pesquisa: A sensibilidade sanitária da Governança ambiental global do Regime internacional de mudanças climáticas

Conforme dados coletados nas fontes primárias em documentos da governança ambiental global da ONU, atuante no regime internacional de mudanças climáticas, este capítulo registra três tipos principais de abordagens de cunho sanitário, a saber: a) Abordagens Técnico-Científicas; b) Abordagens Políticas Indiretas de Proteção à Saúde Global e c) Abordagens Políticas Sensíveis à Proteção da Saúde Global.

As abordagens analisadas foram extraídas de documentos técnicos e políticos das arenas especializadas de governança ambiental global, como as Conferências das Partes (COPs), o Protocolo de Kyoto (CMP) e o Acordo de Paris (CMA). Nesta análise, não foram considerados os conteúdos dos relatórios do IPCC, incluindo AR2-IPCC-1995 (IPCC, 1995), TAR3-IPCC-2001 (IPCC, 2001), AR4-IPCC-2007 (IPCC, 2007) e AR5-IPCC-2014 (IPCC, 2014). Esses documentos, juntamente com o AR6-IPCC (IPCC, 2022), foram fundamentais para estruturar o referencial teórico deste capítulo. A pesquisa abrangeu todos os seguintes anos de funcionamento das arenas temáticas das Conferência das Partes – COPs (1995 a 2018), Protocolo de Kyoto - CMP (2005 a 2018) e Acordo de Paris - CMA (2016 a 2018) e identificou diversas abordagens que podem contribuir para a proteção da saúde global, atualmente considerada uma emergência sanitária global em decorrência da perda da biodiversidade e das mudanças climáticas.

4.1 Conferências das Partes (COPs) (23 anos abordados, de 1995 até 2018)

a) Abordagens Técnico-Científicas: As abordagens técnico-científicas nos documentos internacionais destacam um legado da governança ambiental global, **57**

oriundo do regime internacional de mudanças climáticas, que influencia outras áreas, como a governança da saúde global da OMS. A análise de fontes políticas primárias, como os documentos das COPs, CMPs e CMAs, revelou decisões políticas fundamentadas em dados técnicos e científicos, guiadas por grupos técnicos como os do IPCC e o Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico. Mesmo com incertezas nas primeiras COPs, os documentos técnicos já registravam os impactos das mudanças climáticas nos determinantes sociais e ambientais da saúde.

a.1) Impactos das Mudanças Climáticas nos Determinantes da Saúde: As Conferências das Partes COP 1 (1995) e COP 2 (1996) analisaram os relatórios AR1-IPCC (1990-1992) e AR2-IPCC (1995), destacando a conexão entre o aquecimento global e a saúde global. A COP 1 mencionou, apesar das incertezas, os possíveis impactos das mudanças climáticas na saúde pública. Já a COP 2, com o AR2, ampliou essa análise para incluir determinantes sociais, ambientais e políticos da saúde, reconhecendo os efeitos nas ecologias, recursos hídricos e segurança alimentar, conforme a Declaração Ministerial de Genebra. Essas conferências enfatizaram a gravidade das mudanças climáticas como determinantes da saúde global e a necessidade de novas políticas protetivas. A COP 5 (1999) em Bonn também abordou os impactos climáticos em determinantes sociais e econômicos da saúde, ressaltando que a pobreza extrema limita a adaptação dos países vulneráveis, exacerbando as consequências para a saúde global.

a.2) Transferência de Tecnologia: Entre a COP 5 (1999) e a COP 20 (2014), foram realizadas discussões significativas sobre a transferência de tecnologia para adaptação às mudanças climáticas, enfatizando áreas como agricultura, água, saúde pública e zonas costeiras. As conferências destacaram a importância da transferência de tecnologia dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento, apesar das incertezas científicas e barreiras comerciais. A COP 16 (2010), por meio do Acordo de Cancun, enfatizou a necessidade de planejamento de medidas de adaptação em planos nacionais e regionais, focando em recursos hídricos, saúde e segurança alimentar. A COP 19 (2013) e a COP 20 (2014) continuaram a abordar esses temas, concentrando-se na adaptação, mitigação e desenvolvimento sustentável, incluindo

benefícios para a saúde.

a.3) Construção de Valores: As edições das COPs, embora não abordem diretamente a saúde global, demonstram preocupação com a saúde humana e seus impactos ambientais. A emergente abordagem sanitária dessas conferências tem induzido o desenvolvimento de conhecimentos técnico-científicos e valores na sociedade global, ampliando a proteção da saúde global. Documentos do IPCC evidenciam a colaboração ativa da OMS, enquanto o mérito técnico-sanitário é atribuído à governança ambiental global. Um exemplo significativo é a COP 21 (2015), com o Acordo de Paris, que reconheceu as mudanças climáticas como um problema comum da humanidade, vinculando medidas climáticas a direitos humanos, saúde e grupos vulneráveis. As COPs, por meio de decisões políticas, estimularam a pesquisa sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde global, contribuindo para a evolução de dados técnicos nas últimas três décadas.

Assim, abaixo, serão mencionadas as abordagens políticas das decisões emanadas das edições das COPs de interesse das saúde global.

b) Abordagens Políticas Indiretas de Proteção à Saúde Global: A COP 3 (1997), realizada em Kyoto, não discutiu a saúde global, mas ao recomendar a revisão do protocolo considerando as evoluções científicas e os impactos sociais e econômicos das mudanças climáticas, destacou a importância dos determinantes ambientais para a saúde, potencializando mecanismos indiretos de proteção à saúde global. A COP 5 (1999), embora não focasse diretamente na proteção da saúde global, estabeleceu mecanismos que indiretamente contribuem para essa proteção dentro da governança ambiental global. Esses mecanismos evoluíram nas COPs seguintes, como a COP 6 I (2000) e a COP 6 II (2001), introduzindo intervenções políticas com potencial para proteger a saúde global.

b.1) Aplicação dos parágrafos 8º e 9º do artigo 4º da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em consonância com o parágrafo 14 do artigo 3º do Protocolo de Kyoto: A aplicação dos parágrafos 8º e 9º do artigo 4º da United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC¹⁶ (1992) e do parágrafo 14 do artigo 3º do Protocolo de Kyoto (UNFCCC, 2005)

estabelecem que os países desenvolvidos devem financiar e transferir tecnologia aos países em desenvolvimento para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Essas disposições incentivaram workshops para aprimorar o monitoramento e a gestão ambiental, focando em temas como financiamento, seguro e transferência de tecnologia. Essas ações visam fortalecer os países mais vulneráveis, beneficiando indiretamente a saúde global ao influenciar os determinantes sociais e ambientais da saúde, baseando-se no “Princípio das Responsabilidades Comuns, porém Diferenciadas”¹⁷, com potencial para enfrentar os desafios climáticos e de saúde.

c) Abordagens Políticas Sensíveis à Proteção da Saúde Global: As decisões da COP 6 I/2000 (Haya/Marrakesh) e COP 6 II/2001 (Bonn) não abordaram diretamente questões sanitárias, mas introduziram ferramentas com potencial para proteger a saúde global, derivadas de oficinas anteriores que estabeleceram mecanismos de financiamento e transferência de tecnologia, conforme a UNFCCC e o Protocolo de Kyoto. Essas edições decidiram a criação de fundos que incluíam explicitamente a saúde global, marcando uma evolução em relação a abordagens anteriores que tratavam a questão de forma indireta. A inclusão da saúde global nas considerações políticas reflete uma preocupação transdisciplinar e uma evolução nas estratégias de governança ambiental global. Desta forma, consoante avaliação dos documentos internacionais, elencamos abaixo algumas abordagens políticas sensíveis à proteção da saúde global.

c.1) Fundo para a adaptação: O Fundo para a Adaptação é um fundo fiduciário inserido no Fundo de Meio Ambiente Mundial (FMAM) com o objetivo de financiar projetos de adaptação nos países em desenvolvimento. O financiamento provém de 2% das Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) geradas por projetos do Mecanismo para o Desenvolvimento Limpo (MDL). Esses projetos serão implementados por agências da ONU, e a administração do fundo ficará sob a res-

17 Sua definição encontra-se estampada no Princípio 7 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e desenvolvimento (1992). Em sua integralidade: Os Estados irão cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restauração da saúde e da integridade do ecossistema terrestre. Considerando as diversas contribuições para a degradação do meio ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões exercidas por suas sociedades sobre o meio ambiente global e as tecnologias e recursos financeiros que controlam.

ponsabilidade da Junta Executiva do MDL, seguindo as orientações da Conferência das Partes.

c.2) Fundo de Convenções: O Fundo de Convenções, criado no âmbito do Fundo de Meio Ambiente Mundial (FMAM), tem como objetivo disponibilizar novos recursos dos países desenvolvidos (Anexo I¹⁸) para apoiar países em desenvolvimento na transferência de tecnologia, capacitação, e programas nacionais de mitigação e diversificação econômica. Esses fundos adicionais também visam fortalecer a capacidade dos países com economias em transição. As fontes de financiamento incluem o terceiro reabastecimento do FMAM, contribuições voluntárias dos países do Anexo II¹⁹, e uma porcentagem das unidades de registro de fundos adquiridas por países do Anexo I. A administração ficará a cargo do Conselho do FMAM, sob orientação da COP, garantindo a alocação adequada conforme as prioridades técnicas e necessidades dos países.

c.3) Criação do Comitê de Recursos Climáticos: O Comitê de Recursos Climáticos foi criado para garantir o aumento do financiamento para ações climáticas, com três principais atribuições: a) Prestar assessoria política a instituições de financiamento, como o FMAM, bancos regionais de desenvolvimento, Banco Mundial e PNUD, visando ampliar o financiamento para mudanças climáticas, integrando o tema em suas ações e promovendo monitoramento e avaliação; b) Estabelecer uma estrutura de capacitação para apoiar a implementação da Convenção e a participação no Protocolo de Kyoto, assistindo países não incluídos no Anexo II; c) Criar um Grupo Consultivo Intergovernamental de Especialistas Técnicos e Cientistas para facilitar a transferência de tecnologia.

c.4) Fomento ao Desenvolvimento de Projetos Experimentais de Adaptação: As partes incluídas no Anexo II devem adotar projetos experimentais de adaptação para enfrentar os efeitos adversos das mudanças climáticas. Esses projetos devem demonstrar como a adaptação pode ser incorporada ao planejamento

18 O Anexo I é constituído por países desenvolvidos, membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) e países com economias em transição (países da Europa Centro-Oriental).

19 O Anexo II é constituído por países industrializados, membros da OECD.

nacional e ao desenvolvimento sustentável. A conferência prevê a implementação de projetos focados na saúde global, quando houver informações suficientes para justificar essas atividades. Exemplos incluem gestão de recursos hídricos, manejo da terra, agricultura, saúde, infraestrutura, ecossistemas e áreas costeiras. Também é prevista a melhoria na vigilância, controle e prevenção de doenças nos países afetados.

c.5) A Saúde como critério para estabelecimento de parâmetros de alívio da dívida externa: A COP 6 (2000, 2001) destaca a importância de considerar a saúde ao estabelecer mecanismos de alívio da dívida externa para países em desenvolvimento. A conferência encoraja a terceira conferência da ONU sobre os países menos desenvolvidos a integrar os efeitos das mudanças climáticas na produtividade agrícola e outros setores econômicos, além da saúde, na avaliação da dívida. Também convida os países desenvolvidos a participar dessa conferência, visando incorporar os impactos adversos das mudanças climáticas na revisão das políticas de cooperação internacional. Além disso, propõe a criação de um fundo de desastre para auxiliar países vulneráveis em situações de catástrofes, conforme os artigos 4.8 e 4.9 da Convenção.

c.6) Proteção à Saúde Humana como área passível de financiamento: A COP 6 (2000, 2001) destaca a saúde humana como uma área crítica para financiamento, especialmente para desenvolver conhecimentos e tecnologias médicas para lidar com os efeitos climáticos na saúde, como doenças transmitidas por insetos e contaminação da água. A conferência também enfatiza a importância de suporte técnico para programas de conscientização pública e encoraja os Estados-membros a promover a comunicação entre países sobre os impactos das mudanças climáticas e suas estratégias de monitoramento.

c.7) Critérios para Seleção de Ações Prioritárias para a Adaptação às Mudanças Climáticas: Na COP 7 (2001), realizada em Marrakech, foram estabelecidos critérios para a seleção de ações prioritárias para adaptação às mudanças climáticas. Estes critérios incluíam: a) o nível dos efeitos adversos das mudanças climáticas; b) a redução da pobreza para melhorar a capacidade de adaptação; c) a sinergia com outros acordos multilaterais sobre meio ambiente; d) a eficácia em função dos

custos. A decisão política determinou que esses critérios deveriam considerar, entre outros aspectos: a perda de vidas e meios de sustento, saúde humana, segurança alimentar, disponibilidade e qualidade da água, infraestrutura essencial, patrimônio cultural, biodiversidade, gestão da terra e silvicultura, valores estéticos e recreativos do meio ambiente, zonas costeiras e perdas de terras.

c.8) Apoio do Fundo Especial para as Mudanças Climáticas às atividades de adaptação, incluindo a Saúde: Na COP/2009, realizada em Milão, a decisão 5/CP.9 estabelece novas diretrizes para o Fundo Especial para as Mudanças Climáticas. Este fundo passa a apoiar atividades de adaptação, com foco em áreas como gestão de recursos hídricos, manejo da terra, agricultura, saúde, infraestrutura, ecossistemas frágeis e áreas costeiras. Além disso, o fundo intenta promover a melhoria da vigilância de doenças e vetores afetados pelas mudanças climáticas, incluindo sistemas de alerta rápido e medidas de prevenção e combate a doenças.

c.9) Projetos de Arborização e Reflorestamento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: Nas COPs 9/2003 e 10/2004, discutiu-se a implementação de Projetos de Arborização e Reflorestamento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, destacando a necessidade de avaliar as repercussões ambientais, como hidrologia, solos, e riscos de pragas e doenças. Essa abordagem demonstra uma preocupação indireta com a saúde global, já que esses projetos podem impactar áreas sanitárias. Por outro lado, a COP 8/2002 não abordou explicitamente a saúde, e os documentos relacionados à etapa experimental do Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico mencionaram a saúde apenas de forma indireta, nos parâmetros de efeitos ambientais. Diversas outras conferências, incluindo COP 4/1998, COP 11/2005, COP 12/2006, COP 13/2007, COP 14/2008, COP 15/2009, COP 17/2011, COP 18/2012, COP 22/2016, COP 23/2017 e COP 24/2018 não apresentaram contribuições significativas para a saúde global conforme os documentos avaliados.

4.2. Protocolo de Kyoto (CMP) (13 anos abordados, de 2005 até 2018)

Conforme dados coletados nas fontes primárias documentais, que considerou os 13 anos abordados, de 2005 até 2018, verificou-se a existência de algumas abordagens de interesse sanitário, que podem resultar na proteção da saúde global.

As análises demonstraram a predominância das abordagens técnico-científicas de interesse da saúde global ou da governança da saúde global da OMS, em detrimento de algumas abordagens políticas da governança ambiental global, conforme será explanado abaixo. Foram encontradas as abordagens abaixo elencadas:

a) Abordagens Técnico-Científicas: Diversas CMPs, da mesma forma como as COPs, apresentaram abordagens técnico científicas de interesse sanitário, conforme serão apresentados abaixo:

a.1) Projetos de Reflorestamento de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e Reflorestamento em Pequenas Escalas para o Desenvolvimento Limpo: A CMP 1/2005, ocorrida em Montreal, registrou conteúdo de decisão política com abordagem técnico-científica, uma vez que apresentou expressamente preocupação com a realização de estudos técnico-científicos que pudessem contemplar a saúde global, no tocante às doenças e enfermidades, visando a implementação de procedimentos necessários, quando aplicável, no bojo das repercussões ambientais para os projetos supramencionados, quando da sua concepção e execução.

a.2) Projeto de Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono (CAC) em formações geológicas como atividades de Projeto de Mecanismo para um Desenvolvimento Limpo (MDL): A CMP 6/2010, ocorrida em Cancun, também apresentou conteúdo de decisão política com abordagem técnico-científica, considerando que, nos mesmos moldes da edição anterior, registrou preocupação com a realização de estudos técnico-científicos que foram direcionados ao Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico e Tecnológico para que este pudesse realizar estudos relativos aos efeitos do projeto ambiental abaixo relacionado na saúde global e ecossistemas no Projeto de Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono (CAC) em formações geológicas como atividades de Projeto de Mecanismo para um Desenvolvimento Limpo (MDL). A CMP 7/2011, realizada em Durban comportou várias decisões, sendo uma de cunho técnico-científica e outras com abordagem política.

a.3) Inclusão de alguns surtos de doenças na definição de distúrbios naturais: A decisão com abordagem técnico-científica visou integrar a possibilidade de surtos de doenças no bojo da definição de distúrbios naturais, o que demonstra a visão já sacramentada acerca dos impactos ambientais sobre o comportamento das

doenças no mundo em escala global, razão pela qual demanda a necessidade de que haja naturalmente um tratamento interligado dos problemas comuns.

b) Abordagens Políticas Sensíveis à Proteção da Saúde Global

b.1) Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono (CAC) no âmbito do Projeto do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL): A CMP 7/2011 estabeleceu diretrizes para o Projeto de Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono (CAC) no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), com foco na proteção ambiental e na saúde global. A decisão política específica que apenas o armazenamento geológico de CO² que não represente riscos significativos para o ambiente ou a saúde pode ser utilizado. É necessária uma avaliação completa de risco e segurança para garantir a integridade do local de armazenamento e prevenir possíveis impactos à saúde e aos ecossistemas. Além disso, a decisão demanda a análise dos efeitos potenciais, como acumulação perigosa de CO², sismicidade induzida, e impactos ambientais e climáticos. Também estipula que os participantes devem considerar fatores que possam representar perigo para a saúde durante a captura, transporte e armazenamento de CO².

4.3 Acordo de Paris (CMA) (03 anos abordados, de 2016 até 2018)

Conforme dados coletados nas fontes primárias documentais, que considerou os 03 anos abordados, de 2016 até 2018, verificou-se a inexistência de abordagem relativa à saúde global nos documentos avaliados.

4.4 Outras Considerações sobre os Resultados da Pesquisa

A análise desses resultados comprovam que apesar da setorização temática e especializada da governança global e também da própria governança ambiental global do regime internacional de mudanças climáticas, há uma sensibilidade sanitária constatada capaz de auxiliar nos encaminhamentos de equacionamento ou quiçá de resolução da Emergência climática global e, conseqüentemente da emergência sanitária global.

As ferramentas técnicas da governança ambiental global, externas à OMS, podem ser caracterizadas como governança para a saúde, contribuindo para a mi-

tigação e adaptação às mudanças climáticas. No entanto, é essencial que outras arenas de governança global, especialmente as que tratam de questões econômicas e financeiras, atuem em favor da saúde global. A fragmentação das discussões políticas sobre a emergência climática e sanitária do antropoceno dificulta o combate ao aquecimento global. Além disso, há correntes negacionistas que questionam o aquecimento global antropogênico e defendem um possível resfriamento nos próximos anos (Molion, 2021), argumentação frequentemente associada a políticas desenvolvimentistas extremistas.

A ONU, por meio da Resolução nº 76/300 de 2022, reconheceu o meio ambiente saudável como um direito humano, sinalizando o surgimento de um “Estado de Direito Ambiental”²⁰, onde até mesmo os Estados e grandes corporações têm o dever de proteger a natureza (Guerra; Batista, 2024). O “Direito Fundamental à Proteção Climática”²¹ emerge nesse contexto (Stoll, 2022), destacando a necessidade de abordagens interdisciplinares e globais. Diante da emergência climática global e da emergência sanitária global, o planeta deve tratar essas crises como uma única emergência, adotando ações coordenadas globais, como ocorreu durante a pandemia de COVID-19 para evitar uma catástrofe e preservar a saúde global em buscas de soluções para além da mitigação e adaptação às mudanças do clima. Requer uma abordagem com um olhar único e inserido em todas as políticas de todas as áreas temáticas.

A governança global para a saúde deve ser guiada por princípios de justiça, ética, solidariedade e responsabilidade compartilhada, buscando o desenvolvimento sustentável para as gerações presentes e futuras.

20 O Estado de Direito Ambiental ou *Environmental Rule of Law* é um novo paradigma no qual estabelece um sistema jurídico centrado na proteção da natureza, requerendo que os valores ambientais sejam plenamente considerados nas tomadas de decisões, tanto por autoridades públicas quanto por parte de interesses privados, exigindo uma nova concepção de cidadania com uma participação ativa da população como sujeito do direito-dever do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

21 Na visão da autora, uma das propostas contemporâneas de governança para a mitigação dos riscos climáticos consiste na incorporação do clima ao ordenamento jurídico, reconhecendo-o como um direito fundamental de natureza constitucional.

Conclusão

A abordagem da governança ambiental global tem sido crucial na construção de ferramentas técnicas e políticas para enfrentar problemas ambientais complexos, como o aquecimento global e as mudanças climáticas, que intensificam desafios ambientais e afetam a saúde global. Esses problemas são interligados e não podem ser abordados isoladamente. É essencial uma integração das diversas arenas de governança global para proteger tanto o meio ambiente quanto a saúde. As decisões das Conferências das Partes (COP) têm promovido diversas iniciativas com potencial para impactar positivamente a saúde global. Por exemplo, fundos para adaptação e projetos experimentais, como o Fundo Especial para as Mudanças Climáticas e Projetos de Arborização, destacam-se por seu enfoque na saúde e no desenvolvimento sustentável. Além disso, o Comitê de Recursos Climáticos e os critérios para seleção de ações prioritárias enfatizam a importância da saúde global em suas avaliações. Merece destaque o legado técnico-científico do IPCC, que parametriza os estudos técnicos mundiais sobre o tema, visando dar segurança jurídica às decisões políticas nas arenas de governança global, mas também no interior dos Estados, para os formuladores de políticas públicas para a proteção da saúde global. No entanto, a efetividade dessas proposições depende de uma gestão integrada e da colaboração entre áreas setorializadas, como saúde e meio ambiente. A luta contra iniquidades em saúde e a proteção de bens públicos globais requer sinergias entre diferentes arenas e o fortalecimento do espaço político global. Portanto, a governança ambiental global deve continuar a promover compromissos com justiça, ética e solidariedade para garantir a proteção da saúde global e o desenvolvimento sustentável para as gerações presentes e futuras. A abordagem transdisciplinar e a integração das áreas de saúde e meio ambiente são essenciais para enfrentar a complexidade dos desafios globais. Essa necessidade de integração se torna ainda mais evidente à medida que a interdependência entre as emergências climática e sanitária se intensifica. A deterioração ambiental não apenas exacerba as condições para a propagação de doenças, mas também compromete a eficácia das políticas de saúde global, criando um ciclo vicioso de vulnerabilidade e deterioração. Portanto, é essencial que as arenas de governança global, ao desenvolver e implementar suas

políticas, reconheçam e ajam sobre as interconexões entre saúde e meio ambiente. A criação de políticas integradas que abordem simultaneamente os desafios climáticos e sanitários é crucial para enfrentar de forma eficaz essas crises interligadas. A cooperação técnica e política entre diferentes setores, atores e disciplinas permitirá não apenas uma resposta mais coordenada e eficiente, mas também a construção de soluções sustentáveis que promovam a resiliência das comunidades e assegurem um futuro mais saudável e equilibrado para todas as gerações. A urgência e a complexidade desses desafios exigem um compromisso contínuo e uma ação global coesa, alinhada às necessidades emergentes e às realidades locais. Ações práticas são urgentes e a Emergência climática global e a emergência sanitária global devem constituir uma só crise unificada e requer abordagem conjunta para evitar uma catástrofe e preservar a saúde global em buscas de soluções para além da mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Referências Bibliográficas

ABBASI, K.; ALI, P.; BARBOUR, V.; BENFIELD, T.; BIBBINS-DOMINGO, K.; HANCOCKS, S. et al. **Es hora de tratar la crisis climática y de la naturaleza como una sola e indivisible emergencia sanitaria mundial**. *Medwave*, v. 23, n. 11, p. e2900, 2023. DOI: 10.5867/medwave.2023.11.2900. Disponível em: <https://www.medwave.cl/link>. Acesso em: 17 set. 2024.

CARVALHO, Déltion Winter de. **Desvendando a emergência climática. Atuação: Revista Jurídica do Ministério Público Catarinense**, Florianópolis, v. 17, n. 36, p. 39-64, nov. 2022. Disponível em: <https://seer.mpsc.mp.br/index.php/atuacao/article/view/207/118>. Acesso em: 17 set. 2024.

CNDSS – COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008. Disponível em: <https://www.linkfiocruz.com.br>. Acesso em: 17 set. 2024.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa comunidade global: relatório da Comissão sobre Governança global**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996.

CUETO, M. **Saúde global: uma breve história**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

GONÇALVES, Alcindo. **O conceito de governança**. In: XIV Encontro do CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito. Anais... Fortaleza, 2005. Disponível em: https://www.unisantos.br/upload/menu3niveis_1258398685850_alcindo_goncalves_o_conceito_de_governanca.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

GUERRA, I. F.; BATISTA, Óscar G. R. **Emergência climática e vulnerabilidade: quatro direitos essenciais no Acordo de Escazú**. *Revista da Defensoria Pública da União*, v. 21, n. 21, p. 345-368, 2024. DOI: 10.46901/revistadadpu.i21.p345-368. Disponível em: <https://doi.org/10.46901/revistadadpu.i21.p345-368>. Acesso em: 17 set. 2024.

IPCC. **Cambio climático: las evaluaciones del IPCC de 1990 y 1992: primer informe de evaluación del IPCC resumen general y los resúmenes para responsables de políticas y suplemento de 1992 del IPCC**. Ginebra: IPCC, 1992. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_90_92_assessments_far_full_report_sp.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

IPCC. **Segunda evaluación cambio climático 1995: informe del grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático**. Ginebra: IPCC, 1995. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/2nd-assessment-sp.pdf>. Acesso em: 16 set. 2024.

IPCC. **Cambio climático 2001: informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Tercer Informe de Evaluación del OMM Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**. Ginebra: IPCC, 2001. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/site/>

assets/uploads/2018/08/TAR_syrfull_es.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

IPCC. **Cambio climático 2007: informe de síntesis. Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.** Ginebra, Suiza: IPCC, 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_sp.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

IPCC. **Cambio climático 2014: informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** [Equipo principal de redacción, R. K. Pachauri e L. A. Meyer (eds.)]. Ginebra, Suiza: IPCC, 2014. 157 p. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

IPCC. **Summary for Policymakers.** IPCC, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

JACOBI, Pedro Roberto; ARRUDA FILHO, Marcos Tavares de; PIERRO, Bruno de. **Ambiente e sociedade em tempos de emergência climática: do resgate histórico ao momento atual.** Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 35–46, 2022. DOI: 10.21664/2238-8869.2022v11i3.p35-46. Disponível em: <https://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/6518>. Acesso em: 11 ago. 2024.

MARQUES, Luis. **O antropoceno como aceleração do aquecimento global.** Liinc em Revista, [S. l.], v. 18, n. 1, p. e5968, 2022. DOI: 10.18617/liinc.v18i1.5968. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5968>. Acesso em: 17 set. 2024.

MIMANI, Fortunato Escobar. **Crisis climática y perspectiva de sustentabilidad ambiental de 11000 científicos.** Revista de Investigación Altoandinas, v. 21, n. 4, p. 245-248, 2019. Disponível em: <https://scielo.org.pe/a01v21n4.pdf>. Acesso em: 17 set. 2024.

MOLION, Luiz Carlos Baldicero. **Aquecimento global antropogênico: uma história controversa.** Khronos: Revista de História da Ciência, n. 11, p. 1-10, jun. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/anton/Downloads/187979-Texto%20do%20artigo-509447-4-10-20210910-1.pdf>. Acesso em: 17 set. 2024.

OLIVEIRA, O. M. de. **Teorias globais.** Volume III - Fragmentações do mundo. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Rumo a um modelo conceitual para análise e ação sobre os determinantes sociais de saúde.** Comissão de Determinantes Sociais de Saúde, 2005.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Assembleia Geral. Resolução nº 76/300.**

The human right to a clean, healthy and sustainable environment. Nova York, 28 jul. 2022. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/3983329?ln=en>. Acesso em: 14 set. 2024.

OTTERSEN, O. et al. **Comissões The Lancet - Comissão da Universidade de Oslo sobre Governança global**. The Lancet, v. 44, n. 0, 2014. Disponível em: <https://www.med.uio.no/helsam/english/research/centres/global-health/global-governance-health/publications/the-lancet-uio-commission-report-portuguese.pdf>. Acesso em: 16 set. 2024.

PATZ, Jonathan A.; MEGAN. **A mudança climática e a saúde**. In: GALVÃO, Luiz Augusto C.; FINKELMAN, Jacobo; HENAO, Samuel (Org.). Determinantes ambientais e sociais da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 215-232.

PIRES DE ARAÚJO, G.; STEVANATO RODRIGUES, L.; DUARTE DUNDER, B. **A emergência climática sob o neoliberalismo: reflexões desde a perspectiva da Justiça Climática Latino-americana**: The climate emergency under neoliberalism: reflections from the perspective of Latin American Climate Justice. Simbiótica. Revista Eletrônica, v. 10, n. 3, p. 57-72, 2023. DOI: 10.47456/simbitica.v10i3.41100. Disponível em: <https://doi.org/10.47456/simbitica.v10i3.41100>. Acesso em: 17 set. 2024.

PNUD. **O relatório do desenvolvimento humano de 2020: a próxima fronteira - o desenvolvimento humano e o Antropoceno**. eISBN: 978-92-1-005521-5. 2020. Disponível em: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ao/UNDP_AO_RDH_-2020_Full_PT.pdf. Acesso em: 1 set. 2024.

REI, Fernando Cardozo Fernandes. **Vulnerabilidade ambiental e sua relação com riscos e segurança jurídica**. In: JUBILUT, Liliana Lyra; REI, Fernando Cardozo Fernandes; GARCEZ, Gabriela Soldano (Eds). Direitos humanos e meio ambiente: minorias ambientais. Barueri: Manole, 2017.

ROCHA, J. S. Y. **Os determinantes sociais da saúde**. In: IBÁÑEZ, N. I. et al. (Org.). Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec Cealag, 2015. p. 219-241.

ROCKSTRÖM, J. et al. **Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity**. Ecology and Society, v. 14, n. 32, 2009. Disponível em: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>. Acesso em: 16 set. 2024.

SANTOS, Lázaro Araújo. **A destruição da biodiversidade como emergência para saúde global: um panorama teórico com base nas publicações nacionais realizadas na última década**. Revista Ambientale, v. 13, n. 3, 2021. DOI: 10.48180/ambientale.v13i3.309. Disponível em: <https://doi.org/10.48180/ambientale.v13i3.309>. Acesso em: 17 set. 2024.

SILVA, Solange Teles da; LEUZINGER, Marcia Dieguez. **Covid-19 à luz do direito ambiental**. In: WARDE, Walfrido; VALIN, Rafael (Coordenadores). As consequências da Covid-19 no direito

brasileiro. São Paulo: Contracorrente, 2020. p. 81-107. ISBN: 978-65-9903444-2.

SILVA, Antonio Carlos Nisoli Pereira da. **Governança para a proteção da saúde global: uma abordagem segundo a atuação da governança ambiental global no regime internacional de mudanças climáticas.** 2020. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Vol. 1 e Vol. 2. Orientador: Fernando Cardozo Fernandes Rei.

SILVA, Antonio Carlos Nisoli Pereira da; REI, Fernando Cardozo Fernandes. **Litoral Norte do Estado de São Paulo, Brasil: sociedade de risco ou sociedade de vulneráveis?** In: REI, Fernando; RIBEIRO, Flávio de Miranda (Orgs.). Anais do VII Congresso Internacional de Direito Ambiental Internacional [e-book]. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2023. p. 331-350. Disponível em: <https://www.unisantos.br/wp-content/uploads/2023/10/VII-ANAIS-completo-v2.pdf>. Acesso em: 16 set. 2024.

SILVA, Antonio Carlos Nisoli Pereira da; REI, Fernando Cardozo Fernandes; GONÇALVES, Alcindo. **Governança global: uma abordagem na área da saúde.** In: GONÇALVES, Alcindo; ALMEIDA, Daniel Freire e; REI, Fernando (Orgs.). Governança global: desafios e complexidade [e-book]. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2021. 172 p. ISBN: 978-65-87719-16-0.

SOLÍS-ESPALLARGAS, C. Editorial: **Emergencia climática.** *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, v. 3, n. 2, 2021. Disponível em: https://revistas.us.es/index.php/rev_educ_ambient_sostenibilidad/article/view/2001. Acesso em: 17 set. 2024.

STEFFEN, Will et al. **Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet.** *Science*, v. 347, n. 6223, 13 fev. 2015. Disponível em: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.1259855>. Acesso em: 16 set. 2024.

STOLL, Sabrina Lehnen. **O direito fundamental à proteção climática.** *Revista Jurídica FURB*, v. 26, 2022. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/juridica/article/view/11759/6148>. Acesso em: 17 set. 2024.

VILLAS BÔAS, Glauco. **Emergência climática e um novo paradigma: a centralidade da biodiversidade em uma nova era.** *Revista Fitos*, v. 15, n. 4, p. 428-431, 2021. Disponível em: <https://fitos.fiocruz.br/index.php/revista/article/view/654>. Acesso em: 17 set. 2024.

A DIGITAL TWIN COMO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CIDADES INTELIGENTES SUSTENTÁVEIS BRASILEIRAS RESILIENTES À INUNDAÇÕES

FRANCISCO CAMPOS DA COSTA²²

CASSIUS GUIMARÃES CHAI²³

INTRODUÇÃO

A criação do conceito de cidades inteligentes surge na década de 1990, em um contexto técnico, cuja preocupação era essencialmente vinculada à incorporação da tecnologia às infraestruturas da cidade, não havendo uma preocupação inicial com o aspecto social. A mudança desse paradigma leva ao desenvolvimento de uma percepção do aspecto social, ou seja, a cidade inteligente deveria, além de

22 Advogado e consultor jurídico, atuante em São Paulo (379.420) e no Maranhão (24658-A). Presidente da Comissão de Direito Espacial da OAB/MA e Membro da Comissão de Direito Espacial da OAB/SP subseção Santos. Pós Doutorando em Direitos e Garantias Fundamentais pela Faculdade de Direitos de Vitória - FDV. Doutor em Direito Ambiental Internacional, Mestre em Direito Internacional, ambos pela UNISANTOS, com bolsa CAPES/PROSUC. Pós-graduado em Direito Marítimo e Portuário pela Unisantos. Coordenador e professor de pós-graduação da Mlaw Academy. Pós-graduando em Direito Contratual e em Direito Digital pela Anhanguera. Professor da faculdade do UNICEST. Professor convidado de pós-graduação da Unisantos. Conciliador Formado pela ESMAM. franciscocadv@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-2444-7849>.

23 Professor Associado da Universidade Federal do Maranhão (Graduação, PPGDIR e PP-GAERO) e da Faculdade de Direito de Vitória (PPGD). Membro do Ministério Público do Estado do Maranhão. Diplomado Curso de Política e Estratégia e Curso Superior de Defesa pela Escola Superior de Guerra (ESG, 2019). G20 Research Center Beijing Criminal College. Membro da Law and Society Association, International Law Association, International Political Science Association, International Association of Constitutional Law. cassiuschai@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5893-3901>.

otimizar infraestruturas e produzir resultados econômicos mais satisfatórios, ser capaz de melhorar a qualidade de vida da população, provendo mais segurança e mais resiliência à cidade.

O conceito contemporâneo de cidade inteligente implica que a mesma também deve ser sustentável. Portanto, não basta a incorporação de tecnologias da informação, de Internet das Coisas (Internet of Things – IoT), outras tecnologias são necessárias, tais como Big Data, Inteligência Artificial e sensoriamento remoto da cidade, que dão maior capacidade de gestão de dados e de informações, otimizando influxos urbanos.

É necessário que também haja promoção da sustentabilidade e da resiliência urbana. Desta forma, melhorar a gestão de resíduos, de energia, de acessos à cidade, de segurança, a resiliência e a inundações, tempestades, terremotos, secas e outros eventos climáticos extremos que colocam em risco a vida e a saúde da população é essencial para a constituição de uma cidade inteligente e sustentável.

Nesta perspectiva, a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes é um documento oficial do Governo do Brasil e representa um esforço coletivo para o desenvolvimento de uma “estratégia nacional para cidades inteligentes”.

A carta, além de representar a posição oficial do Governo brasileiro sobre o tema, demonstra, de forma clara, que a cidade inteligente brasileira deverá ser sustentável, inclusive tendo profundo alinhamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), em especial o objetivo 11, que visa “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”.

É imperativo mencionar que a utilização de tecnologias da informação e comunicação (TICs) é capaz de prover dados que podem e devem ser utilizados para melhorar a gestão das cidades e evitar desastres, inclusive, uma delas é a digital twin, ou gêmeo digital, capaz de criar uma simulação digital da cidade inteligente, replicando seus processos e fluxos. É necessário esclarecer que as aplicações de inteligência artificial em digital twins são essenciais para o desenvolvimento analítico de dados e reconhecimento de padrões de segurança e de risco.

O gêmeo digital não é apenas uma réplica da cidade inteligente, mas sim

uma ferramenta que possibilita a troca contínua de informações entre ambos, aumentando a fidelidade e a capacidade preditiva do modelamento e testes. É importante destacar que o uso do gêmeo digital é seguro e já foi amplamente utilizado em diversas indústrias, como a aeronáutica e espacial, e sua precisão é extremamente alta. Dessa forma, o desenvolvimento de cidades inteligentes baseadas em gêmeos digitais pode criar novas formas de resiliência urbana, promovendo maior segurança para a população e as estruturas urbanas.

O objetivo deste artigo é analisar como o gêmeo digital pode ser utilizado como instrumento para o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis e resilientes às inundações no Brasil. A pesquisa, de natureza qualitativa, foi desenvolvida utilizando o método hipotético-dedutivo, com base teórica em bibliografias e documentos técnicos e jurídicos nacionais e internacionais.

A primeira seção do artigo teve como objetivo introduzir o conceito de cidades inteligentes, principalmente sua vertente contemporânea, que alia a implementação de tecnologias da informação à sustentabilidade. A segunda seção focou no conceito e nas aplicações do gêmeo digital, explicando suas características e possibilidades de uso. A terceira seção demonstrou a interconexão de diversas normas jurídicas que fundamentam o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis, com foco na resiliência às inundações, e como o gêmeo digital pode ser utilizado para auxiliar na efetivação do cerne da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.

1. A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE SMART CITIES E A CARTA BRASILEIRA PARA CIDADES INTELIGENTES

O conceito de cidades inteligentes surgiu nos anos 1990, nos Estados Unidos, com foco no impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas cidades (Samih, 2019). O Instituto da Califórnia para Comunidades Inteligentes defendia o uso dessas tecnologias para tornar as cidades mais eficientes (ALAWADHI et al., 2012). Posteriormente, o Centro de Governança da Universidade de Ottawa criticou a falta de atenção aos aspectos sociais no conceito inicial de cidades inteligentes (Samih, 2019).

Aieta (2016) destaca que, inicialmente, as cidades inteligentes estavam relacionadas à eficiência de setores específicos, como infraestrutura e transporte, através de TICs que facilitavam o desenvolvimento econômico e uma governança mais eficaz, sem integrar preocupações sociais. O conceito original focava mais em questões econômicas e gerenciais, com pouca ênfase nos valores e responsabilidades sociais do Estado (Aieta, 2016; Guimarães; Araújo, 2018). Harrison et al. (2010) definem cidades inteligentes como aquelas que integram infraestruturas físicas, de TI, sociais e de negócios para aproveitar a inteligência coletiva da cidade.

Singh et al. (2020) enfatizam que a tecnologia da informação e comunicação (ICT) desempenha um papel crucial em cidades inteligentes, com blockchain e inteligência artificial agregando características como confiança, automação e segurança. A blockchain, por exemplo, pode criar um ambiente seguro para a troca de dados entre dispositivos conectados, sendo essencial para a gestão de recursos urbanos em cidades inteligentes. A IA, juntamente com a IoT, pode melhorar a eficiência de serviços urbanos, como transporte e iluminação pública, por meio de machine learning e deep learning, permitindo manutenções preditivas e melhor uso de recursos.

Nam e Prado (2011) explicam que uma cidade inteligente deve ser vista como um sistema interligado, onde todos os subsistemas (transporte, energia, saúde, etc.) funcionam de maneira coordenada. Washburn et al. (2009) e Marsal-Llacuna, Colomer-Llinàs e Joaquim (2015) ampliaram o conceito original ao incorporar preocupações sociais, visando melhorar a qualidade de vida e serviços prestados à população. No entanto, esses conceitos ainda não priorizam a sustentabilidade.

Segundo Samih (2019), a Internet das Coisas (IoT) desempenha papel central na gestão de cidades inteligentes, facilitando o gerenciamento integrado de setores como transporte, saúde, educação e segurança. A cidade deve funcionar como um organismo vivo, com seus sistemas operando de forma coordenada e em tempo real. A IA pode utilizar dados massivos para transformar a gestão urbana, otimizando áreas como o tráfego e o gerenciamento de resíduos (KIRWAN & FU, 2020), além de melhorar a resposta a emergências, direcionando esforços para áreas de maior necessidade e reduzindo riscos de desastres.

A Comissão Europeia (2022) ressalta que tecnologia e inovação são fundamentais para o desenvolvimento de smart cities, promovendo crescimento econômico e otimização de serviços em diferentes setores. Segundo a definição da Comissão Europeia, smart cities vão além do uso de soluções digitais para otimizar recursos e reduzir emissões, englobando também transporte urbano inteligente, redes de água e descarte de resíduos mais eficientes, além de uma administração pública mais interativa e responsiva.

Manville et al. (2014) destacam que o conceito de cidades inteligentes varia de acordo com o contexto, considerando fatores como tamanho, necessidades de inovação e desenvolvimento histórico de cada local. A diversidade de abordagens permite diferentes entendimentos do que caracteriza uma smart city, com base nos objetivos, financiamentos e características específicas de cada região.

Por fim, Calgaro, Reato e Hermany (2020) apontam semelhanças entre cidades sustentáveis e inteligentes, evidenciando a importância de um planejamento urbano que considere tanto a sustentabilidade quanto as particularidades de cada local, integrando soluções tecnológicas que melhorem a qualidade de vida e respeitem a singularidade de cada ambiente.

1.1. Cidades inteligentes sustentáveis

A concepção de cidades sustentáveis está intrinsicamente ligada à relação entre a cidade e seus habitantes, além da necessidade de um planejamento que considere tanto o presente quanto o futuro, respeitando as individualidades locais. Esse planejamento deve ser orientado por diretrizes ambientais claras e contemplar o crescimento e desenvolvimento da cidade, mantendo o compromisso com a sustentabilidade e o bem-estar comum (CALGARO; REATO; HERMANY, 2020). A sustentabilidade, nesse sentido, deve ser uma prioridade nas decisões relacionadas à infraestrutura, serviços e gestão de recursos.

O planejamento ambiental é parte fundamental da construção de uma cidade sustentável. Aliado às inovações técnicas e estruturais, ele visa melhorar a qualidade de vida e garantir a preservação do meio ambiente para as futuras gerações. Ferramentas de governança, políticas públicas e diretrizes técnicas são essenciais

para alcançar esse objetivo, promovendo a conservação dos recursos naturais e a proteção dos habitantes (BRASIL, 2020).

A integração do fator ambiental ao planejamento urbano é um dos vetores principais para o desenvolvimento de cidades inteligentes. Essa integração garante que as atividades urbanas sejam realizadas de forma organizada e eficiente, considerando o bem-estar da população e o uso sustentável dos recursos. Além disso, as cidades devem otimizar a mobilidade urbana, melhorar a infraestrutura e mitigar os impactos das atividades cotidianas, como o uso de transporte e o descarte de resíduos, sempre com a participação ativa da população nas decisões (GUIMARÃES; ARAÚJO, 2018; COSTA; GARCEZ, 2019).

A governança participativa é um dos pilares da conexão entre cidades inteligentes e sustentáveis. Segundo Costa e Garcez (2019), a preservação do meio ambiente é uma responsabilidade compartilhada entre o poder público e a sociedade, o que exige um esforço coordenado para implementar políticas que atendam às necessidades presentes sem comprometer os recursos das gerações futuras. A cidade inteligente sustentável deve ser construída com uma visão integrada de urbanismo, levando em consideração tanto as demandas atuais quanto as futuras, e proporcionando uma gestão mais eficiente e democrática.

O crescimento urbano descontrolado pode gerar problemas como violência, poluição, assentamentos irregulares, falta de espaço para novos residentes e uso ineficiente dos recursos naturais. A resolução desses desafios demanda uma nova abordagem, que combine produtividade, serviços urbanos de qualidade e a identidade local com a busca pela sustentabilidade e pela melhoria da qualidade de vida. Nesse contexto, o planejamento urbano deve harmonizar a economia, os recursos humanos, tecnológicos e naturais com as metas de sustentabilidade e proteção ambiental (GUIMARÃES; ARAÚJO, 2018; COSTA; GARCEZ, 2019).

A tecnologia é uma aliada essencial no desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis. Ferramentas como a Internet das Coisas (IoT) e a inteligência artificial permitem o monitoramento e a gestão eficiente de sistemas urbanos, como transporte, energia e infraestrutura, em tempo real. A IoT, por exemplo, possibilita a coleta de dados por meio de dispositivos interconectados, oferecendo

informações cruciais para reduzir custos e otimizar a prestação de serviços. Esses dados ajudam a moldar decisões mais precisas e alinhadas às necessidades da cidade, promovendo uma governança mais eficiente e sustentável (SAMIH, 2019).

Singh et al. (2020) destacam a importância da integração de blockchain, inteligência artificial e IoT para promover a sustentabilidade nas cidades inteligentes. Essas tecnologias combinadas podem melhorar a eficiência energética, otimizar a gestão de resíduos, revolucionar a mobilidade urbana e tornar os processos de governança mais transparentes e participativos. Além disso, essas inovações favorecem a inclusão social e a participação cidadã, criando um ambiente mais resiliente e inclusivo.

Uma cidade inteligente sustentável deve, portanto, basear-se em uma gestão eficiente da economia, na promoção da qualidade de vida, na evolução da mobilidade urbana e em uma governança integrada voltada para a sustentabilidade ambiental. A coleta de dados massivos por meio da IoT e outras tecnologias fornece uma base sólida para decisões mais assertivas, que refletem com precisão a realidade urbana e suas demandas.

No Brasil, o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) estabelece, no art. 2º, I, que a política urbana deve garantir o direito à cidade sustentável, com infraestrutura adequada e serviços públicos de qualidade para as gerações presentes e futuras. Dessa forma, o conceito de cidade inteligente, no contexto brasileiro, necessariamente incorpora a sustentabilidade como um de seus princípios fundamentais, alinhado às exigências legais e às demandas sociais.

As tecnologias e a inovação desempenham um papel essencial na transformação das cidades em ambientes sustentáveis e inteligentes. No conceito contemporâneo, cidades inteligentes são pensadas como cidades sustentáveis, onde as soluções tecnológicas atuam como vetores dessa transformação. Essas soluções devem ser aplicadas em conjunto com uma governança urbana participativa, capaz de integrar as demandas dos cidadãos e promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável para o presente e o futuro.

Inteligentes

Diversos autores apontam que as cidades inteligentes e sustentáveis envolvem elementos como preocupações ambientais, recursos humanos e sociais, mobilidade, economia, e a otimização de processos e serviços, visando à redução de custos e a governança facilitada por tecnologias que gerenciam e analisam dados de forma rápida e integrada. Com base nesses aspectos, é relevante a análise da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, um documento oficial do Governo do Brasil, sob a responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Regional.

O principal objetivo da Carta é criar e difundir estratégias nacionais para cidades inteligentes, alinhadas à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Ela serve como referência para desenvolvedores, instituições e pessoas comprometidas com a melhoria da qualidade de vida nas cidades. A Carta expressa o posicionamento do governo brasileiro quanto às diretrizes para o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis, focando nos setores de meio ambiente, tecnologia e desenvolvimento urbano. Um ponto central é a ênfase no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como ferramentas cruciais para melhorar a qualidade de vida e reduzir desigualdades. O documento está disponível também em versões resumidas em espanhol e inglês (BRASIL, 2020).

Embora não haja uma definição universal de cidades inteligentes, devido à falta de consenso sobre termos e vocabulários, a Carta propõe um conceito nacional:

São cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação (BRASIL, 2020, p. 28).

Esse conceito destaca novos elementos para a construção de cidades inteligentes no Brasil, adicionando a importância de aspectos socioculturais, o uso responsável de dados, a busca pela redução das desigualdades, e a oferta de serviços

eficientes voltados para problemas reais e urgentes. A gestão colaborativa e sustentável se torna o alicerce de uma cidade inteligente, proporcionando uma governança inclusiva e benéfica para todos.

Os princípios definidos na Carta, como a conservação do meio ambiente, a integração dos domínios urbano e digital, e a visão sistêmica das transformações digitais, reforçam a importância do interesse público, respeitando a diversidade territorial brasileira nos âmbitos social, econômico, ambiental e cultural. Esses princípios servem de base para as diretrizes e objetivos estratégicos da Carta, deixando claro que a cidade inteligente deve ser sustentável, em consonância com o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001), que orienta a política urbana brasileira a garantir o direito a cidades sustentáveis.

Dessa forma, a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes estabelece um marco no desenvolvimento urbano brasileiro, propondo uma visão holística e integrada que utiliza tecnologias digitais para enfrentar desafios concretos e melhorar a qualidade de vida, sempre com um olhar atento à sustentabilidade, à inclusão e à gestão colaborativa.

2. Conceito e aplicações da digital twin

O conceito de digital twin (gêmeo digital) foi originalmente proposto por Grieves em 2003, na Universidade de Michigan, durante seu curso sobre gestão do ciclo de vida de produtos (DENG, ZHANG, SHEN, 2021). Utilizado inicialmente na engenharia e fabricação, o digital twin é composto por três componentes principais: o produto físico, a representação digital (virtual) e a conexão que os vincula. Essa conexão permite a simulação precisa de um objeto físico no ambiente virtual, desde o nível microatômico até o macrogeométrico, permitindo prever o comportamento de sistemas e realizar ajustes em tempo real (GRIEVES; VICKERS, 2017).

De acordo com Deren, Wenbo e Zhenfeng (2021), o digital twin utiliza modelos físicos, sensores, dados históricos e operacionais para criar simulações detalhadas de produtos físicos em um espaço virtual. O diferencial do digital twin é a sua capacidade de realizar um mapeamento bidirecional, ou seja, permite uma troca contínua de informações entre o espaço físico e o digital. Isso significa que

alterações em um objeto físico são imediatamente refletidas em sua contraparte virtual, e vice-versa. Essa característica o diferencia de simulações convencionais, que geralmente mapeiam dados em apenas uma direção, do físico para o virtual.

Além disso, a introdução da Inteligência Artificial (IA) nesse processo melhora significativamente o poder preditivo do digital twin. Kirwan e Zhiyong (2020) destacam que o deep learning – uma subcategoria do machine learning – permite que o digital twin processe dados em várias camadas simultaneamente, reconhecendo padrões complexos e melhorando continuamente a precisão das simulações. Isso é particularmente útil em cenários que envolvem desastres naturais, onde a IA pode identificar padrões de inundações, incêndios e outros eventos, aprimorando a eficiência e a capacidade de resposta das cidades inteligentes.

Deng, Zhang e Shen (2021) explicam que o digital twin integra profundamente hardware, software e IoT (Internet das Coisas), criando um “espelho digital” que conecta o mundo real ao virtual. Esse fluxo de informações bidirecional, muitas vezes chamado de “sombra digital” (KRITZINGER et al., 2018), permite que mudanças em um objeto físico sejam replicadas em tempo real no espaço virtual. Isso inclui atributos como estrutura, estado, desempenho e comportamento do sistema (TAO; QI, 2019). O digital twin dinâmico fornece uma maneira eficaz de observar, controlar e transformar o mundo físico a partir do ambiente digital.

O conceito não está restrito ao ciclo de vida de produtos, mas já foi amplamente aplicado em outras áreas. A NASA e a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (DARPA), por exemplo, utilizaram o digital twin no desenvolvimento de tecnologias militares e espaciais. Esse modelo permite simular, prever e avaliar a integridade de sistemas complexos, como aeronaves e veículos espaciais, gerando condições mais precisas para a manutenção e operação (Glaessgen & Stargel, 2012; CURETON; DUNN, 2021). Grandes empresas como IBM, Microsoft, Siemens e GE Digital também usam digital twins para simular e otimizar protótipos de produtos em diferentes cenários, reduzindo tempo e custos (Ayres, 2011).

No contexto de cidades inteligentes, o digital twin se tornou um elemento central para o desenvolvimento urbano sustentável. Com o avanço de tecnologias como IoT, big data, computação em nuvem e IA, é possível criar uma réplica digital

de uma cidade real, combinando modelos 3D com dados dinâmicos e sensoria-mento em tempo real (DEREN, WENBO, ZHENFENG, 2021). Rogers (2019) argumenta que o desenvolvimento computacional permitiu escalar a ideia de digital twin para a dimensão urbana, permitindo a construção de cidades “gêmeas” digitais que replicam e interagem com o espaço físico.

A criação de um digital twin para uma cidade inteligente envolve um siste-ma extremamente complexo, onde o mundo físico e o virtual interagem de forma bidirecional. Sensores, câmeras e subsistemas digitais capturam dados de infraes-trutura, recursos municipais e fluxos de pessoas e veículos, alimentando o gêmeo digital com informações em tempo real (CURETON; DUNN, 2021). Esse modelo pode ser aplicado para melhorar a gestão de tráfego, distribuição de energia, moni-toramento de serviços públicos e até a previsão de desastres naturais.

No entanto, a construção de um digital twin urbano apresenta desafios técnicos e éticos. Deren, Wenbo e Zhenfeng (2021) explicam que uma grande quan-tidade de dados precisa ser capturada por sensores distribuídos em toda a cidade. Esses dados, que incluem informações sensíveis como fluxos de pessoas e infraes-trutura crítica, precisam ser tratados com extrema cautela, respeitando legislações de proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil. A coleta em larga escala de dados urbanos levanta questões éticas sobre privacidade e segurança, exigindo regulamentações específicas para evitar violações de direitos civis e fundamentais (COSTA; BASTOS; SANTOS, 2022).

A utilização de digital twins em cidades inteligentes representa um avanço significativo na capacidade de monitorar e gerenciar ambientes urbanos. Porém, como observa Ulrich Beck (2011), a introdução de novas tecnologias na pós-mo-dernidade tardia exige uma análise cuidadosa da relação entre risco e desenvolvi-mento. As grandes corporações (big techs), que frequentemente utilizam dados pessoais em seus modelos de negócios, devem ser responsabilizadas por possíveis abusos, reforçando a necessidade de legislações que equilibrem inovação e proteção de direitos.

Em resumo, o digital twin oferece um modelo revolucionário para simu-lação e gestão de produtos, veículos e, mais recentemente, cidades. Com a capaci-

dade de integrar dados em tempo real e simular diversos cenários, ele se torna uma ferramenta poderosa para o planejamento e a manutenção de cidades inteligentes. Contudo, sua implementação também exige cuidados com questões de privacidade, governança e regulamentação, a fim de garantir que o avanço tecnológico seja acompanhado pela proteção adequada dos cidadãos.

3. A digital twin como instrumento para o desenvolvimento de cidades inteligentes sustentáveis brasileiras resilientes a inundações

A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes reconhece que cerca de 85% da população brasileira vive em áreas urbanas, destacando a importância do desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis para garantir o direito à cidade, conforme previsto no Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001, p. 13). A Carta está alinhada com documentos internacionais como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e a Nova Agenda Urbana (NAU). O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 da Agenda 2030 visa “tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, enquanto a NAU incorpora compromissos globais, como o Acordo de Paris e a Agenda de Ação de Adis Abeba, que visam à redução de riscos e à sustentabilidade urbana (BRASIL, 2020, p. 12).

A Carta também ressoa com a Metodologia de Coleta de Indicadores Chave de Desempenho para Cidades Sustentáveis Inteligentes, publicada pelo Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres em 2017. Essa metodologia destaca a importância de a cidade implementar estratégias de resiliência, em conformidade com a Estrutura de Sendai para Redução do Risco de Desastres 2015-2030, que incentiva os governos a desenvolverem estratégias de redução de riscos de desastres com metas, indicadores e prazos específicos (UNITED FOR SMART SUSTAINABLE CITIES, 2017, p. 133).

Embora a Carta Brasileira não mencione explicitamente o Marco de Sendai ou a Metodologia de Indicadores para Cidades Inteligentes, há uma sinergia clara entre esses instrumentos e as diretrizes da Carta, que promove uma abordagem resiliente e sustentável no desenvolvimento urbano brasileiro. Dutari e Chai (2019) afirmam que a coerência entre o Marco de Sendai e os Objetivos de Desenvolvi-

mento Sustentável (ODS) é fundamental para tornar as cidades mais seguras e resilientes. A resiliência, definida na Carta, é a “capacidade de resistir e se recuperar de uma situação adversa” e é fundamental para que as cidades se adaptem às ameaças naturais e sociais, como desastres climáticos (BRASIL, 2020, p. 153-154).

A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes também estabelece objetivos estratégicos, como a integração da transformação digital nas políticas urbanas, destacando a importância de considerar as desigualdades nas cidades brasileiras (BRASIL, 2020, p. 32). O documento enfatiza a necessidade de articular políticas setoriais em áreas como urbanismo, drenagem, manejo de águas pluviais, redução de desastres, meio ambiente e tecnologias de informação e comunicação (TICs) para criar soluções urbanas eficazes (BRASIL, 2020, p. 40).

A Carta estabelece ainda a criação de políticas, planos e programas de desenvolvimento urbano que priorizem a redução de desastres, integrando estratégias de transformação digital, como a implementação de tecnologias para melhorar a gestão de águas pluviais. Essas estratégias visam evitar retrabalho, perda de recursos e incompatibilidade entre plataformas digitais (BRASIL, 2020, p. 41).

No que se refere ao uso de tecnologias, o item 1.5.1.1 da Carta destaca o uso de ferramentas de geoprocessamento e ciência de dados, como Inteligência Artificial (IA) e Big Data, para entender fenômenos urbanos e melhorar a capacidade de gestão dos governos locais. Isso deve ser feito respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando que os dados pessoais sejam anonimizados (BRASIL, 2020, p. 47). Além disso, a Carta defende a criação de centros de gestão integrada, que utilizem dados em tempo real para apoiar decisões, priorizando a gestão de emergências e resposta a desastres, articulados com instituições de ensino e pesquisa (BRASIL, 2020, p. 64).

Exemplos de tais centros já existem, como o Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE) climáticas de São Paulo, que utiliza dados meteorológicos e coordena ações em tempo real com órgãos como a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros, demonstrando a eficácia da governança integrada na gestão urbana. No entanto, a Carta sublinha que esses dados devem ser anonimizados para se adequarem à LGPD, sendo fundamental que centros semelhantes sejam replicados em todo o país (COSTA, 2021, p. 87).

Portanto, a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes propõe uma visão integrada e digital para o desenvolvimento urbano no Brasil, com base em estraté-

gias que promovam resiliência, sustentabilidade e governança colaborativa. Esses elementos são essenciais para enfrentar os desafios atuais e futuros nas cidades brasileiras, sempre em consonância com as diretrizes internacionais de desenvolvimento sustentável e redução de desastres.

3.1 Cidades inteligentes sustentáveis baseadas em gêmeos digitais e o aperfeiçoamento da governança urbana para redução de desastres provocados por inundações

O gêmeo digital da cidade inteligente sustentável possui quatro características principais: mapeamento preciso, interação virtual-real, definição de software e feedback inteligente. O mapeamento preciso implica que a digital twin realiza a modelagem digital das estradas, pontes, edifícios e sistemas de drenagem urbana, além do solo e subsolo, sendo capaz de perceber e monitorar de forma holística a dinâmica da cidade física e replicá-la digitalmente.

A interação virtual-real implica que os “rastros” de pessoas, carros e logística em geral podem ser captados e replicados. A definição de software que as cidades gêmeas estabelecem em um modelo virtual significa que é possível simular o comportamento de pessoas, eventos e objetos urbanos de forma digital por meio de plataformas de software. O último elemento, ou seja, o feedback inteligente, refere-se ao alerta precoce inteligente de possíveis efeitos adversos, conflitos e perigos potenciais da cidade por meio de planejamento e design, simulação, etc. na cidade gêmea digital, e a função de fornecer contramedidas razoáveis e viáveis (DEREN, WENBO, ZHENFENG, 2021, p. 2).

Ford e Wolf (2020, p. 4) explicam que o uso de gêmeos digitais de cidades inteligentes é importante para o gerenciamento de desastres comunitários, pois os dados coletados pelas ferramentas de cidades inteligentes podem ser usados imediatamente pelos tomadores de decisão e pelo público, enquanto os dados utilizados pelos gêmeos digitais fornecem informações sobre condições futuras. Ademais, para apoiar o gerenciamento de desastres comunitários, um gêmeo digital de uma cidade inteligente (Smart City Digital Twin – SCDT) deve usar dados atuais (cidade inteligente) para conduzir uma simulação (gêmeo digital) que permite aos tomadores de decisão avaliar as condições atuais e futuras com base nas informa-

ções e prever os possíveis impactos das decisões.

Os autores supramencionados explicam que o gêmeo digital de uma cidade inteligente (SCDT) é “um sistema de sensores de TIC que desenvolve conjuntos de dados integrados em modelos de gêmeos digitais, sendo capaz de fornecer capacidade dinâmica de avaliação dos impactos futuros das condições e estratégias atuais” (FORD; WOLF, 2020, p. 4). A análise contínua dos protocolos adotados e a avaliação de suas vulnerabilidades podem influenciar na melhor tomada de decisões e na consecução de resultados futuros mais positivos.

Desta forma, o gêmeo digital de uma cidade inteligente, integrado com a computação em nuvem, big data, inteligência artificial, IoT e outras tecnologias da informação, pode orientar e otimizar o planejamento e a gestão de cidades físicas, melhorando a oferta de serviços aos cidadãos e promovendo seu desenvolvimento sustentável (DEREN, WENBO, ZHENFENG, 2021, p. 3).

Dentre as inúmeras aplicações de cidades inteligentes baseadas em gêmeos digitais, a gestão e o monitoramento de inundações é o foco deste artigo. O desenvolvimento de um sistema de monitoramento de inundações que inclua o gêmeo digital de uma cidade inteligente possui três partes, segundo Deren, Wenbo e Zhenfeng (2021, p. 9-10): o monitoramento de big data estático e dinâmico de inundação, o mapeamento da inundação e um aplicativo para identificação das aplicações de serviço de predição, monitoramento e coleta de dados. Ainda nesse sentido, os autores explicam que:

O monitoramento de big data de inundação refere-se ao método de monitoramento de coleta em tempo real de desastres de inundação e big data de inundação das escalas urbanas e de bacias hidrográficas no contexto da IoT, combinado com a tecnologia de monitoramento em tempo real da integração de espaço, ar e terra. O objetivo principal é coletar condições de água em rios e lagos, condições de chuva em estações meteorológicas urbanas e trajetórias dinâmicas de pessoas e veículos a partir de equipamentos de monitoramento e coleta, como sensores de solo. Isso pode ser realizado com base na tecnologia de sensoriamento remoto por satélite em cenários aéreos e celestes de grande escala para monitorar o volume de nuvens e chuva, o volume de água do lago e as mudanças no nível da água de rios e reservatórios nas bacias superiores e inferiores. (...) A construção de um mapa de conhecimento de inundação visa desenvolver um mapa de conhecimento de big data por meio de análise da mesma somada a inteligência

artificial, que ajudará a inferir conhecimento e descobrir a dinâmica de desastres de inundação. Com base no monitoramento de inundações normalizado e dinâmico e no mapa de conhecimento de inundações, pode ser fornecido um aplicativo de serviço de inundação de cidade inteligente, que inclui simulação em tempo real de big data de monitoramento de inundações em cenas urbanas. Combinando análise de conhecimento de inundação, modelagem e tecnologias de previsão de desastres de inundação, o conhecimento relacionado a inundações pode ser visualizado em todo o ciclo de vida dos desastres de inundação urbana, o que ajudará a fornecer serviços para o gerenciamento de controle de inundação urbana (tradução nossa).

Ford e Wolf (2021, p. 3-5) analisaram diferentes modelos de gestão de desastres adotados pela literatura especializada. Entretanto, eles observaram que esses modelos falham em abordar os processos iterativos de gestão de desastres e/ou interações da infraestrutura comunitária. Eles apontam que o gêmeo digital de uma cidade inteligente pode ajudar a preencher essas lacunas. Isso porque o gêmeo digital pode fornecer dados, imagens e simulações integradas no nível da comunidade. O gêmeo digital é capaz de fechar o ciclo de gerenciamento de desastres virtualmente, melhorar a previsão dos resultados das ações antecipadas e fornecer feedback sobre os impactos das ações tomadas.

Além disso, os autores reconhecem a importância histórica e a necessidade de coexistência dos modelos humanos com os gêmeos digitais. Eles reconhecem que os gêmeos digitais devem ganhar mais importância, pois as complexidades do gerenciamento de desastres comunitários exigem simulações de computador para prever com precisão os recursos, características e interações, inclusive entre os humanos e o meio ambiente que os cercam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação do conceito de cidades inteligentes é essencial para definir um parâmetro mínimo de reflexão crítica sobre os caminhos adotados para sua implementação e desenvolvimento. Nesse sentido, compreender que a cidade inteligente também deve ser sustentável é fundamental para definir o ponto de partida, o trajeto e a forma final do que se deseja para as cidades no futuro.

A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes é mais do que um mero documento, nela estão contidos vários princípios, diretrizes e objetivos que deverão ser alcançados na sua implementação, deixando claro ainda quais são seus instrumentos normativos nacionais e internacionais que balizam sua formação. A Carta demonstra ainda qual é o posicionamento do governo brasileiro, evidenciando um programa de Estado, cujos atores (estados, municípios, ONGs, empresas, população) devem fazer parte de sua efetivação.

Neste sentido, a cidade inteligente não é e nem deve ser apenas smart, ela se funda no desenvolvimento social, econômico, ambiental e urbanístico, cujo cerne da preocupação não é apenas a melhoria dos serviços, mas sim, a melhoria da qualidade de vida da população e do meio ambiente urbano que ela habita. Essa lógica fica evidente na Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.

Este artigo demonstrou que o digital twin ou gêmeo digital é uma ferramenta que já foi utilizada largamente em diversas indústrias, sejam espaciais, automobilísticas, na produção de produtos por grandes empresas como IBM, CISCO, ANSYS, GE Digital, Microsoft e Siemens, entre outras aplicações. Assim, é possível inferir que há comprovado lastro científico e técnico da efetividade desta ferramenta, sendo capaz de gerar economia e dar mais segurança na criação ou implementação das cidades inteligentes.

A utilização do digital twin para o desenvolvimento e aprimoramento de cidades inteligentes tem a potencialidade de criar um ciclo de economia e efetividade nas implementações e modificações urbanas introduzidas, pois poderá simular cenários, utilizando inteligência artificial e aprendizagem de máquina para refinar os resultados e mostrar possibilidades não previstas inicialmente.

Logo, a cidade inteligente baseada em digital twin deverá ser uma cidade mais resiliente, com maior capacidade de predição de inundações, cujos investimentos no aprimoramento e processos de mudanças urbanas serão mais efetivos, terão maior impacto na proteção da vida e da saúde da população, que será melhor protegida e informada.

Destaca-se ainda que a digital twin pode ser utilizada em cidades que ainda **89**

não são consideradas inteligentes, porém, sua máxima eficácia se dá quando os dados oriundos da coleta massiva de dados em tempo real podem ser explorados pela ferramenta, sendo capaz de gerar avaliações mais precisas, cujos resultados poderão ser observados em tempo real pelos tomadores de decisões.

Por fim, cabe explicar que o planejamento e desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis resilientes a inundações poderá ser feito com a combinação de diversas ferramentas, entre elas, a digital twin, que deverá coexistir e servir para aperfeiçoar e reduzir custos das ações humanas no meio ambiente urbano para promoção de segurança urbana e humana em um espaço mais sustentável, resiliente e seguro para o desenvolvimento das presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- ALAWADHI, S. et al. **Building Understanding of Smart City Initiatives**. In: SCHOLL, H.J.; JANSSEN, M.; WIMMER, M.A.; MOE, C.E.; FLAK, L.S. (org.). *Electronic Government. EGOV 2012. Lecture Notes in Computer Science*, vol. 7443. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-642-33489-4_4. Acesso em: 10 dez. 2022.
- AIETA, Vania Siciliano. **Cidades inteligentes: uma proposta de inclusão dos cidadãos rumo à ideia de “cidade humana”**. *Revista de Direito da Cidade*, v. 08, n. 4, p. 1622-1643, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2016.25427>. Acesso em: 9 dez. 2022.
- AYRES, P. **Persistent Modelling: Extending the Role of Architectural Representation**. Routledge, Abingdon, Oxon England, New York, NY, 2021.
- BATTY, M. **Digital twins. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science**, v. 45, n. 5, p. 817–820, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2399808318796416>. Acesso em: 1 dez. 2022.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: Rumo a outra modernidade**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BRASIL. **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Ministério das Comunicações, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Ministério do Meio Ambiente, Ministério do Desenvolvimento Regional**, 2020. 180 p. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-urbano/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/CartaBrasileiraparaCidadesInteligentes2.pdf>. Acesso em: 9 dez. 2022.
- CALGARO, Cleide; REATO, Talissa Truccolo; HERMANY, Ricardo. **Planejamento das cidades sustentáveis e inteligentes como recurso do direito urbanístico para a proteção socioambiental**. *Revista Jurídica Direito & Paz*, São Paulo – Lorena, ano XIV, n. 43, p. 170-188, 2º Semestre, 2020. ISSN 2359-5035. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7867/2317-5443.2017v5n1p031-052>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- CÂMARA, Samuel Façanha, et al. **Cidades inteligentes e inovadoras: a proposta de um framework**. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, Blumenau, v. 5, n. 1, p. 31-52, 2017. ISSN 2317-5443. Disponível em: <https://doi.org/10.7867/2317-5443.2017V5N1P031-052>. Acesso em: 9 dez. 2022.
- COMISSÃO EUROPEIA. **Cidades Inteligentes: Cidades usando soluções tecnológicas para melhorar a gestão e a eficiência do ambiente urbano**. 2022. Disponível em: https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en#related-events. Acesso em: 9 dez. 2022.
- COSTA, Fabrício Veiga; BASTOS, F. K. F.; SANTOS, J. M. M. G. **Contornos sobre a responsabilidade civil das grandes empresas de tecnologia “BIG TECHS” em casos de violação ao direito fundamental à proteção de dados**. *Revista Brasileira Direito Civil em Perspectiva*, v. 8, p. 01-24, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0243/2022.v8i1.8602>. Acesso em: 6 dez. 2022.
- COSTA, Francisco Campos da. **Detritos espaciais em órbita terrestre baixa: mecanismos**

regulatórios e sustentabilidade das atividades satelitais. 2021. 171 f. Tese (Doutorado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Ambiental Internacional, 2021. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/6665>. Acesso em: 23 jan. 2023.

COSTA, Francisco Campos da; GARCEZ, Gabriela Soldano. **Instrumentos de política urbana, Agenda 2030 e Smart Cities: a educação ambiental e o uso de novas tecnologias para a melhoria da resiliência e sustentabilidade do meio ambiente urbano.** In: 24º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, São Paulo, vol. 1. Mudanças Climáticas. Conflitos ambientais e respostas jurídicas. E-book. Teses Profissionais e da Pós-Graduação. Editora Planeta Verde, 2019. p. 386-400. Disponível em: http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20200121174930_2340.pdf. Acesso em: 8 dez. 2022.

COSTA, Francisco Campos da; GARCEZ, Gabriela Soldano. **O direito a cidades sustentáveis com aplicação do conceito de Smart Cities: o uso de novas tecnologias para a melhora do meio ambiente urbano de São Luís do Maranhão.** Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade, Maranhão, v. 3, n. 2, p. 1-17, jul./dez. 2017. e-ISSN 2525-989X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-989X/2017.v3i2.2264>. Acesso em: 5 dez. 2022.

CURETON, Paul; DUNN, Nick. Digital twins of cities and evasive futures. In: AURIGI, Alessandro; ODENDAAL, Nancy (org.). **Shaping Smart for Better Cities: Rethinking and Shaping Relationships Between Urban Space and Digital Technologies.** London: Academic Press, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818636-7.00017-2>. Acesso em: 5 dez. 2022.

DENG, Tianhu; ZHANG, Keren; SHEN, Zuo-Jun (Max). **A systematic review of a digital twin city: A new pattern of urban governance toward smart cities.** Journal of Management Science and Engineering, v. 6, n. 2, p. 125-134, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jmse.2021.03.003>. Acesso em: dez. 2022.

DEREN, L.; WENBO, Y.; ZHENFENG, S. **Smart city based on digital twins.** Computational Urban Science, v. 1, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s43762-021-00005-y>. Acesso em: 8 dez. 2022.

DUTARI, E.; CHAI, Cassius Guimarães. **Disaster Risk Governance and Coherence: The Case of Incentives for Private Business to Foster Disaster Resilience and Sustainability.** In: SAMUEL, Katja L. H.; ARONSSON-STORRIER, Marie; BOOKMILLER, Kirsten Nakjavani (org.). The Cambridge Handbook of Disaster Risk Reduction and International Law. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. v. 1, p. 275-294.

FORD, D. N.; WOLF, C. M. **Smart Cities with Digital Twin Systems for Disaster Management.** Journal of Management in Engineering, v. 36, n. 4, 04020027, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1061/\(asce\)me.1943-5479.0000779](https://doi.org/10.1061/(asce)me.1943-5479.0000779). Acesso em: 1 jan. 2023.

GERMANO, Fabrício; MEDEIROS, Bruna Angra de. **Cidadania e desenvolvimento urbano sustentável sob a perspectiva do direito à locomoção nas cidades brasileiras.** Revista de Direito da Cidade, v. 13, n. 4, p. 1957-1979, 2021. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2021.49997>. Acesso em: 8 dez. 2022.

GLAESSGEN, E.; STARGEL, D. **The Digital Twin Paradigm for Future NASA and U.S.**

Air Force Vehicles. In: 53rd AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference, 20th AIAA/ASME/AHS Adaptive Structures Conference, 14th AIAA. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.2514/6.2012-1818>. Acesso em: 9 dez. 2022.

GRIEVES, M.; VICKERS, J. **Digital twin: mitigating unpredictable, undesirable emergent behavior in complex systems.** In: KAHLEN, F.-J.; FLUMERFELT, S.; ALVES, A. (org.). *Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems: New Findings and Approaches*. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 85-113. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-38756-7_4. Acesso em: 5 dez. 2022.

GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; ARAÚJO, Douglas da Silva. **O direito à cidade no contexto das smart cities: o uso da TIC's na promoção do planejamento urbano inclusivo no Brasil.** *Revista de Direito da Cidade*, v. 10, n. 3, p. 1788-1812, 2018. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2018.333226>. Acesso em: 8 dez. 2022.

HALL, P. **Creative Cities and Economic Development.** *Urban Studies*, v. 37, n. 4, p. 639-649, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980050003946>. Acesso em: 3 dez. 2022.

HARRISON, C.; ECKMAN, B.; HAMILTON, R.; HARTSWICK, P.; KALAGNANAM, J.; PARASZCZAK, J.; WILLIAMS, P. **Foundations for Smarter Cities.** *IBM Journal of Research and Development*, v. 54, n. 4, p. 1-16, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1147/jrd.2010.2048257>. Acesso em: dez. 2022.

JOÃO, Plínio Gabriel; CABEÇO, Leandra Carina; SILVA, Hélio Vicente Vieira da. **Plano Estrutural para o desenvolvimento das cidades inteligentes e sustentáveis.** *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, ano 04, ed. 08, vol. 03, p. 110-125, ago. 2019. ISSN 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/plano-estrutural>. Acesso em: 8 dez. 2022.

KIRWAN, C. G.; ZHIYONG, Fu. **Smart Cities and Artificial Intelligence: Convergent Systems for Planning, Design, and Operations.** Netherlands: Elsevier, 2020.

KRITZINGER, W.; KARNER, M.; TRAAR, G.; HENJES, J.; SIHN, W. **Digital twin in manufacturing: a categorical literature review and classification.** *IFAC-PapersOnLine*, v. 51, n. 11, p. 1016-1022, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.08.474>. Acesso em: 7 dez. 2022.

MANVILLE, Catriona, et al. **Mapping Smart Cities in the EU.** Directorate General for International Policies. Policy Department: Economic and Scientific Policy.

MARSAL-LLACUNA, M.-L.; COLOMER-LLINÀS, J.; JOAQUIM, M.-F. **Lessons in urban monitoring taken from sustainable and livable cities to better address the Smart Cities initiative.** *Technological Forecasting and Social Change*, v. 90, p. 611-622, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.01.012>. Acesso em: 3 dez. 2022.

NAM, T.; PARDO, T. A. In: *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference on Digital Government Innovation in Challenging Times - Dg.o '11*. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2037556.2037602>. Acesso em: dez. 2022.

RECK, Janriê Rodrigues; VANIN, Fábio Scopel. **O direito e as cidades inteligentes: desafios**

e possibilidades na construção de políticas públicas de planejamento, gestão e disciplina urbanística. Revista de Direito da Cidade, v. 12, n. 1, p. 464-492, 2020. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rdc.2020.39618>. Acesso em: 8 dez. 2022.

ROGERS, D. **Twin tracks: the drive to create a smart digital model of the UK.** Construct. Res. Innov., v. 10, p. 49–52, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20450249.2019.1621591>. Acesso em: 10 dez. 2022.

SAMIH, H. **Smart cities and internet of things.** Journal of Information Technology Case and Application Research, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15228053.2019.1587572>. Acesso em: 8 dez. 2022.

SINGH, S.; SHARMA, P. K.; YOON, B.; SHOJAFAR, M.; CHO, G. H.; RA, I.-H. **Convergence of Blockchain and Artificial Intelligence in IoT Network for the Sustainable Smart City.** Sustainable Cities and Society, p. 102364, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102364>. Acesso em: 15 dez. 2022.

TAO, F.; QI, Q. **Make more digital twins.** Nature, v. 573, n. 7775, p. 490–491, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02849-1>. Acesso em: 15 dez. 2022.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNISDR). **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030** (18 March 2015) A/ CONF.224/ CRP.1. Adopted by the United Nations General Assembly (UNGA) in Resolution 69/ 283, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030 (23 June 2015) A/ RES/ 69/ 283.

UNITED FOR SMART SUSTAINABLE CITIES (U4SSC). **Collection Methodology for Key Performance Indicators for Smart Sustainable Cities.** Geneva, 2017. Disponível em: <https://unece.org/housing-and-land-management/publications/collection-methodology-key-performance-indicators-smart>. Acesso em: 18 dez. 2022.

WASHBURN, D.; SINDHU, U.; BALAOURAS, S.; DINES, R. A.; HAYES, N.; NELSON, L. E. **Helping CIOs understand “smart city” initiatives.** Growth, v. 17, n. 2, p. 1–17, 2009. Disponível em: https://public.dhe.ibm.com/partnerworld/pub/smb/smarterplanet/forr_help_cios_und_smart_city_initiatives.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

Sites consultados:

https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>

GOVERNANÇA, PARADIPLOMACIA E A DINÂMICA DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS²⁴

Rita de Kassia de França Teodoro²⁵

Edson Ricardo Saleme²⁶

INTRODUÇÃO

A preocupação com um meio ambiente adequado, capaz de viabilizar qualidade de vida para gerações futuras, revela-se importante ponto de partida para esclarecer princípios jurídicos internacionais formados com vistas a implementar a justiça intergeracional.

Em que pesem os avanços históricos, especialmente em relação ao estabelecimento dos compromissos mundiais objetivando um planeta mais próspero e justo, há preocupação com o excesso de emissão de CO². É certo que o descontrole desta substância põe em risco o futuro da humanidade, sobretudo com relação às mudanças climáticas e o aumento de temperatura global causadas pela sua emissão descontrolada.

É certo que questões relacionadas ao meio ambiente trazem preocupações que ultrapassam o nível dos estados soberanos. Isto implica em uma regulamentação

24 Artigo publicado nos Anais do VII Congresso Internacional de Direito Ambiental, realizado pela Unisantos/SP. Outubro/2023.

25 Doutoranda em Direito Ambiental Internacional pela Unisantos. Mestre e Graduada em Direito pela Unisantos. Procuradora da Câmara Municipal de Santos. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

26 Doutor em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Professor do Curso *Stricto Sensu* em Direito Ambiental Internacional. Advogado em São Paulo.

mais abrangente e eficaz, que engloba elementos normativos capazes de coibir emissão de gases geradores do aumento da temperatura. As intenções normativas dos Estados são reveladas diante da complexidade dos temas envolvidos, combinam incertezas científicas com inconsistências políticas. Isto pode impossibilitar a formação de tratados, mas em decorrência do seu conteúdo, podem ser verdadeiros criadores do direito internacional do meio ambiente, por estarem no seu processo de formação (Nasser, 2006, p. 24/28).

A concepção de que apenas Estados soberanos seriam capazes de estabelecer conexões e praticar atos internacionais vem se dissipando com o passar dos tempos. Os Estados contemporâneos, na atualidade, passaram a aderir ao sistema de federalismo institucional, pois não há concentração de poderes em um único órgão.

O incremento do número de Estados que optaram pelo federalismo, estruturados com autonomia política, administrativa e financeira, denotam a necessidade de uma nação participativa e de entes descentralizados atuantes. Em todos esses Estados observa-se nítido desempenho de políticas públicas próprias, tal como se verificou no governo Trump, dos Estados Unidos, em que os entes subnacionais adotaram alternativas diversas da União relativamente à posição de defesa ambiental (Brigagão, 2005).

As práticas ambientais, sociais e de governança vêm se consolidando não só como um ideal, mas como instrumentos que contribuem decisivamente para a manutenção e para os resultados das instituições, especialmente, quando voltados para o meio ambiente.

A necessidade de esforços em prol da cooperação, não só entre os Estados com inclusão desses novos atores é uma tendência atual, que deve ser considerada pelas agendas globais de sustentabilidade. Há uma lógica diferenciada das relações de poder no cenário internacional, seja porque as questões ambientais não conhecem, nem respeitam limites territoriais (Nasser, 2006), seja porque envolvem o cotidiano de todas as pessoas, uma vez que se referem à manutenção da vida sustentável na Terra.

Assim, a partir dessa abordagem é possível afirmar que agendas de sustentabilidade são vias adequadas em prol da governança para a consecução de metas para a proteção ambiental? Asseguram, desta forma, um meio ambiente social, econômico e ecologicamente equilibrado às futuras gerações? Diante dessas indagações objetiva-se demonstrar, por meio da pesquisa bibliográfica, no contexto do direito ambiental internacional, a eficácia da governança global e da legislação relacionada ao tema, por meio de uma abordagem hipotético-dedutiva.

A hipótese que se quer confirmar é se a Governança compartilha- da “garantida” pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, revela- se como boa dinâmica a satisfazer as necessidades atuais e futuras bem como a manutenção dos ecossistemas existentes.

As Agendas Globais de Sustentabilidade e seu Papel Normatizador

O desenvolvimento sustentável contém dois conceitos elementares: um que reflete as necessidades, consideradas essenciais e, assim, prioritárias; e, outro que se refere à limitações da tecnologia e organizações so- ciais, que impedem de atender às necessidades de gerações presentes e futuras (Bruntland, 1988).

A preocupação com a normatização do desenvolvimento sustentável revela-se ainda mais premente após a Rio-92 (UN, 1992), não somente pela expressividade de princípios decorrentes desse grande evento, mas sobretudo pelos documentos oriundos dele, como: a Convenção sobre a Biodiversidade Biológica, a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e a Agenda 21 (Rei, 2006, p. 07).

A partir da Agenda 21 (UN, 1992) é possível afirmar que se inaugura uma fase de consolidação de estrutura de possível defesa socioambiental, com a instrumentalização das diretrizes para o desenvolvimento sustentável da humanidade em forma de um documento de caráter voluntário, a ser observado pelos Esta-

dos. Ademais, se reputava responsabilidade aos que cometessem danos ambientais globais, exigindo atuação não só dos típicos atores internacionais, mas de atores secundários, que também passaram a orientar-se pelo direito internacional do meio ambiente, como as Organizações Internacionais e a comunidade epistêmica (Rei, 2006, p. 9-10).

Deveras, a Agenda 21, contendo o programa global para os Estados para ações de sustentabilidade, traduz-se em ferramenta a direcionar o planejamento e construção de sociedades sustentáveis, harmonizando métodos para a proteção adequada do meio ambiente, com foco, também, na justiça social e no desenvolvimento econômico para este século (Soares, 2003, p. 83/85).

Importante contribuição a ser relevada nesse movimento é a atuação da “Cúpula da Terra” sobretudo com a criação da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável, órgão das Nações Unidas, subordinado ao Conselho Econômico e Social (ECOSOC); este possui a atribuição de acompanhar a implementação da Agenda 21 e da Declaração do Rio, especialmente em referência ao financiamento dos Estados para a consecução das diretrizes estabelecidas em tais documentos (Soares, 2003, p. 77).

Não obstante a complexidade da Agenda 21 (UN, 1992), editada com cerca de 800 páginas e 40 capítulos, é evidente que as dinâmicas das questões ambientais não se encerram nesse importante documento e sua possível implementação. Na verdade, é fato que as conferências sobre o meio ambiente se repetiriam como forma de avaliação dos avanços alcançados a cada década.

No limiar do Século XXI, 191 países se reuniram e estabeleceram o documento histórico chamado de Declaração do Milênio, que incluía 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), visando contribuir para a erradicação da pobreza, controle de doenças e melhoria do ensino e da infraestrutura dos países menos desenvolvidos, em benefício das futuras gerações, o que deveria ser atingido até 2015 (Brasil, 2022a). Esta Declaração estava voltada à diminuição da pobreza, à melhoria no controle de doenças e maior acesso à educação e infraestrutura nos países aquém daquela desejável, ou seja, o estabelecimento de tais metas auxiliaram na organização de um esforço global para o seu atingimento (Sachs, 2015).

Contudo, em 2002, não houve esse mesmo empenho e sucesso, quando da realização da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburg, na África, também chamada de Rio+10. Esta é criticada por ambientalistas, que viram pouco avanço e, possivelmente, até mesmo alguns retrocessos, em face de compromissos assumidos na Agenda 21, em 1992. O balanço final revelou inefetividade dos regimes ambientais até então assumidos (Leuzinger, 2015, p.57), “[...] ficou longe de atingir os resultados esperados” (Oliveira; Mont’Alverne, 2015, p.124).

Ainda que tenham sido emitidos dois documentos - Declaração sobre Desenvolvimento Sustentável e o Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – não houve inovações relevantes. É possível apenas observar a reafirmação de princípios e compromissos já estabelecidos na Agenda 21 (Silva, 2015, p. 138).

Da mesma maneira, a Conferência Rio+20 (UN, 2020), realizada em 2012, no Rio de Janeiro, também ficou aquém das expectativas, não somente pela ausência de grandes representantes mundiais, mas também pela multiplicidade de intenções dos participantes (implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável versus implantação do modelo de economia verde). Nenhuma diretriz, inovação ou solução foi sugerida para as questões de proteção ambiental. Contudo, emitiu-se documento nomeado “O Futuro que queremos”, com sistema diferente, sem definição de objetivos, mas de um processo intergovernamental para a criação das metas de desenvolvimento sustentável; apontou-se, portanto, para as bases na elaboração de uma futura Agenda de Sustentabilidade (Silva, 2015, p. 139), abrindo maior espaço para ações de Governança Ambiental em âmbito global.

Essa maneira de se estabelecer diretrizes, a partir de objetivos traduzidos em metas, tem significativa importância (Frank, et. al, 2017), sobretudo considerando a necessidade de se estabelecerem orientações certas para o combate à pobreza extrema e dos demais objetivos, de modo que todos possam caminhar em uma mesma direção.

Alia-se a estes fatores a significativa pressão dos países que buscavam medidas imediatas para a consecução dos objetivos, que teriam real intenção na adesão.

Este conjunto de Estados estava em maior número, não obstante muitos tenham firmado protocolos sem intenção de efetivamente seguir as metas. Desta maneira, buscava-se real e eficaz forma de estabelecimento dos objetivos propostos (Sachs, 2015).

Assim, dado os significativos avanços alcançados pelos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Sachs, 2015, p. 513), a Conferência Mundial de 2015, estabeleceu 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), também conhecidos como Objetivos Globais e 169 metas correspondentes, visando levar o mundo a vários zeros que mudariam o modo de vida, incluindo pobreza zero, fome, doenças e ainda a discriminação contra mulheres; ações a serem implementadas para os próximos 30 anos (Brasil, 2022b).

A Agenda 2030, que corresponde aos objetivos e metas de 2015, estabeleceu-se como um apelo universal à ação em prol da eliminação da pobreza, proteção do planeta e busca pela paz e prosperidade para todos. Desta forma, os 17 objetivos foram estabelecidos de forma abrangente, pois, reconhecem que as ações em uma área afetam os resultados em outras e que o desenvolvimento deve equilibrar a sustentabilidade social, econômica e ambiental (Brasil, 2022b).

Com efeito, o objetivo fundamental das duas Agendas (2000 e 2015) é, sem dúvida, a erradicação da pobreza, que, segundo Amartya Sen (2017, p.120), deve ser vista sob a perspectiva da privação das capacidades básicas diante da baixa renda; deveriam se viabilizar investimentos para a expansão das capacidades humanas e aumento do poder de auferir renda (investir em educação, serviços de saúde etc); dessa forma, alcançar os ODS, em todos os contextos, requer criatividade, expertise, recursos técnicos e financeiros da sociedade como um todo.

Deveras, o estabelecimento das metas de modo a impulsionar a maior parte dos Estados a aderirem a novos padrões e procedimentos a uma nova visão e modelo delineado nas agendas, possuem um efeito integrativo que possibilitam a atuação de atores e alteram a dinâmica clássica das relações internacionais.

A Dinâmica das Relações Internacionais a partir das Agendas de Sustentabilidade

Na visão clássica do Direito Internacional os atos e ações somente se or-

denam nas relações entre Estados soberanos (Rezek, 2014, e-book); desse modo, por faltar o atributo essencial da soberania estatal aos entes subnacionais, estes não estariam aptos a desenvolver atividades e firmar compromissos no âmbito das relações internacionais (Castelo Branco, 2008, p. 51).

Convém lembrar que, no Estado federal (como é o caso do Brasil e diversos países da América Latina), é o ente central que detém o poder soberano. Nas unidades federadas há autonomia política e financeira interna (sem soberania, portanto); não teriam capacidade para firmar compromissos no âmbito externo (Castelo Branco, 2008, p. 51/53).

No entanto, como pode ser visto na ordem internacional, com o fortalecimento das relações internacionais, o desenvolvimento a partir de um novo cenário de globalização, que exige interdependência, integração e cooperação, afeta diretamente os Estados membros e Municípios, províncias e entidades subnacionais, proporcionando abrangência interna para facilitar a participação desses atores nas atividades de política externa (Castelo Branco, 2008, p. 53/54).

Essas práticas realizadas pelos entes subnacionais são muito observadas, especialmente pelos entes federativos de países que adotam o modelo federativo de Estado (como é o caso do Brasil. É a chamada Paradiplomacia; ou, mais precisamente, como denominou o Itamaraty, diplomacia federativa, assimilando esse movimento descentralizado como derivação da diplomacia da União, podendo ser chamada, também, de política externa federativa (Brigagão, 2005, p. 19).

Com efeito, a crescente globalização das relações e a maior necessidade de atuação de governança dos diversos entes políticos, demonstram que os problemas a serem enfrentados nas cidades são intrínsecos àqueles enfrentados no cenário internacional, haja vista que a vida e as políticas ocorrem e são aplicadas nas cidades, demandando, destarte, a busca de soluções para os problemas comuns, que se dá por meio da prática da governança.

A governança pode, portanto, ser empregada em níveis locais, como na administração municipal ou regional. Tem importância no contexto nacional, onde o estabelecimento de mecanismos de governança é considerado fundamental para **101**

a solução de grandes problemas de um país (Gonçalves; Costa, 2011, p. 52).

Dessa forma, a governança legítima a atuação autônoma dos entes políticos não centrais nas relações internacionais, por meio da denominada paradiplomacia (Cruz, 2021, p. 24). Isso reflete diretamente na multiplicação de protocolos de cooperação, acordos multilaterais, atividades, conferências, encontros, fóruns de debates, missões, entre outros atos, desenvolvidos entre entidades subnacionais de países distintos, proporcionando ampla troca de experiências e iniciativas para o enfrentamento de problemas regionais (Kleiman, 2009).

A solução de problemas relativos ao meio ambiente exige ações que implicam necessariamente uma abordagem global, uma vez que não são questões circunscritas em territórios nacionais ou mesmo regionais (Gonçalves; Costa, 2011); isto é, “[...] os problemas ambientais, ainda que não tenham escala global, não conhecem fronteiras nem se restringem necessariamente ao território de um país” (Nasser, 2006). Além disso, esses problemas não são estanques, pois atingem, geralmente, uma ou mais gerações, sendo premente o cuidado para se garantir a manutenção do planeta e a equidade intergeracional (Weiss, 1992).

Dessa forma, o estudo da governança ganha especial atenção na esfera ambiental, considerando que os problemas ambientais não conhecem limites espaciais entres os Estados; contudo, o grande desafio na esfera internacional é a questão da soberania. Frise-se que o Direito Internacional se estabelece a partir desse conceito, a partir da paz de Westfália, segundo o qual os Estados, possuem poder soberano dentro do seu território, têm igualdade jurídica nas relações internacionais e detêm poder supremo e independente, incondicionado e não subordinado a nenhum outro. (Matias, 2014, p. 35/36).

De fato, as questões ambientais têm impactos reais no cotidiano das pessoas como um todo e são sentidas pelos entes subnacionais, por entes públicos e privados, que fazem parte de um Estado; também pelas presentes e futuras gerações; é necessário, portanto, que se tenha uma nova postura e pensamento para atender às necessidades internas e temporais, mantendo-se o equilíbrio socioambiental para o presente e para o futuro, o que gerará sensíveis reflexos a partir da adoção de medidas concretas por esses novos atores objetivando a consecução das

metas e objetivos traçados nas agendas ambientais.

A Participação de Novos Atores para a Consecução dos Objetivos de Sustentabilidade

No cenário internacional, em que as decisões e as ações de adoção de políticas públicas globais são absolutamente necessárias e salutares, notadamente quando se está diante de questões relacionadas ao meio ambiente, a governança - vista como conjunto de ações, processos, regras, e envolvimento de multiplicidade de atores - condiciona a adoção de mecanismos e ações próprios ao atingimento de propósitos comuns voltados a ações em prol do ambiente.

Sob este prisma, a soberania, considerada como atributo da coletividade unificada de um Estado, pode estar unida por simpatias comuns e exclusivas, desejando compartilhar um mesmo governo por razões variadas, como identidade de raça ou descendência, comunhão de uma mesma língua ou religião, a proximidade geográfica (Matias, 2014, p. 45). Não pode ser considerada limite quando se está diante de questões ambientais altamente complexas (os danos e as alterações do meio ambiente não se limitam em fronteiras), exigindo uma preocupação coletiva e participação de novos atores.

Nessa perspectiva, os atores subnacionais, como própria manifestação do poder, especialmente no que toca à esfera ambiental, têm papel relevante e legítimo. Apesar de não serem dotados de soberania, podem ter visíveis influências e contribuições nas agendas de sustentabilidade (Kotzias; Silveira, 2015, p.12). Pode-se dizer, portanto, que a atuação paradiplomática exercida pelos governos locais, pela governança global, é instrumento essencial para buscar soluções para problemas comuns, vivenciados pela humanidade nas últimas décadas (Cruz, 2021, p.25).

Assim, as relações internacionais, desenvolvidas a partir de um contexto de cooperação e integração, especialmente no que toca as questões ambientais, encontram na governança espaço salutar para atuação com padrões ampliados e dinâmicos; permite-se a participação de novos atores (organizações internacionais, entes subnacionais, pessoas privadas), revelando, dessa forma, a mudança do papel do Estado no contexto de uma economia global totalmente integrada e em um mundo **103**

que produz relevantes e críticos problemas globais. Estas soluções para parecem estar fora de alcance (Jang; et.al, 2016).

A flexibilidade nas relações favorece novos arranjos institucionais de governança; ela dá espaço a medidas voluntárias e privilegia as parcerias sobre as ações individuais (Jang; et. al., 2016). Isto é o que se pode ver a partir das Agendas Ambientais, considerando que seu conteúdo não tem caráter vinculativo de um tratado em face de seus signatários, mas tão somente o reconhecimento da necessidade de ações concertadas a partir de aspirações, ideais e objetivos comuns.

Os desafios compreendidos nas questões ambientais revelam-se cada vez mais complexos para que sejam enfrentados isoladamente por um Estado, a exemplo das mudanças climáticas, as crises humanitárias. Assim, a governança global ambiental pode propiciar medidas cooperativas fundamentais entre os Estados e a participação de atores não estatais com a elaboração de políticas e implementação de medidas eficazes no sentido de minimizar as ameaças (Jang; et. al., 2016) e possibilitar a manutenção do equilíbrio ambiental para o presente e para o futuro.

Neste diapasão pode-se entender que, “a Governança Ambiental Global visa fundamentalmente permitir que a cooperação e o consenso sejam alcançados na negociação para resolver grandes problemas ambientais, com a participação cada vez mais ampliada” (Gonçalves; Costa, 2011, p. 89).

Esse novo modelo de “sociedade global”, com a participação de atores não estatais (organizações internacionais, organizações não-governamentais, corporações multinacionais, especialistas científicos, grupos da sociedade civil etc.), tem papel cada vez mais proeminente nos resultados e nas alterações de comportamentos da comunidade internacional como um todo. Como reiterado por Matias (2014, p. 446) “[...] são essenciais para a formação de uma consciência global e para o combate a determinados problemas comuns da humanidade – e o poder de pressão por elas exercido também tem consequências sobre a soberania estatal”.

Pode-se assim afirmar que há necessidade de formação de instituições globais voltadas para a solução desses problemas globais coletivos, uma vez que necessitam ser abordados e enfrentados em escala global (Lopez-Claros; et. al., 2020). **104**

Fundamental também a formação de arranjos ou estruturas para orientar, como ponto de partida, por meio de normas e regras, formais e informais, uma melhor solução para os complexos problemas ambientais de escala global, balizando comportamentos, por meio do estabelecimento de metas para controle e limitação de ações predatórias ou ainda ameaçadoras ao meio ambiente (Gonçalves; Costa, 2011).

Aponta Sachs (2015) que a Agenda 2030 (ODS) constitui importante mecanismo com vistas a avançar para o estabelecimento de uma nova agenda global, que envolva ainda mais atores, compreendendo a comunidade mundial, (governos, atores não estatais, empresas, comunidade epistêmica, líderes da sociedade civil etc.). Considerando que os ODS propiciam esse “novo impulso, novo poder, nova mobilização social, novos recursos e nova vontade política a um desafio que tem mais de quarenta anos na consciência pública”, proporcionando “uma atmosfera de resolução de problemas que ajudará a implementar os tratados” (Sachs, 2015).

Os ODS baseiam-se em uma mudança de paradigma, pois admitem, pelo contrário, que a questão do desenvolvimento sustentável diga respeito a todo o planeta [...] envolve toda a comunidade internacional na consecução do desenvolvimento sustentável [...] Deslocam o centro de gravidade do desenvolvimento sustentável, passando dos Estados – até então pensados como atores exclusivos do desenvolvimento sustentável – para os indivíduos, muitas vezes referidos na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável como beneficiários desse desenvolvimento (Delzangles, 2019)

Nesse sentido, pode-se afirmar que, a partir do princípio do desenvolvimento sustentável, compreende-se a real preocupação com o meio ambiente e com as demais questões humanas para as futuras gerações. Elas permeiam todos os 17 objetivos e 169 metas da Agenda 2030, e têm por base a noção das “responsabilidades comuns, mas diferenciadas”, ou seja, buscam encontrar a equidade por meio das desigualdades estatais; assim, as agendas ambientais permitem diferentes objetivos e cronogramas específicos visando seu implemento (Delzangles, 2019).

Conclusão

A questão do desenvolvimento sustentável está intimamente ligada ao conceito de justiça e equidade entre gerações. Isto pode ser extraído pela simples leitura da Declaração de Estocolmo e presente em todas as agendas globais de sustentabilidade emitidas a partir da Cúpula da Terra – Eco 92.

A dinâmica desenvolvida a partir dessas agendas oferecem nova estrutura à antiga visão de enfrentamento dos problemas ambientais, na medida em que englobam a questão do meio ambiente a partir do homem e da necessidade de manutenção da vida no planeta Terra. Não somente considerada a vida humana, mas a vida em toda a sua inteireza, compreendendo a estabilidade do ecossistema como um todo.

Nessa perspectiva, a mudança na linha de base proposta pela Agenda 2030 propõe uma participação mais abrangente da comunidade global como um todo nos processos de enfrentamentos de questões ambientais críticas, a exemplo das mudanças climáticas. A concepção de soberania estabelecida após Westfália deve ponderar concepções modernas, em prol da inclusão da participação dos entes subnacionais na promoção de políticas públicas e arranjos positivos em favor de premissas socioambientais fixadas nas diversas declarações.

Um novo olhar aos arranjos e instituições no enfrentamento de problemas socioambientais parece ser a ação mais acertada para possível ação em favor do cumprimento das premissas contidas nas diversas agendas globais. O avanço das ações de governança global ambiental, a partir de novas concepções e ações, são indispensáveis para se garantir o desenvolvimento sustentável por todos desejado.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. UNDP. **Declaração do Milênio**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/declaracao-do-milenio> . Acesso em: 05 jun. 2022a.
- BRASIL. ONU. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso: 05 jun. 2022b.
- BRIGAGÃO, Clóvis. **Relações internacionais federativas no Brasil**. Rio de Janeiro: Gramma, 2005.
- BRUNTLAND RELATÓRIO. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.
- CASTELO BRANCO, Álvaro Chagas. **Paradiplomacia & Entes Não-centrais no Cenário Internacional**. Curitiba: Juruá, 2008.
- CRUZ, Karla Aparecida Vasconcelos Alves da. **Poder Local e o Exercício da Governança para o Atendimento da Sustentabilidade Ambiental no Meio Urbano**. 2021. Tese (doutorado) – Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental Internacional, 2021.
- DELZANGLES, Béatrice. **Les objectifs de développement durable des Nations unies: une approche renouvelée des droits humains ?** Communications, 2019/1 (n° 104), p. 119-130. DOI : 10.3917/commu.104.0119. Disponível em: <https://shs.cairn.info/revue-communications-2019-1-page-119?lang=fr> . Acesso em: 07 jun. 2022.
- FRANK, Biermann.; KANIE, Norichika.; KIM, Rakhyun. **Global governance by goal setting: the novel approach of the UN Sustainable Development Goals**. Current Opinion in Environmental Sustainability. Elsevier. Volumes 26–27, June 2017, Pages 26-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.01.010> . Acesso em: 08 jun. 2022.
- GONÇALVES, Alcindo. COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança Global e Regimes Internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.
- JANG, Jinseop.; MCSPARREN, Jason.; RASHCHUPKINA , Yuliya. **Global Governance: present and future**. Palgrave Commun 2, 15045 (2016). Disponível em: <https://doi.org/10.1057/palcomms.2015.45> . Acesso em: 07 jun. 2022.
- KLEIMAN, Alberto. **Cooperação internacional federativa como política de Estado**. In RODRIGUES, Gilberto M. A.; XAVIER, Marcos; ROMÃO, Wagner de Melo; RODRIGUES, Thiago. Cidades em relações internacionais. São Paulo: Desatino, 2009. p. 99–117.

KOTZIAS, Fernanda Vieira; SILVEIRA, Henrique Lago da. **Contribuições da Paradiplomacia para a Agenda Ambiental da Governança Global: aspectos teóricos e práticos.** In: GONÇALVES; Alcindo; REI, Fernando Cardozo Fernandes. (org.). Governança e Paradiplomacia Ambiental. Santos: Leopoldianum, 2015.

LEUZINGER, Maria Diegues. **Conferências das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Congressos Mundiais de Parques: instituição de áreas protegidas como estratégia para conservação da biodiversidade.** In: GRANZIEIRA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando Cardozo Fernandes. **Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos.** 40 anos de Conferências das Nações Unidas. São Paulo: Atlas, 2015.

LÓPEZ-CLAROS , Augusto.; DAHL, Arthur.; GROFF, Maja. **Global Governance and the Emergence of Global Institutions for the 21st Century.** Reino Unido: Cambridge, 2020 (DOI 10.1017/9781108569293).

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A Humanidade e suas Fronteiras: do Estado soberano à sociedade global.** São Paulo: Paz&Terra, 2014.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva.; MONT'ALVERNE, Tarin Cristiano Frota. **A Evolução da Noção de Desenvolvimento Sustentável nas Conferências das Nações Unidas.** In: GRANZIEIRA, Maria Luiza Machado REI, REI, Fernando Cardozo Fernandes. **Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos.** 40 anos de Conferências das Nações Unidas. São Paulo: Atlas, 2015.

REI, Fernando Cardozo Fernandes. **A Peculiar Dinâmica do Direito Internacional do Meio Ambiente.** in: NASSER, Salem Hikmat.; REI, Fernando Cardozo Fernandes. (org.) **Direito Internacional do Meio Ambiente.** São Paulo: Atlas, 2006.

REZEK, Francisco. **Direito Internacional Público: curso elementar.** 15. ed. Ver. E atual. – São Paulo : Saraiva, 2014 [e-book].

SACHS, Jeffrey D. **The Age of Sustainable Development.** New York: Columbia University Press, 2015.

SAMPAIO, Leonardo Rodrigues CAMINO, Cleonice P. Santos; ROAZZI, Antônio. **Justiça Distributiva: uma revisão da literatura psicossocial e desenvolvimentista.** In: *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 14, n. 4, p. 631-640, out./dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/GZQZPx5MpYHwzwmCNwqxCFyC/#> . Acesso em 23 abr. 2022.

SARLET, Ingo Wolfgan.; FENSTERSEIFER, Thiago. **Princípios do Direito Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Saraivajur, 2017.

SEN, Amartya. (MOTTA, Laura Teixeira. trad.) **Desenvolvimento como Liberdade.** 6.reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

SILVA, Alice Rocha da. **O Direito Administrativo Global como Ferramenta de Implementação do Direito Ambiental**. In: GRANZIEIRA, Maria Luiza Machado.; REI, Fernando Cardozo Fernandes. **Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos. 40 anos de Conferências das Nações Unidas**. São Paulo: Atlas, 2015.

SOARES, Guido Fernandes da Silva. **Direito Internacional do Meio Ambiente**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

UNITED NATIONS. **United Nations Conference on Environment and Development**, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992> . Acesso em: 30 jul. 2023.

UNITED NATIONS. **Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development**. 1992. Disponível em: <https://sdgs.un.org/publications/agenda21> . Acesso em: 30 jul 2023.

UNITED NATIONS. **Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio+20**. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html

. Acesso em: 30 jun. 2023.

WEISS, Edith Brown. **Intergenerational equity: a legal framework for global environmental change**. IN. Environmental change and international law: New challenges and dimensions. The United Nations University, 1992. Disponível em: <<https://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/uu25ee/uu25ee00.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2022.

ZEINFERT, Anna Paula Bagetti; CENCI, Daniel Rubens. **Justiça entre gerações: pensar sociedades justas, igualitárias e sustentáveis ao longo do tempo**. UFG. Rev. Faculdade de Direito, v. 44: e58144, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revfd/article/download/58144/35494/295815>. Acesso em: 05 jun. 2022.

A GOVERNANÇA AMBIENTAL E A AGENDA 2030: A PARADIPLOMACIA DE GOVERNOS SUBNACIONAIS

Débora Gomes Galvão Basílio²⁷

INTRODUÇÃO

No século XXI o mundo assiste a eventos da natureza e a acontecimentos que fixaram cada vez mais os olhos da população para o meio ambiente, principalmente, pelas ações humanas interferirem diretamente no equilíbrio dos ecossistemas, causando desastres, problemas de saúde pública, econômicos e sociais. Esses eventos deixaram de ser experimentados em países isolados, e, por serem comuns e transfronteiriços, são objetos de debate a nível global. Hoje, a atual agenda global, a Agenda 2030 para um desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), norteia as relações internacionais e faz parte de objetivos comuns da humanidade.

A Agenda 2030 traz os objetivos do desenvolvimento sustentável a serem alcançados pelos países que se comprometeram a evoluir com 17 objetivos globais. Os ODS são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Eles são universais, por isso devem ser implementados por todos os países do mundo

27 Doutora em Direito Ambiental Internacional (UNISANTOS). Professora Adjunta de Direito da UFPI. Servidora Pública do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí.

durante os próximos 10 anos, até 2030. Ressalta-se que os governos locais e regionais desempenharam um papel importante em influenciar a definição dos ODS, e a agenda pede explicitamente que governos e instituições públicas colaborem com os governos locais e regionais na realização dos objetivos.

Assim, a Agenda 2030 reconhece o papel fundamental dos governos locais e regionais na promoção do desenvolvimento sustentável. Tratando-se de uma agenda na forma de um plano de ação que requer comprometimento dos países a fim de transformar o planeta rumo ao desenvolvimento sustentável por meio da execução dos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável e suas 169 metas.

Busca-se fortalecer a paz universal com mais liberdade, a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema. É um desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. As partes interessadas devem atuar em parceria colaborativa para efetivação deste plano. Almeja-se libertar os seres humanos da pobreza e penúria para curar e proteger o nosso planeta. As medidas devem ser ousadas, transformadoras e são urgentemente necessárias para direcionar o mundo para um caminho sustentável e resiliente. A Organização das Nações Unidas, ao lado das nações do mundo, se comprometeu a não deixar ninguém para trás.

Os objetivos foram construídos sobre o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (2000) e almejam avançar no que estes não conseguiram atingir ou ampliar aqueles que apresentaram bons resultados. Os ODS buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, enfrentar a desigualdade e a injustiça social, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, encarar as mudanças climáticas, entre tantos outros desafios do nosso tempo. A Agenda é aplicável a todos os Estados, levando em conta diferentes realidades nacionais, capacidades e níveis de desenvolvimento, respeitando as políticas e as prioridades nacionais.

As noções de desenvolvimento e direitos humanos estão intrinsecamente ligadas; assim, ressalta-se que o desenvolvimento deve ocorrer sem deixar ninguém para trás e, para isso, estratégias específicas no campo das políticas públicas devem ser buscadas para garantir essa vinculação e nesse sentido caberá ao Direito um

papel a desempenhar. Para o alcance desses objetivos e avanço da agenda, o Direito precisa se adaptar aos novos cenários das Relações Internacionais que estão em evolução, fornecendo um terreno fértil para identificação dos papéis dos atores, Estados-nações e entes subnacionais, por exemplo.

É que os mecanismos de governança global envolvem a participação de todos os interessados e implicam na integração de atores que muitas vezes não pertencem às estruturas formais do Estado, sejam eles públicos ou privados, desafiando, portanto, sua recepção pelo Direito Internacional. Entretanto, como o direito é dinâmico e o direito internacional deve acompanhar as modificações experimentadas em seu tempo, ante tais necessidades sociais, o direito internacional, necessariamente, deve acompanhar as evoluções, nem que para isso se valha de um ramo autônomo. Tais mudanças são decorrentes, por exemplo, da diversificação e ampliação de problemas ambientais, bem como da exigência de uma gestão diferenciada, em um mundo globalizado.

Na atualidade, os novos atores internacionais, sejam eles privados ou públicos, cumprem papéis cada vez mais importantes no meio ambiente internacional como motores da formulação de agendas para processos e desenvolvimento de políticas públicas internacionais, fornecendo conhecimento e informação científica, monitorando a execução de políticas internacionais e atuando junto aos agentes estatais. Assim, eles estão envolvidos em iniciativas de parceria com os governos, bem como no desenvolvimento de padrões voluntários e na formulação de programas de proteção ambiental.

Nesse sentido, há um corpus crescente de regras, princípios e decisões com impacto direto nos atores privados e nos atores públicos, nos governos subnacionais especificamente, que permitem a adoção de ações e até mesmo políticas que se somam ao esforço global de consecução das metas de desenvolvimento sustentável. Esses elementos são importantes quando se trata de cooperação internacional e governança socioambiental. Assim, organizações governamentais internacionais e atores não estatais, organizações não-governamentais, corporações, outros coletivos e indivíduos tornaram-se atores relevantes da governança ambiental nacional e internacional.

A diminuição das distâncias entre os Estados e a preponderância da cooperação torna o mundo mais interdependente, tornando imprescindível a união dos entes a fim de buscar soluções eficazes. Soluções que não estão restritas aos Estados, e que devem incluir demais atores, pois as controvérsias detêm interesses privados que não necessariamente se manifestam de maneira estatal. Nesses novos cenários, surge o Direito Ambiental Internacional (DAI), considerado um “ramo” autônomo do Direito Internacional, visto que apresenta normas e princípios específicos e distintos, que possui como objeto as relações dos sujeitos de Direito Internacional e dos novos atores internacionais com a agenda global da sustentabilidade e com a construção de regimes ambientais internacionais. (GRANZIERA; REI, 2015, p.151).

O Direito Ambiental Internacional (DAI) consagra o papel da governança global e dos novos atores. A consolidação e o reconhecimento da nova disciplina nos chamam para uma reflexão importante sobre o papel de cada ator na implementação das políticas públicas (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) e quais são as repercussões internacionais desses novos mecanismos. Seriam somente Estados-nações os únicos capazes de decidirem sobre o andamento de agendas?

Assim, observa-se uma realidade que não pode ser ignorada referente ao aumento da participação nas relações internacionais pelos atores privados ou públicos, fenômeno que se acentuou nas últimas décadas do século XX, ampliando a interdependência recíproca e a necessidade de cooperação dentro da comunidade internacional. São diversos os objetivos almejados que não podem avançar sem a participação dessa multiplicidade de atores, entre os quais estão: o aumento da atividade econômica, diminuição do aquecimento global, combate às epidemias, limitação da proliferação de armamentos, preservação da biodiversidade, evitar a disseminação do crime organizado e do terrorismo global, a fome, entre outros.

O desenvolvimento de novas relações sociais no seio da sociedade internacional oportunizou aos atores subnacionais a visibilidade de políticas e boas práticas em seus territórios, passando a ocupar paulatinamente um papel considerável na política internacional. Essa divisão na arena internacional com outros atores impulsionou a efetivação do Direito Ambiental Internacional, permitindo uma maior **113**

concretização das normas e uma cooperação recíproca mais sólida entre os países e os novos atores internacionais.

Nessa linha surge o fenômeno chamado paradiplomacia que, ao contrário da diplomacia no seu formato original, pode colocar os entes subnacionais como protagonistas do processo de intercâmbio de desenvolvimento atreladas aos desafios da agenda global da sustentabilidade. Esse fenômeno de crescimento da atuação dos governos subnacionais nas relações internacionais não se observa apenas no Brasil. Acredita-se que o termo paradiplomacia tenha sido cunhado na década de 1980 por Panayotis Soldatos (1990, p.35), a fim de designar as atividades internacionais desenvolvidas pelos entes subnacionais.

Ainda que o termo tenha adquirido outros significados ao longo do tempo à definição de Soldatos continua sendo uma das mais completas e por isso será adotada neste trabalho. Para ele, as atividades internacionais dos entes subnacionais podem ser consideradas paradiplomáticas apenas se possuírem características de política internacional/externa. O termo paradiplomacia é definido neste estudo, como será posto no capítulo 4, como o envolvimento dos governos subnacionais nas relações internacionais, realizado em nível nacional e/ou internacional, por meio e/ou independente do governo nacional, com o objetivo de resolver problemas globais.

Nesta pesquisa, efetuou-se um levantamento dos acordos internacionais e legislação nacional, a doutrina nacional e estrangeira sobre o tema, e análise de documento. Portanto, o presente estudo desenvolveu-se através de uma pesquisa classificada quanto à natureza, como qualitativa teórica, e quanto ao seu objetivo, exploratória de caráter bibliográfico. Dividindo-se em três partes: a primeira com uma explanação do conceito e importância da análise governança ambiental para um desenvolvimento sustentável.

A segunda e a terceira partes, analisa-se o papel fundamental dos novos atores internacionais, por meio das redes na efetivação dos objetivos de desenvolvimento sustentável, ressaltando o papel dos governos subnacionais de forma paradiplomática.

Finaliza-se a pesquisa com as considerações finais sobre o tema disposto, trazida de forma inicial. Almeja-se, portanto, analisar a matéria de forma introdutória a fim de contribuir cientificamente para novos estudos, demonstrando sua importância para o desenvolvimento sustentável e papel da governança ambiental global.

1. ANÁLISE DA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL

O princípio da soberania é um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, presente no art.1º da Constituição Brasileira de 1988, além de encontrar-se em vários outros artigos. De acordo com Marcelo Caetano (1987, p.159), a soberania consiste em:

Poder político supremo e independente, entendendo-se por poder supremo aquele que não está limitado por nenhum outro na ordem interna e por poder independente aquele que, na sociedade internacional, não tem de acatar regras que não sejam voluntariamente aceites e está em pé de igualdade com os poderes supremos dos outros povos.

O conceito de soberania adotado na Constituição Brasileira é o mesmo reconhecido no Direito Internacional Clássico, no qual os países não possuem uma autoridade superior. Nesse sentido, a aprovação de uma norma requer consentimento, uma vez que o princípio da não intervenção prevalece, juntamente com um sistema de sanções precário. Portanto, no sistema clássico, os sujeitos de direito, ou seja, aqueles que detêm a soberania, são os Estados. Assim, apenas os Estados nacionais e as organizações internacionais são considerados sujeitos de Direito Internacional Público, com direitos e deveres internacionais, e capacidade para agir. Os países, no âmbito internacional, têm sua soberania limitada, o que impede que coajam outros países a agir na esfera internacional, prevalecendo, assim, a hierarquia hobbesiana (HOBBS, 1982).

No entanto, o Direito Internacional Clássico tem passado por mudanças significativas nas últimas três décadas, devido ao surgimento de novos atores e fenômenos que desafiam e evidenciam as limitações do Estado-nação como único sujeito no cenário internacional. Com as questões transnacionais decorrentes da globalização, esse formato tradicional está sendo revisado, uma vez que a globalização diminui as distâncias e aproxima as pessoas. Dessa forma, eventos locais

têm repercussões em outras partes do mundo, intensificando as relações e gerando consequências socioambientais transfronteiriças. Como afirmado por Amaral Junior (2008, p. 23), “fatos distantes moldam eventos locais e são moldados por eles”.

À medida que as atividades econômicas, sociais e políticas transcendem cada vez mais as regiões e as fronteiras nacionais, isso representa um desafio direto para o princípio territorial da organização social e política moderna. Esse princípio pressupõe uma correspondência direta entre a sociedade, a economia e a organização política num território nacional exclusivo e delimitado por fronteiras. Mas a globalização rompe essa correspondência, na medida em que a atividade social, econômica e política já não pode ser entendida como tendo limites idênticos aos das fronteiras territoriais nacionais (HELD; McGREW, 2001, p. 22)

Com a globalização as ações ocorridas dentro de um país podem e, muitas vezes, têm repercussões fora do seu território, emergindo assim a governança como instrumento capaz de conectar diversas nações em prol de um diálogo, como é o caso da proteção dos ecossistemas e outras questões de desenvolvimento socioambiental. Os autores associam esse cenário à “tragédia dos comuns”, termo cunhado em 1968 por Garrett Hardin ao se referir a uma situação em que a falta de cooperação entre ações individuais culmina numa situação desastrosa para o coletivo. Desse modo, por meio do emergir da globalização, a população do planeta encontra-se conectada e interdependente, e, por mais que seja observada a desigualdade, todos dependem do poder, da decisão e de ações uns dos outros (KOŁODZIEJ, 2016, p. 1).

A globalização do século XXI é diferente daquela iniciada no século XIX, na qual os países divergiam e exploravam suas diferenças e potencialidades. Atualmente, a comunicação é rápida e barata, percebe-se a convergência e o surgimento de cadeias globais, interdependência econômica e problemas ambientais comuns a serem solucionados. O desenvolvimento precisa ser pensado além dos limites nacionais, uma vez que um problema que surge no país A pode encontrar sua resposta com uma estratégia utilizada para solucionar o problema do país B, assim como podemos ter um país C com problemas ocasionados por condutas do país D.

Beck (1999) argumenta que com a globalização, os Estados nacionais

veem sua soberania, redes de comunicação, poder e orientações serem influenciados por atores transnacionais (BECK, 1999, p. 30). A sociedade global conectada traz novos desafios nas esferas política, econômica e social. As relações internacionais assumem uma nova dimensão com a globalização e uma descentralização do poder central, abrindo espaço para a participação de novos atores no cenário internacional, como empresas multinacionais, sindicatos, fundações, ONGs, movimentos sociais e governos subnacionais (TAVARES, 2014).

Diante desse contexto, o formato do Direito Internacional Clássico é atenuado com o surgimento da globalização e da governança global. Isso implica na necessidade de transformação das relações de poder. A Governança Global surge como um fenômeno capaz de redefinir a importância e o papel central dos Estados-nações como únicos atores no cenário internacional clássico, destacando a mudança do papel dos Estados e dos novos atores no avanço das agendas globais. Assim, a governança não é apenas um instrumento de um único governo, mas cada vez mais um elemento de conexão e alinhamento entre entidades, organizações governamentais e não governamentais, em níveis nacional, regional e global.

No início do século XXI, a construção da governança global tornou-se importante, sendo mencionada em documentos da ONU como fundamental nos processos de desenvolvimento econômico e social, e de solução de problemas comuns. Diante dos problemas comuns enfrentados por países, surge a ideia de um sistema democrático, de consenso, com instrumentos capazes de alcançar a concórdia e o progresso de agendas que beneficiarão toda a humanidade. Ou seja, a governança surge como facilitador do diálogo entre as diferentes nações, uma vez que existem problemas e soluções que são comuns à humanidade, dentre eles destacamos o meio ambiente, que sem sombra de dúvidas é uma agenda de interesse internacional e comum aos países.

Ao estudar o contexto do surgimento da expressão governança global, que ocorreu em 1980, segundo Gonçalves e Costa (2011), o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional passaram a utilizar a expressão boa governança como sinônimo de princípios que guiam e norteiam o seu trabalho e ações com os países- membros. Portanto, desde o princípio a governança já era vista como um **117**

instrumento de diálogo entre os países membros, desde que foi utilizada a expressão ainda no século XX.

Já nos anos 1990, com a evolução da dinâmica da governança, a ONU formou uma Comissão sobre Governança Global, originária de uma reunião realizada em 1991, na Suécia, com suporte no documento: Responsabilidade Comum nos Anos 90: a Proposta de Estocolmo sobre segurança e Governança Global (GONÇALVES; COSTA, 2011). Nesse contexto, a governança global foi sendo estabelecida em regulações que ao mesmo tempo abriam o debate aos novos atores internacionais e não diminuía o poder dos Estados, dando a ambos possibilidades de decisão. Ainda nos anos 90, James Rosenau, conceitua governança global como:

um fenômeno mais amplo que governo, abrangendo as instituições governamentais, mas implicando também mecanismos informais de caráter governamental, que fazem com que as pessoas e as organizações dentro da sua área de atuação tenham uma conduta determinada, satisfazendo suas necessidades e respondendo às suas demandas. (2000, p.15- 16).

Na evolução do conceito de governança, tem-se a democracia como um instrumento capaz de produzir efeitos eficazes no diálogo entre os países, desde a visão do Banco Mundial até a participação além dos Estados, através de novos atores e agentes não estatais para o alcance de metas que promovam direitos humanos, a defesa do meio ambiente ou a valorização da democracia. Partindo desta premissa, o alargamento do conceito de governança traz o termo governança global que tem como fundamento a globalização, apesar de alguns autores considerá-lo impreciso (GIDDENS, 1999; PIERIK, 2003). Assim, desde os anos 1990 a globalização ganha expressividade no debate internacional.

Um conceito mais amplo de governança envolve, portanto, organizações não- governamentais (ONGs), movimentos civis, empresas multinacionais e mercados de capitais globais (COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL, 1996). Pode-se defini-la como meio e instrumento para gerir interesses comuns (que por vezes podem ser divergentes), sem adotar medidas coercitivas, unindo o Estado e setor privado para produzir resultados eficazes através da cooperação. Logo, é válido mencionar o conceito objetivo trazido pela Comissão sobre Governança Global, fundada pela Organização das Nações Unidas (ONU) logo no início

da década de 1990:

Governança é a totalidade das maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns. É um processo contínuo pelo qual é possível acomodar interesses conflitantes e realizar ações cooperativas. Governança diz respeito não só a instituições e regimes formais autorizados a impor obediência, mas também a acordos informais que atendam aos interesses das pessoas instituições. [...] No plano global, a governança foi vista primeiramente como um conjunto de relações intergovernamentais, mas agora deve ser entendida de forma mais ampla, envolvendo organizações não governamentais (ONG), movimentos civis, empresas multinacionais e mercados de capital globais. Com estas interagem os meios de comunicação de massa, que exercem hoje enorme influência. (COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL, 1996, p. 2).

Para se idealizar um Direito Internacional Moderno, deve ocorrer o desprendimento do antigo cenário no qual cada país estava isolado. Assim, considere-se que com fenômenos tais como a globalização, o Estado-nação não adota conduta independente dos demais países de forma isolada. Na atualidade, através do surgimento da ideia do desenvolvimento sustentável e de padrões, como será abordado mais a frente neste trabalho, a cooperação dos países e de todos os seus atores, dialogando por intermédio da governança, é essencial. Então, mesmo a cooperação internacional e a ideia de interdependência já existindo antes do desenvolvimento sustentável se fortalecer, com a sua evolução, o princípio da cooperação se torna central. Observa-se nesse sentido as palavras de Reeb e Bruyneel (2010) sobre governança:

Envolve uma série de instituições formais e informais, grupos sociais, processos, interações e tradições que influenciam a forma como o poder é exercido, como as decisões são tomadas, como os cidadãos são engajados ou excluídos e quem ganha legitimidade e influência no processo decisório (REED; BRUYNEEL, 2010, p. 647).

Portanto, no contexto tratado não se tem uma autoridade que centraliza e tem o poder decisório, e sim, são estabelecidas metas comuns, enquanto todos aqueles que compõem e se comprometem passam a adotar medidas para alcançar os objetivos, utilizando-se de meios formais e informais, com o apoio de organizações governamentais ou não governamentais através de uma atuação coordenada, que define a cooperação entre os atores. Assim, arrisca-se a afirmar que a globalização é um fato determinante para a redefinição do conceito e da prática da soberania

em escala internacional.

Segundo Rosenau e Czempiel (1992) governança não é o mesmo que governo uma vez que seu mecanismo de atuação não acontece por intermédio de uma autoridade formal, mas para a implementação de metas comuns que podem ou não derivar de responsabilidades legais e formalmente prescritas e não dependem, necessariamente, do poder de polícia para que sejam aceitas e vençam resistências (ROSENAU e CZEMPIEL, 1992, p. 04).

As demandas complexas enfrentadas pelos países em desenvolvimento, como as mudanças climáticas, requerem não apenas cooperação técnica, mas também investimento dos países desenvolvidos. O diálogo entre os diversos atores envolvidos, como corporações, empresas, sociedade civil e governos locais, torna a distribuição de poder poliárquica, dando importância à opinião de todos (SABEL; ZEITLIN, 2010, p. 15). A necessidade de abordar questões que ultrapassam fronteiras exige pensar em conjunto, promovendo a cooperação e o enfrentamento de objetivos comuns.

Nesse sentido, a governança é a forma pela qual os problemas comuns podem ser abordados (GONÇALVES; COSTA, 2011). Ela representa as maneiras pelas quais o mundo se articula por meio da cooperação, com a participação e influência da sociedade, em processos que criam e gerenciam regulamentos (PINHO, 2017, p. 101). Tanto no Direito Internacional quanto em outras áreas do direito interno, observa-se cada vez mais a ênfase nas práticas dialógicas na resolução de conflitos, como a mediação. Internamente, há bons resultados na solução de casos por meio do diálogo, enquanto no âmbito internacional, é o cenário mais propício, especialmente quando há a oportunidade de ouvir e envolver novos atores, que são cruciais para o avanço das agendas globais.

Assim, o contexto de cooperação e interdependência, os Estados compartilham ações com outras instituições e governos subnacionais. Além da necessidade de apoio financeiro, eles também dependem economicamente de outros setores. Assim, a ciência desempenha um papel importante ao apontar caminhos e mecanismos que possam auxiliar os sistemas jurídicos nesse avanço da sociedade global, quando apenas as leis não são capazes de resolver conflitos transfronteiriços que

envolvem diferentes participantes, cuja atuação é crucial. Com efeito, importante destacar que o papel do Estado, na governança, não deixa de existir. Apenas há uma alteração no seu formato, uma vez que temos a inclusão de novos sujeitos estabelecendo diferentes diálogos, no qual se destacam os estados subnacionais, que ganham espaço com uma governança descentralizada (REED e BRUYNEEL, 2010). Portanto, ela reconhece os outros sujeitos uma vez que para participar do processo não se exige capacidade jurídica internacional, e sim, objetivos e interesses comuns para que haja cooperação. Trabalha-se desse modo por intermédio do diálogo e do consenso.

A tecnologia e a comunicação em escala global, bem como as consequências das ações humanas sobre o meio ambiente, estabelecem demandas que devem ser trabalhadas por intermédio da cooperação, como, por exemplo, as mudanças climáticas, que exige dos países coordenação, interdependência e relativização de sua soberania. Nas últimas décadas, as estruturas convencionais do Estado foram desafiadas pela natureza transfronteiriça dos problemas globais (ANDONOVA; MITCHELL, 2010). Eles têm “múltiplas causas interdependentes e precisam de formas coordenadas de organização social e instituições para sua resolução efetiva” (ANDONOVA; MITCHELL, 2010, p. 526).

Nesse contexto, entende-se que as soluções estatais não são a única forma de lidar com os problemas ambientais globais (BULKELEY; NEWELL, 2010), e que o papel de definir as ações não é mais exclusivo do Estado (ACUTO, 2013). Em vez disso, vários atores não-estatais agora se unem, influenciam e transformam a política nacional e internacional. Assim, o Direito Internacional clássico tal qual como posto, torna-se ineficiente diante deste cenário, uma vez que estamos diante de países soberanos que dificilmente aceitarão serem coagidos a agir de uma ou de outra maneira. Por isso, o poder coercitivo nesses casos não é tão eficaz como o da negociação internacional.

Segundo Ulrich Beyerlin e Thilo Marauhn (1999), a governança global também é caracterizada por novas formas de cooperação além da negociação inter-governamental tradicional do direito internacional à medida que atores não estatais se tornam cada vez mais parte do estabelecimento e da implementação de normas, **121**

de instituições e de mecanismos. Assim, a governança é um conceito amplo que abrange decisões e processos de formulação de políticas.

O Direito Internacional passa a expandir seus conceitos para admitir sujeitos não estatais. Por intermédio da comunicação em escala global, os impactos das ações humanas tornam-se conhecidos e compartilhados, criando questões que podem ser enfrentadas cooperativamente. O modelo jurídico coercitivo passa a perder espaço, mostrando-se ineficaz no cenário internacional e fazendo com que estes instrumentos com abordagem diferentes fossem utilizados.

Portanto, cada vez mais o conceito de sujeito do Direito Internacional urge ser ampliado (DIXON, 2013, p. 121) para incluir entidade individual, coletiva, governamental ou privada, legalmente reconhecida ou pragmaticamente aceita como capaz de assumir direitos e obrigações no âmbito internacional. Nesse novo contexto de interdependência, conforme as explanações supracitadas, os Estados compartilham o poder com outras instituições, tais como: corporações, governos locais, organizações da sociedade civil e indivíduos.

As demandas são complexas e os países em desenvolvimento, além de cooperação técnica, necessitam de investimento dos países desenvolvidos em prol do cumprimento e avanços de questões ambientais que são transfronteiriças, a exemplo das mudanças climáticas. O diálogo heterogêneo desses novos atores: corporações, empresas, sociedade civil e governos locais torna a distribuição de poder poliárquica, fazendo com que a opinião de todos importe (SABEL; ZEITLIN, 2010, p. 15). As questões que suplantam fronteiras conduzem a necessidade de se pensar em conjunto, fomentando a cooperação e o enfrentamento de objetivos comuns.

Como resposta, a governança é a totalidade das maneiras pelas quais os problemas em comum podem ser tratados (GONÇALVES; COSTA, 2011). A governança “representando maneiras como o mundo se articula através da cooperação, com a participação e a influência da sociedade, em processos que criam e gerenciam regulamentos” (PINHO, 2017, p. 101). Tanto sob a ótica do Direito Internacional como dos demais ramos do direito interno, nota-se cada vez mais o destaque para as práticas dialógicas na solução de conflitos, a exemplo da mediação.

Internamente se apresentam bons números de casos solucionados por intermédio do diálogo, enquanto no âmbito internacional é o cenário mais propício, principalmente, se sobrevir à oportunidade de oitiva e participação de novos atores, que, sem dúvidas, são cruciais no andamento de agendas globais.

Nesse contexto de cooperação e interdependência, os Estados repartem ações com outras instituições e governos subnacionais. Além de economicamente, em larga escala, necessitarem do apoio financeiros dos outros setores. Dessa forma, a ciência tem o papel importante de apontar caminhos e mecanismos que possam auxiliar os ordenamentos jurídicos neste avanço da sociedade global, quando somente leis já não são capazes de solucionar os conflitos transfronteiriços, que demandam e trazem à mesa diferentes participantes, notadamente eles têm atuação crucial.

2. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: AGENDA 2030

A sociedade nem sempre teve como prioridade a preservação do meio ambiente. Pelo contrário, o ser humano inicialmente destruiu grande parte dos recursos naturais antes de se preocupar com sua conservação. Ao longo da história, o homem interagiu com o meio ambiente em busca de subsistência e desenvolvimento. De acordo com Eli da Veiga (2010), “a combinação de recursos naturais com trabalho humano é o ponto de partida da economia de qualquer comunidade” (VEIGA, 2010, p.59).

A expansão da humanidade não levou em consideração as questões ambientais, tratando o meio ambiente como um recurso infinito e inesgotável. Segundo Porto-Gonçalves (2013), a crença era de que a natureza era uma fonte inesgotável de recursos e que sua exploração não teria efeitos nocivos. No entanto, com a publicação do relatório “Os Limites do Crescimento” pelo Clube de Roma em 1972, os efeitos negativos passaram a ser tema de debates em todo o mundo. O ponto culminante dessas discussões foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, que transformou a questão ambiental em um tema de relevância internacional.

Como resposta aos impactos ambientais negativos da industrialização e

aos grandes desastres petrolíferos, surgiu o movimento ambientalista. Em 1972, a ONU convocou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, na qual se destacou o parágrafo 6º: “Defender e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras tornou-se uma meta fundamental para a humanidade.” Na ocasião, foram adotadas medidas para promover a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável:

- 1) A Declaração de Estocolmo;
- 2) O plano de Ação para o Meio Ambiente, reunindo um conjunto de 109 recomendações;
- 3) Uma resolução sobre os aspectos financeiros e organizacionais no âmbito da ONU;
- 4) A instituição do programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (PNUMA), organismo especialmente dedicado aos problemas ambientais, com sede em Nairóbi, no Quênia.

Durante os anos 70, as questões relacionadas à preservação da natureza começaram a ser discutidas de forma mais intensa, inclusive no campo do Direito. Isso ocorreu devido ao rápido crescimento da industrialização na segunda metade do século XX, que resultou em um uso desenfreado dos recursos naturais, revelando-se insustentável. A degradação do meio ambiente passou a ser reconhecida como um problema global. A população começou a ser afetada por esses problemas e se organizou em manifestações, exigindo o controle da poluição e a proteção da natureza. Movimentos ambientalistas surgiram, pressionando os líderes mundiais sobre as consequências do modelo econômico vigente e questionando os padrões de consumo e produção que impactavam diretamente o meio ambiente. Nesse contexto, em 1983, o Secretário-Geral da ONU convidou Harlem Brundtland, ex- Primeira Ministra da Noruega, para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

A Comissão Brundtland, também conhecida como Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), contribuiu para uma nova interpretação do desenvolvimento, apresentada no relatório “Nosso Futuro Co-

num”, também conhecido como Relatório Brundtland (1987). Esse relatório estabeleceu uma nova abordagem de desenvolvimento baseada em três dimensões fundamentais: econômica, ambiental e social. A expressão “desenvolvimento sustentável” tornou-se universal a partir da publicação desse relatório.

Com o avanço do conceito de “desenvolvimento sustentável” e a conscientização da população em relação ao cuidado com o meio ambiente, o Brasil e outros países se comprometeram a preservar e avançar em objetivos de desenvolvimento sustentável. A Declaração Final da Conferência Rio+20, intitulada “O Futuro que Queremos”, reconheceu a importância de estabelecer metas para promover uma ação global coerente e focada no desenvolvimento sustentável. Assim, foi iniciado um processo intergovernamental abrangente e transparente, aberto a todas as partes interessadas, para a definição de objetivos universais de desenvolvimento sustentável além de 2015. Essa orientação tem guiado as ações da comunidade internacional nos últimos três anos e deu início a um processo de consulta global para a construção desses objetivos.

No entanto, infelizmente, os resultados da Rio+20 não atenderam às expectativas. Os impasses entre os interesses dos países desenvolvidos e em desenvolvimento frustraram os esforços para alcançar um desenvolvimento sustentável global. O compromisso final adiou para os próximos anos, provavelmente até 2015, a definição de medidas práticas para proteger o meio ambiente. A crise econômica e financeira mundial iniciada em 2008, principalmente nos Estados Unidos e na Europa, e a falta de progresso do governo brasileiro, que sediou a conferência, na redução do desmatamento da Amazônia, contribuíram para a falta de um contexto favorável para negociações e decisões mais práticas e ambiciosas.

Assim, o fato de a atual geração ter uma consciência voltada para as questões ambientais é um passo evolutivo significativo. Levou séculos para que os seres humanos percebessem a finitude dos recursos naturais e os efeitos negativos da degradação ambiental, incluindo os desastres ocorridos em todo o mundo e as mudanças climáticas enfrentadas pela população global.

Seguindo o acordo de 2012, os líderes mundiais e representantes de alto escalão se reuniram na sede das Nações Unidas, em Nova York, de 25 a 27 de se-

tembro de 2015, durante a celebração do septuagésimo aniversário da organização, para decidir sobre os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Globais, conhecidos como ODS. Esses objetivos foram construídos com base nos resultados da Rio+20 e levam em consideração o legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que consistiam em oito metas para combater a pobreza que o mundo se comprometeu a alcançar até 2015.

Com o objetivo de avançar nas metas dos ODM não alcançadas, os ODS buscam assegurar os direitos humanos, acabar com a pobreza, lutar contra a desigualdade e a injustiça, alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas, bem como enfrentar outros dos maiores desafios de nossos tempos. A nova agenda, denominada Agenda 2030, aprovada no evento ocorrido em 2015, contém 17 (dezessete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas, ou seja, um documento amplo que representa verdadeiro desafio global vinculado à um plano de ação para as pessoas, o planeta e para a prosperidade. Os objetivos são mais amplos, e o caráter social permeia diversos objetivos, tais como saúde, educação, igualdade de gênero, água e saneamento básico, destacando a importância no alcance da liberdade e paz mundial.

O desafio é constante e abrange todo o mundo. Por isso, é essencial que haja mobilização por meio desta Agenda, pois os países precisam unir suas experiências, projetos e investimentos para avançar no cenário internacional. Os danos causados pelos desastres ambientais estão se tornando cada vez mais frequentes, exigindo que a população preste atenção e cuide da realidade cada vez mais evidente do agravamento dos problemas nessa área, que atingiram níveis críticos em várias partes do planeta. Por isso, tornou-se crucial que a população mundial repense o modelo de desenvolvimento econômico anteriormente adotado.

3. PARADIPLOMACIA: PAPEL DOS GOVERNOS SUBNACIONAIS NA IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030

O conceito de paradiplomacia ambiental é algo recente e, portanto, é importante esclarecer os conceitos de diplomacia e paradiplomacia que são abordados

neste estudo. A diplomacia geralmente é entendida como a política externa de um país, envolvendo práticas de diplomatas profissionais. No entanto, há definições mais amplas que a veem como a condução pacífica das relações entre entidades políticas (JONSSON, 2002, p. 213). A diplomacia desempenha funções como representação, comunicação, troca de informações, negociação, proteção de interesses comerciais e jurídicos, promoção de relações econômicas, culturais e científicas, e formulação de políticas.

Nos últimos anos, tem havido um aumento no número e tipos de atores internacionais envolvidos na diplomacia. Além do aumento no número de Estados, novos tipos de atores, como organizações internacionais e atores não estatais, também estão participando das relações internacionais. A diplomacia multilateral se tornou uma característica do século XX, e os diplomatas estão cada vez mais formando coalizões com organizações internacionais fora dos fóruns multilaterais existentes. Esse envolvimento de atores não estatais está mudando o ambiente em que a política interna e internacional é formulada e implementada.

O conceito de paradiplomacia foi introduzido para descrever o envolvimento de governos subnacionais nas relações internacionais. Isso ocorre por meio do estabelecimento de vínculos formais e informais com entidades estrangeiras, públicas ou privadas, com o objetivo de promover o desenvolvimento em várias áreas. A paradiplomacia envolve governos subnacionais ou não centrais em assuntos internacionais, e pode ocorrer em nível nacional e/ou internacional, de forma independente ou em conjunto com o governo nacional, com o objetivo de resolver problemas globais (PANT; TEWARI, 2017) .

Neste estudo, abordamos a descentralização do poder político e administrativo no Brasil, destacando o papel dos governos subnacionais como novos atores na arena

internacional. Esses governos regionais operam em um contexto internacional mais amplo e podem ser considerados atores internacionais. A paradiplomacia tem mostrado que os governos subnacionais estão cada vez mais envolvidos em ações internacionais. Por exemplo, regiões em países em desenvolvimento, como províncias na Argentina, têm estabelecido relações transfronteiriças com governos

subnacionais em outros países para gerenciar questões como a movimentação de pessoas e mercadorias (IGLESIAS, 2008).

O caso argentino ilustra várias facetas do fenômeno da paradiplomacia por meio de suas províncias. Essas províncias têm ação externa e o governo federal incentiva o contato com outros atores subnacionais. Além disso, devido à condição do país como um destino de imigrantes, há uma intensa atividade dos diferentes níveis de governo e ONGs. O governo nacional também estimula a participação dos governadores em missões internacionais.

John Kincaid, um acadêmico americano, foi um dos precursores do conceito de paradiplomacia em 1990. Ele discutiu o papel da política externa para governos locais em um sistema federal democrático. A paradiplomacia econômica, especialmente relacionada ao comércio e investimento, tornou-se uma prática institucionalizada em todo o mundo. Isso ocorre em Estados federais como os Estados Unidos, Canadá e Bélgica, em Estados quase federais como a Espanha, em estados não federais como o Japão e até mesmo em Estados não democráticos como a República da China.

À medida que a economia mundial se torna cada vez mais global e integrada, as unidades subnacionais, como regiões, Estados, províncias e até mesmo cidades, encontram suas funções e atividades conectadas ao sistema global. O federalismo também pode contribuir para o crescimento da paradiplomacia, pois os atores subnacionais, como Estados e províncias, têm maior probabilidade de se envolver em atividades internacionais para promover e proteger interesses locais e internacionais.

É importante ressaltar que a paradiplomacia não representa uma ameaça à soberania, mas sim uma forma de combater a paralisia da política externa central. Não se pode mais considerar os Estados como os únicos interlocutores das negociações externas futuras, uma vez que a paradiplomacia e a governança climática ampliaram os atores envolvidos nessas negociações. Não se busca excluir o papel do Estado no tratamento das questões globais, mas sim direcionar o foco e ampliar a participação por meio de fenômenos como a paradiplomacia e a governança (REI, CUNHA e SETZER, 2013).

Nesta tese, não se pretende ignorar os limites hierárquicos e constitucio-

nais. Partindo da hipótese de que o estado do Piauí atua como um ente subnacional paradiplomático, é importante ressaltar que ele não é um sujeito internacional. No entanto, sua atuação no processo de governança global é relevante, especialmente no avanço da Agenda 2030 e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Embora não participe diretamente da criação de normas internacionais, o estado do Piauí desempenha um papel importante na articulação de valores e políticas públicas, estabelecendo relações com outros Estados ou governos subnacionais, mesmo que sua participação em redes globais ainda seja sutil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as novas temáticas e desafios a serem enfrentados, que já não se limitam a esfera nacional, uma vez que seus reflexos vão além dos territórios, trazendo a necessidade de uma ação multifacetada em busca de soluções para problemas comuns, tomaram robustez as teorias de governança.

Assim, cada vez mais governança ambiental global pressupõe um processo contínuo de acomodação de interesses conflitantes, como do comércio e o meio ambiente, em busca de ações de cooperação, se estrutura na busca de objetivos compartilhados. Envolvendo uma ampla variedade de atores, como os estados, as organizações governamentais e as não governamentais, públicas ou privadas.

A agenda 2030 traz um desafio global alinhando o ambiental, o econômico e o social. Cada país tem um longo caminho pela frente, levando em consideração o curto prazo de 10 anos para o encerramento da agenda. O fenômeno paradiplomático reconhece que cidades, regiões, províncias, possam adotar ações internacionais que tenham diferentes acepções, como, por exemplo a econômica, a cultural ou para colocar a região como espelho de políticas públicas para outros países. Para êxito dessas ações, entende-se como crucial o reconhecimento dos elementos trabalhados no primeiro capítulo, como a governança, a soft law (própria agenda 2030), o direito ambiental internacional como ciência e as redes que permitem o diálogo entre os atores. Inclusive, a agenda reconhece a necessidade de se firmar parcerias e da cooperação descentralizada como instrumentos para avanço

dos objetivos e das globais.

Pelo estudo depreende-se que os contextos locais e nacionais são de suma importância, e que essa proximidade com a população é capaz de extrair as reais necessidades. No Brasil nem sempre é possível ou eficaz adotar políticas públicas por intermédio do governo federal, ainda mais com todos os desafios de governança pública enfrentados no atual contexto brasileiro, que demonstra o reconhecimento da Agenda 2030 pela maioria dos Estados brasileiros, em detrimento do descrédito da agenda no nível federal.

Assim, a paradiplomacia não é passiva, pelo contrário, é de fato parte integrante do processo de globalização e contribui para maior integração no mercado global, sendo a expressão do paradigma de governança multinível. Trata-se de fonte fundamental de inovação na política externa, na medida em que incorpora e antecipa algumas das mudanças na concepção e na lógica de política externa dos Estados, com menor limitação das fronteiras entre o nível interno e externo, e o envolvimento de diferentes atores.

Tal fenômeno, portanto, implica uma abordagem com maior coerência e coordenação entre políticas internas e externas, bem como maior transparência e participação. Além disso, mostra que a ação externa será cada vez mais um processo multidimensional onde os atores públicos, privados e do terceiro setor devem engajar e combinar suas diferentes habilidades no contexto de parcerias de longo prazo. Redes de conhecimento envolvendo coordenação e cooperação entre governos, negócios, ONGs, academia, sindicatos tornam-se fundamentais para ação não apenas em termos de implementação, mas também em termos de concepção de políticas.

REFERÊNCIAS

AMARAL JUNIOR, Alberto. **A solução de controvérsias na OMC**. São Paulo: Atlas, 2008.

ANDONOVA, Liliana B.; MITCHELL, Ronald B. **The rescaling of global environmental politics**. *Annual Review of Environment and Resources*, v. 35, n.1, p. 255-282, 2010.

ANDRADE E BARROS, Marinana. **A atuação internacional dos governos subnacionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo, respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BEL, Charles; ZEITLIN, Jonathan. (2012). **Experimentalist governance**. In: David Levi-Faur (Ed.); *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford University Press. p.169-186.

SORENSEN, Eva. (2012). **Governance and innovation in the public sector**. In: David Levi-Faur (Org.); *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford University Press, 2012. p.215- 227.

BENJAMIN K. **An International Comparison of Four Polycentric Approaches to Climate and Energy Governance**. *Energy Policy Journal*, v. 39, p. 3832-3844, 2011.

BETSILL, M. M.; BULKELEY, H. **Transnational Networks and Global Environmental Governance: the Cities for Climate Protection program**. *International Studies Quarterly*, 48, 471-493, 2004.

BETSILL, Michele M; BULKELEY, Harriet. **Cities and the multilevel governance of global climate change**. *Global Governance*, v. 12 n.2, 141-159, 2006.

BETSILL, Michele M; BULKELEY, Harriet. **Looking back and thinking ahead: a decade of cities and climate change research**. *Local Environment*, v. 12 n.5, 447-456, 2007.

BETSILL, Michele; CORELL, Elisabeth. **NGO diplomacy: the influence of nongovernmental organizations in international environmental negotiations**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2007.

BEVIR, Mark. **Governança democrática: uma genealogia**. *Rev. Sociol. Polit.*, v. 19, n. 39, p. 103-114, Jun. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782011000200008&lng=en&nrm=iso. BEVIR, Mark. **Governança democrática: uma genealogia**. *Revista de Sociologia Política*,

Curitiba, v. 19, n. 39, jun., p. 103-114, 2010.

BIGG, T. **The impact of civil society on perceptions of sustainable development in global politics.** Tese (Doutorado em Sociologia) School of Arts & Social Sciences. City University of London, 2002. Disponível em: <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/7580/>. Acesso em: 30 out, 2020.

BRASIL. Constituição 1988. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil.** Brasília: Assembleia Nacional Constituinte, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 08 abr. 2020.

BULKELEY, H. **Reconfiguring environmental governance: towards a politics of scales and networks.** *Political Geography*, n. 24, p.875-902, 2005.

BULKELEY, Harriet; NEWELL, Peter. **Governing climate change.** Oxon: Routledge, 2010. CAETANO, Marcelo. *Direito constitucional*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, v. 2, 1987.

CASTELLS, Manuel. **The power of identity.** Oxford, Blackwell Publishing, 1997.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa Comunidade Global. Relatório da Comissão sobre Governança Global.** Rio de Janeiro: FGV, 1996.

CORNAGO, Noe. **Diplomacy and Paradiplomacy in the Redefinition of International Security: Dimensions of Conflict and Co.Operation.** *Regional & Federal Studies*, v.9, n.1, pp. 40-57, 1999. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2924438>. Acesso em 16 jul. 2020.

CORONEL, Alvaro. **Breve história de la cooperación descentralizada. Una mirada de cooperación descentralizada desde Sudamérica.** Montevideo: Observatorio Unión Europea – América Latina, 2006.

DIXON, Martin. **Textbook on International Law: Seventh Edition.** 7ª ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.

DEDUERWAERDERE, T. **The contribution of network governance to sustainable development.** Belgium: Université Catholique de Louvain Fonds National de la Recherche Scientifique, 2005.

DOREMUS, Holly; HANEMANN, Michael W. **Of babies and bathwater: why the clean air act's cooperative federalism framework is useful for addressing global warming.** *Arizona Law Review*, v. 50 n.3, 799-834, 2008.

EDWARDS, M. and GAVENTA, J. **Global citizen action,** London: Earthscan and Boulder,

EUROPEAN UNION. **A territorial approach for the implementation of the SDGs in the EU – The role of the European Committee of the Regions.** Brussels: European Committee of the Regions, 2019. Disponível em: <https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/SDGS.pdf>. Acesso em: 21 out. 2020.

EVANS, Peter. **Embedded Autonomy: states and industrial transformation.** Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995.

EVANS, Peter. **O Estado como problema e solução.** Lua Nova, São Paulo, n. 28-29, p. 107- 157, abr. 1993. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451993000100006. Acesso em: 21 out. 2020.

FARIAS, Valéria Cristina; REI, Fernando. **Reflexos jurídicos da governança global subnacional. a paradiplomacia e o direito internacional: desafio ou acomodação.** Revista de Direito Internacional (Brazilian Journal of International Law), [S. l.], v.13, n. 1, 2016. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/view/3642>. Acesso em: 31 mai. 2017.

FLORINI, A. **The third force: the rise of transnational civil society,** Tokyo and Washington. DC: Japan Center for International Exchange and Carnegie Endowment for International Peace, 2000.

FORD, L. **Challenging global environmental governance: social movement agency and global civil society.** Global Environmental Politics, v.3, n. 2, p. 120-134, 2003.

GADGIL M.; BERKES, F.; FOLKE, C. **Indigenous knowledge for biodiversity conservation.** Ambio, v. 22 n. 2/3, pp. 151-156, 1993.

GONÇALVES, Alcindo; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais.** São Paulo: Almedina, 2011.

GREGORY, Derek; JOHNSTON, Ron; PRATT, Geraldine; WATTS, Michael J; WHATMORE, Sarah. **The Dictionary of Human Geography,** 5º ed.. Padstow: Wiley- Blackwell, 2009.

HAAS, P. **Saving the Mediterranean: the politics of international environmental cooperation.** New York: Columbia University Press, 1990. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/027046769201200297>. Acesso em: 21 out. 2020.

HAMILTON, Keith A.; & LANGHORN, Richard. **The practice of diplomacy: its evolution, theory, and administration.** Abingdon: Routledge, 2011.

HAMMER M.; JANSSON A.M.; Jansson B.O. **Diversity change and sustainability: Implications for fisheries.** *Ambio*, v. 22 n 2/3, p. 97-105, 1993.

HELD, David; MCGREW, Anthony. **Prós e Contras da Globalização.** Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

HOBBS, Thomas. **Leviathan.** Harmondsworth: Penguin Books, 1982.

IGLESIAS, 2008. Eduardo. **Las provincias argentinas en el escenario internacional. Desafíos y obstáculos de un sistema federal.** Buenos Aires: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, 2008.

INAYATULLAH, N; BLANEY, DL. **Relações internacionais e o problema da diferença.** Nova York: Routledge, 2004.

INGOLD, K. **Network structures within policy processes: coalitions, power, and brokerage in swiss climate policy.** *Policy Study Journal*. v. 39, p. 435-459, 2011.

JAKOBSEN, S. **Transnational environmental groups, media, science and public sentiment(s) in domestic policy-making.** *Policy-making on climate change.* In: Higgot, R. et al. (Orgs.) *Non-state Actors and Authority in the Global System.* 274-289. London: Routledge, 2000.

JONSSON, Christe. **Diplomacy, bargaining and negotiation.** In: CARLSNAES, Walter; RISSE, Thomas; SIMMONS Beth A. (Orgs.), *Handbook of international relations.* London: Sage, 2002.

JORDAN, Andrew. **The governance of sustainable development: taking stock and looking forwards.** *Environment and Planning C: Government and Policy.* In: BAKER, Susan; ECKERBERG, Katarina (Org.). *Pursuit of sustainable development: new governance practices at the sub-national level in Europe.* New York, NY: Routledge, 2008.

JOSHI N.V; GADGIL M. **On the role of refugia in promoting prudent use of biological Resources.** *Theor. Popul. Biol*, v. 40, pp. 211-229, 1991.

JURAS, Illidia da A. G. Martins. **RIO + 10 – O Plano de Ação de Joanesburgo.** Brasília: Consultoria Legislativa, 2002. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/arquivospdf/pdf/207993.pdf> . Acesso em: 18 ago. 2020.

KICKERT, W.J.M; KLIJN, E. H; KOPPENJAN, J.F.M. **A management perspective on policy networks in Managing complex networks,** London: Sage, 1997.

KINGSBURY, Benedict; KRISCH, Nico; STEWART, Richard. **The Emergence**

of **Global Administrative Law**. *Law and Contemporary Problems*, n.68, p. 15-62, 2005.

KISS, Alexandre Charles. **The Implications of Global Change for the International Legal System**. In: *Environmental Change and International Law: New Challenges and Dimensions*. New York: United Nations University Press, 1992.

KOŁODZIEJ, Edward A. **Governing Globalization: Challenges for Democracy and Global Society**. London; New York: Rowman & Littlefield International, 2016.

KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. Trad. **Beatriz Vianna Doeira e Nelson Boeira**. 9.ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LAST, John M. (ed). **A dictionary of epidemiology**, 4º Ed. New York: Oxford University Press; 2000.

LECOURS, André. **Paradiplomacy: reflections on the foreign policy and international relations of regions**. *International Negotiation*, 7, 91-114, 2002.

LIPSCHUTZ, R. **Global Civil Society and Global Environmental Governance: the politics of nature from place to planet**. Albany, NY: State University of New York Press, 1996.

LITFIN, K. **Ecoregimes: playing tug of war with the nation state**. In: LIPSCHUTZ, R.; CONCA, K. (Orgs.). *The State and Social Power in Global Environmental Politics*: , edited by Ronnie Lipschutz and Ken Conca, 94-117. New York: Columbia University Press. p. 94- 117, 1993.

MAIA, José Nelson Bessa **Paradiplomacia financeira dos estados brasileiros: evolução, fatores determinantes, impactos e perspectivas, 2012**. (Tese) Doutorado em Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

MARKS, Gary; HOOGHE, Liesbet; SCHAKEL, ARJAN H. **Measuring regional authority**.

Regional & Federal Studies, v. 18 n.2, 111-121, 2008.

MATHEWS, Felicity. (2012). **Governance and state capacity**. In: David Levi-Faur (Org.). *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford: Oxford University Press,. 2012. pp.281-293.

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A humanidade e suas fronteiras: do Estado Soberano à Sociedade Global**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

MESSIAS, R; GRIGOROVSKI Vollmer, SINDICO, F. **Localising the SDGs: 135**

Regional Governments Paving the Way. [S.l]: Regions4SD. Disponível em: <https://www.regions4.org/wp-content/uploads/2019/06/Localizing-the-SDGs.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

MOORE, Scott. **California's Sub-national Diplomacy: the right approach.** Harvard: Power and Policy, 2013.

NAÇÕES UNIDAS. **Pacto Global (institucional).** 2000. Disponível em: https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg?gclid=Cj0KCQiAtqLBRC0ARIsAF4K3WGR-BfOwM_VDQ6eAjHpQ9jW59pBtNZNg-u255PWcUkpLEzlGseFzWruQaAn-ZiEALw_wcB. Acesso em: 23 out. 2020.

NASSER, Salem H. **Desenvolvimento, Costume Internacional e Soft law.** In: AMARAL JÚNIOR, Alberto do. (Org.). *Direito Internacional e Desenvolvimento.* 1 ed. Barueri: Manole, 2005, p. 201-218 Disponível em <https://gedirj.files.wordpress.com/2008/02/desenvolvimentocostumeinternacionaloftlawalemnasser.pdf>

NEWELL, P. **Climate for Change: non-state actors and the global politics of the greenhouse.** Cambridge: Cambridge University Press, 2000..

NOGUEIRA, Marco Aurélio. **Em defesa da política.** São Paulo: Senac, 2001.

OLIVEIRA, Liziane; ALVERNE, Tarin. **A Evolução da Noção de Desenvolvimento Sustentável Nas Conferências Das Nações Unidas.** In: REI, Fernando e GRANZIEIRA, Maria Luiza Machado (coord). *Direito Ambiental Internacional – Avanços e Retrocessos 40 anos de Conferências das Nações Unidas.* São Paulo: Atlas, 2015.

OLIVEIRA, Odete Maria de. **Organizações Internacionais e a ONU: O Paradoxo do Poder de Veto do Conselho de Segurança.** In MERCADANTE, Araminta de Azevedo; MAGALHÃES, José Carlos de (Orgs.). *Reflexões sobre os 60 anos da ONU.* Ijuí: Unijuí, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração do Milênio das Nações Unidas de 08 de setembro de 2000.** Nova Iorque: Cúpula do Milênio das Nações Unidas, 2000. Versão traduzida disponibilizada pela biblioteca do Ministério da Saúde do Brasil. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_milenio_nacoes_unidas.pdf. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2020 para o Desenvolvimento Sustentável.** Online: ONU, 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/arquivos-pdf/pdf/207993.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

PANT, Harsh; TEWARI, Falguni. **Paradiplomacy and India: The growing role of states in foreign policy.** London: London School of Economics and Political Science, 2017. Disponível em: <https://blogs.lse.ac.uk/southasia/2017/01/12/paradiplomacy-and-india-the-growing-role-of-states-in-foreign-policy/>. Acesso em: 15 out. 2020.

PAUWELYN, Joost. WESSEL; Ramses A; WOUTERS, Jan. **When Structures Become Shackles: Stagnation and Dynamics in International Lawmaking,** *European Journal of International Law*, v. 25, n. 3, Aug. 2014, pp. 733–763. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejil/chu051BEYERLIN>. Acesso em: 14 jun. 2020.

OSTROM E. A. **Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action.** *American Political Science Review*, v. 92, n.1, p. 1-22, 1998.

OSTROM E. **Coping with tragedies of the Commons.** *Annu. Rev. Polit. Sci.* v. 2, p. 493-535.

PATERSON, M. **Understanding Global Environmental Politics: domination, accumulation, resistance.** Basingstoke: Palgrave, 2001.

PERKIN, Emily; COURT, Julius. **Networks and Policy Processes in International Development: a literature review.** United Kingdom: Overseas Development Institute, 2005. Disponível em: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/160.pdf>. Acesso em: 25 out. 2020.

PIERRE, J.; PETERS, B. G. **Governance, Politics and the State.** Basingstoke: Macmillan, 2000.

PRADO, D. F. M. (2018). **A atuação internacional dos governos subnacionais: construções conceituais, limites e contribuições para o caso brasileiro.** *Carta Internacional*, 13(3). Disponível em: <https://doi.org/10.21530/ci.v13n3.2018.846>. Acesso em 25 de junho de 2013.

PRIETO, Noé Cornago. **O outro lado do novo regionalismo pós-soviético e da Ásia- Pacífico.** In: VIGEVANI, Tullo (Org.). *A dimensão subnacional e as relações internacionais.* São Paulo: UNESP, 2004

REED, Maureen G.; BRUYNEEL, Shannon. **Rescaling environmental governance, rethinking the state: A three-dimensional review.** Canadá: University of Saskatchewan, 2010.

REED, Maureen G.; BRUYNEEL, Shannon. **Rescaling environmental governance, rethinking the state: A three-dimensional review.** *Progress in Human Geography*, n. 34, v.5, p. 646– 653, 2010. Disponível em: <https://journals.sagepub>.

com/doi/10.1177/0309132509354836. Acesso em: 30 out. 2020.

REI, F.; GRANZIERA, M. **Direito Ambiental Internacional: novos olhares para a ciência do direito**. In: GRANZIERA, Maria Luiza Machado; REI, Fernando (Coord.). *Direito Ambiental Internacional: avanços e retrocessos 40 anos de conferências das Nações Unidas*. São Paulo: Atlas, 2015.

REI, Fernando; CUNHA, Kamyla; SETZER, Joana. **La paradiplomacia ambiental em la nueva gobernanza internacional**. TIP - Trabajos de Investigación en Paradiplomacia, v.1 n.2, p. 50-63, 2012.

REI, Fernando; GRAZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental Internacional**. São Paulo: Atlas S.A., 2015.

REI, Fernando; SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla. **A Rio+20 e o quadro institucional pelo desenvolvimento sustentável: o papel dos governos subnacionais na governança ambiental global**. *Brazilian Journal of International Law*, v. 9, n. 3, 2012.

REI, Fernando; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Global Environmental Issues: Law And Science**. Santos: Leopoldianum, 2017.

_____. **A Peculiar dinâmica do Direito Internacional do Meio Ambiente**. In: REI, Fernando Cardozo Fernandes; NASSER, Salem Hikmat (Orgs.). *Direito Internacional do Meio Ambiente*. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RISSE, Thomas. **Bringing transnational relations back in: non-state actors, domestic structures, and international institutions**. New York: Cambridge University Press, 1995.

RODRIGUES, Gilberto Marcos Antonio. **Relações Internacionais Federativas no Brasil**. In: *Revista de Ciências Sociais*, v. 51, n. 4, 2008.

ROSENAU, James N; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governance without Government: Order and Change in World Politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

ROSENAU, James N. **Governança, ordem e transformação na política mundial**. In ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto (org). *Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial*. Tradução: Sergio Buth. Brasília: UNB. 1999.

_____. **Change, complexity and governance in globalizing space**. In: PIERRE, J. (ed.) *Debating Governance*. Oxford: Oxford University Press, 2000. pp. 167-200.

RUIZ, José Juste. **Derecho Internacional Del Medio Ambiente**. Madrid: McGraw- Hill, 1999.

SHELTON, Dinah L. **Soft Law**. Washington D.C.: The George Washington, 2008.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente: emergências, obrigações e responsabilidades**. São Paulo: Atlas, 2001.

SOLDATOS, Panayotis. **An Explanatory Framework for the Study of Federated States as Foreignpolicy Actors**. In: MICHELMAAN, H. J.; SOLDATOS, P. (orgs.), *Federalism and International Relations: the role of subnational units*. Nova York: Oxford University Press, 1990. P.35.

ULRICH, Beyerlin; MARAUHN, Thilo. **International Environmental Law**, London: Hart- Beck, 2011.

UNITED NATIONS. **The Rule of Law and Transitional Justice in Conflict and Post- conflict Societies: Report. of the Secretary General**. New York: United Nations Security Council, 2004.

UNITED NATIONS. **We, the People**. New York: United Nations, 2000. Disponível em: https://www.un.org/en/events/pastevents/pdfs/We_The_Peoples.pdf. Acesso em: 22 out. 2020.

VAN DEN BRANDE, Karoline; HAPPAERTS, Sander; BRUYNINCKX, Hans. **Multi-level interactions in a sustainable development context: different routes for Flanders to decision- making in the UN commission on sustainable development**. *Environmental Policy and Governance*, v. 21 n.1, 70-82, 2011.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VICENT Ostrom. **Polycentricity**. In GINIS, Michel (Org.) *Polycentricity and Local Public Economics*. Ed. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1999.

A GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL E O PAPEL DA COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL DESCENTRALIZADA

Débora Gomes Galvão Basílio

Fernando Rei

Juliana Buck Gianini

INTRODUÇÃO

A cooperação internacional descentralizada (CID) é uma realidade crescente. A possibilidade de entes subnacionais ou não-centrais, como Estados e Municípios, desenvolverem ações internacionais, no âmbito de suas competências, sob o amparo de molduras internacionais bilaterais ou multilaterais, apresenta-se como forma adequada de gestão ambiental.

Em países federais democráticos como o Brasil, após a Constituição Federal de 1988 os entes federados conquistaram autonomia interna via reformas constitucionais, com ações próprias no campo internacional, possibilitando uma agenda internacional dos entes subnacionais.

No Brasil, por ser uma federação trina (união, estados e municípios)²⁸,

28 As estruturas federativas brasileiras de distribuição do poder político acarretam em consequências para a descentralização de políticas sociais: 1. A transferência de competências entre níveis de governo se dá por meio de Adesão do nível subnacional, que possui autonomia para escolher participar ou não de determinado programa ou política social; 2. Envolve uma série de negociações federativas entre os entes federados que impactam no ritmo, Abrangência e contornos da descentralização.

essa realidade da CID é mais complexa, uma vez que o País é uma das poucas federações no mundo em que os municípios tem status de ente federado, com autonomia política plena.

O presente capítulo aborda questões sobre a cooperação técnica internacional descentralizada e a governança ambiental global, como instrumentos efetivos para a gestão do meio ambiente, através da análise da cooperação descentralizada praticada por novos atores, considerando as ações de agentes subnacionais e de atores da sociedade civil.

O presente capítulo leva em consideração a premissa de que os problemas ambientais não estão adstritos a barreiras territoriais e, dessa forma, mostra-se necessária a adoção de mecanismos de cooperação para o enfrentamento dessa problemática, onde a participação dos estados subnacionais poderá ampliar o modelo de políticas para cidades.

Ademais, o risco ambiental impõe uma demanda qualificada de atores, porquanto, na maior parte dos casos, irreversível sob a luz da ciência e da técnica, sendo necessário adotar novas formas e fórmulas, especialmente formulando-se convênios de cooperação técnica.

Sendo assim, partindo de uma abordagem doutrinária, passa-se a identificar o tema proposto, levando em consideração a premissa de que os problemas ambientais não estão adstritos a barreiras geográficas e territoriais, e, dessa forma, mostra-se absolutamente necessária a adoção de mecanismos de cooperação internacional para o enfrentamento dessa problemática que é complexa e global.

Será abordada a questão da cooperação técnica descentralizada no contexto da governança ambiental global, sob enfoque do desenvolvimento, pois esta proporciona a capacitação humana e institucional, levando a mudanças estruturais na realidade socioeconômica dos países aos quais se destinam. São exemplos de atividades de cooperação técnica a transferência ou o compartilhamento de conhecimentos, experiências e boas práticas entre Governos – bilateralmente ou por meio de organização internacional –, em bases não comerciais.

entre Países em Desenvolvimento (CPTD) implementada pelo Governo brasileiro que são negociadas, coordenadas, implementadas e acompanhadas pela Agência Brasileira de Cooperação²⁹, vinculada ao Ministério das Relações Exteriores.

O Governo brasileiro também tem se dedicado a estabelecer mecanismos voltados para a participação de entidades da sociedade civil e de acadêmicos em ações de cooperação internacional.

Verifica-se que é cada vez mais frequente a realização de iniciativas de cooperação internacional com Estados e Municípios - cooperação descentralizada - com o objetivo de criar instrumentos que, em conformidade com a Constituição Federal, apoiem essa modalidade de cooperação, facilitando a interlocução e a troca de informações técnicas.

Este é o caso da Rede de Regional Governos para o Desenvolvimento Sustentável (nrg4SD). O nrg4SD é uma organização internacional que representa e associações de governos regionais em nível global, sendo que 2/3 dos membros do nrg4SD são governos regionais do sul. A rede promove a compreensão, colaboração e parcerias em desenvolvimento sustentável e busca maior reconhecimento da importância da contribuição das regiões para a desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, os Estados soberanos convivem com relações muito mais complexas do que aquelas do início do século XX, pois deixaram de ser considerados como únicos atores de Direito Internacional, e passaram a coexistir com outros da “sociedade civil transnacional”. Por “sociedade civil transnacional”, pode-se entender “grupos, indivíduos e instituições que são independentes dos Estados e das fronteiras estatais, mas que estão, ao mesmo tempo, preocupados com os assuntos públicos” (KALDOR apud MATIAS, 2005, p. 446). São os chamados atores não estatais.

O grupo de atores não estatais compreendem as Organizações Intergovernamentais Internacionais, os Movimentos de Libertação Nacional e Oposições Armadas, as Organizações Não Governamentais e as Companhias Multinacionais ou Transnacionais (NOORTMANN, 2001, p. 60).

Assim, dado o nível de tecnicidade necessário para lidar com questões ambientais, bem como a interdependência envolvendo questões e monitoramento de demandas complexas, a participação dos novos atores internacionais nos regimes é inquestionável.

1. COOPERAÇÃO DESCENTRALIZADA E A INSUFICIÊNCIA DA AGENDA TÉCNICA PELOS ESTADOS.

Precipuamente o termo “cooperação descentralizada” foi utilizado na IV Convenção de Lomé, de 1989, celebrada pela União Européia (UE) e por 71 países da África, Caribe e Pacífico, designados pela sigla ACP, sobre relações comerciais. A Convenção trata, no artigo 20³⁰, sobre a importância de organizações privadas e públicas, que não o governo central, traçarem parcerias em prol do desenvolvi-

30 Lomé Convention - Article 20: In accordance with Articles 2, 3 and 13 and in order to encourage all parties from the ACP States and the Community which are in a position to contribute to the autonomous development of the ACP States to put forward and implement initiatives, cooperation shall also support, within limits laid down by the ACP States concerned, development operations put forward by economic, social and cultural organizations in the framework of decentralized cooperation, in particular where they combine the efforts and resources of organizations from the ACP States and their counterparts from the Community. This form of cooperation shall be aimed in particular at making the capabilities, original operating methods and resources of such parties available to the development of the ACP States. The parties referred to in this Article are decentralized public authorities, rural and village groupings, cooperatives, firms, trade unions, teaching and research centres, non-governmental development organizations, various associations and all groups and parties which are able and wish to make their own spontaneous and original contribution to the development of ACP States.

Convenção de Lomé – Artigo 20: De acordo com os Artigos 2º, 3º e 13, e com o intuito de encorajar todas as partes do ACP e da Comunidade, os quais estejam em posição contribuir para o desenvolvimento autônomo dos Estados do ACP a propor e implementar iniciativas, a cooperação deve auxiliar, dentro dos limites colocados pelos Estados do ACP concernentes, o desenvolvimento de operações propostas por organizações econômicas, sociais e culturais na estrutura da cooperação descentralizada em particular quando eles combinam esforços e recursos de organizações dos Estados do ACP e suas contrapartes da Comunidade. Esta forma de cooperação deve ser dirigida, sobretudo, para criação de capacidades, operação de métodos originais e recursos das partes disponíveis para o desenvolvimento dos países do ACP. As partes às quais se refere este artigo são as autoridades públicas descentralizadas, grupos rurais e urbanos, cooperativas, firmas, sindicatos, centros de pesquisa e estudo, organizações não-governamentais para o desenvolvimento, associações variadas e todos os grupos e partes que sejam capazes e desejarem fazer suas próprias contribuições originais e espontâneas para o desenvolvimento dos Estados do ACP. (tradução do autor)

to. Conceito amplo, que vem sendo aprimorado ao longo dos anos.

O padrão de gestão local conhecido pelos governos subnacionais tem sido radicalmente transformado, e isso se deve à necessidade desses governos de atuar em contextos agora globalizados, internacionalizados e regionalizados. Esse é um momento em que os próprios governos subnacionais percebem que podem ser os promotores de seus próprios desenvolvimentos, o que se dá através da expansão do campo de atuação em direção ao sistema internacional.

Malé (2006), afirma que se percebe que a cooperação entre os governos subnacionais da União Europeia e da América Latina se encontram em complexos processos, que se diferenciam pela sua natureza e por responderem a diferentes paradigmas: os atores subnacionais na União Europeia buscam mudanças estruturais no campo das relações internacionais, já os da América Latina se concentram na cooperação internacional para o desenvolvimento.

A disseminação dos processos democráticos e descentralizados em todo o mundo, o renascimento das dinâmicas políticas e sociais de base territorial, e a geração de novas percepções sobre o desenvolvimento, levaram a repensar os termos clássicos da cooperação internacional. (ROMERO, 2004, p.19)³¹.

O aumento da interdependência das relações políticas, econômicas e culturais amplia a importância de novos assuntos no cenário internacional. Essa intensificação das relações explica, de certa forma, a nova percepção dos governos subnacionais no que concerne ao estreitamento das relações locais e internacionais, induzindo-os a ampliar a abrangência de atuação em direção ao exterior.

Segundo Branco (2007), há uma nova forma de se perceber as relações internacionais, e isso é devido à abertura dos mercados, ao aprofundamento dos fluxos migratórios internacionais, à descentralização e regionalização do próprio Poder Público.

31 La generalización de procesos democráticos y descentralizadores en el mundo, el renacimiento de las dinámicas políticas y sociales de base territorial, y la generación de nuevas visiones sobre el desarrollo, llevaron a replantear los esquemas clásicos de cooperación internacional". (Romero, 2004. p.19. tradução nossa)

Com isso, contempla-se a busca por soluções de problemas particulares dos atores não estatais no sistema internacional, bem como o progressivo envolvimento destes em assuntos internacionais com o intuito de possuírem uma maior participação política.

No âmbito brasileiro, a cooperação descentralizada desenvolveu-se a partir da década de 1990. Dentre os fatores responsáveis, pode-se citar o processo de redemocratização do país que acarretou na Constituição Federal da República de 1988 (CF/88) e, com esta a descentralização política brasileira, que remete a descentralização da América Latina.

A Constituição foi marcada pela participação cidadã e por uma maior autonomia dos Estados Membros e Municípios quando relacionados com a União, com maior número de competências privativas e concorrentes.

A cooperação descentralizada é hoje uma realidade vivida por alguns municípios e Estados-membros em vários países, inclusive o Brasil. No entanto, não há uma homogeneidade no meio de condução do assunto por esses governos subnacionais. O que se percebe de fato é certa dispersão na forma como essa questão é estruturada e organizada.

A ação externa dos governos não centrais se concentra, geralmente, na captação de investimentos estrangeiros diretos, acreditando ser o melhor caminho para favorecer o desenvolvimento econômico e social da região, com a criação de empregos e de setores produtivos ainda não desenvolvidos (BARRETO, 2005).

O incentivo às áreas de pesquisa e tecnologia e a cooperação descentralizada tem como objetivo central, complementar suas capacidades de atuação e de competitividade internacional.

Os governos não centrais passaram a formular políticas públicas para suprir a falta de uma agenda técnica pelos governos centrais, visando tornar suas regiões mais atrativas ao capital externo.

No Brasil, a Cooperação Técnica Internacional

(...) acabou por ser incorporada à política exterior do país como uma de suas variáveis permanentes, passando a mobilizar grande número de entidades internas e externas ocupadas com a difusão ou a utilização de técnicas, ou seja, com a elevação da produtividade, o aumento da produção e a posse dos conhecimentos que se faziam necessários. (CERVO, 1994, p.37).

A Cooperação Técnica Internacional foi originalmente concebida como “assistência técnica internacional”, a partir da Resolução da Assembléia Geral da ONU de número 200, publicada em dezembro de 1948.

Foi apenas onze anos mais tarde que a Assembléia Geral da ONU determinou a substituição da expressão “assistência técnica” por “cooperação técnica” (Resolução 1383 – XIV B), em um movimento que identificamos aqui como “horizontalização” da concepção de cooperação técnica internacional.

No Brasil, a institucionalização da Cooperação Técnica Internacional esteve associada à concepção original, de assistência técnica, como nos lembra (RACY, 2007, p. 99)

ainda na perspectiva assistencial de cooperação, referida anteriormente, o Brasil começou a organizar suas ações de cooperação técnica criando um órgão para cooperação técnica recebida, dentro do Ministério das Relações Exteriores, denominado CNAT – Comissão Nacional de Assistência Técnica.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) apoiou a formação da Agência Brasileira de Cooperação por meio de atividades de formação do corpo técnico e de capacitação para o gerenciamento da cooperação técnica de acordo com as diretrizes internacionais da época.

Entre os princípios que orientaram a capacitação da ABC pelo PNUD estava a chamada “modalidade de execução nacional”, ou seja, tratava-se da necessidade de formar recursos humanos e institucionais capazes de conduzir a cooperação técnica em âmbito nacional, em vez de deixar execução e a administração dos projetos sob a responsabilidade do organismo ou Estado doador. (ALMINO, 2017).

De forma geral, a atividade da ABC se divide entre a cooperação técnica recebida e a cooperação técnica prestada. Esta divisão se reflete na estrutura da agência.

Cabe destacar que, em dezembro de 2006, foi aprovada a setorialização da ABC, que passa a ter coordenações-gerais de cooperação em, respectivamente: agropecuária, energia, biocombustíveis e meio ambiente; tecnologia da informação, governança eletrônica, defesa civil, urbanismo e transportes; e saúde, desenvolvimento social, formação profissional e educação³².

Tal mudança se deu com o objetivo de implementar o entendimento de que a especialização de funcionários da ABC em temas específicos habilitar-lhes-á a tratar dos mesmos com maior conhecimento de causa, transformando-os em interlocutores credenciados a interagir com os Ministérios e outros órgãos brasileiros prestadores de cooperação de maneira mais eficiente, com vistas a maximizar a cooperação sul-sul brasileira (ALMINO, 2017).

De acordo com Cervo (1994) o Brasil, quando comparado a outros países recebedores de cooperação técnica, não está entre os maiores recebedores de ajuda externa, tanto bilateral como multilateral:

Comparando-se o Brasil com outros países, observa-se que não foi expressiva em termos quantitativos a cooperação técnica bilateral ou multilateral recebida por esse país do exterior. Com efeito, até 1983, dos 4.353 projetos que o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD financiou em todo o mundo, envolvendo recursos estimados de 2,9 bilhões de dólares, o Brasil beneficiou-se com apenas 0,7%, correspondentes a 20,5 milhões de dólares. Proporções semelhantes verificavam-se no que dizia respeito à cooperação bilateral.

Assim, apesar de não estar entre os maiores recebedores em termos de volume de ajuda, o Brasil soube aproveitar com eficiência a ajuda do exterior, o que terminou por capacitar a Agência Brasileira de Cooperação para atividades de prestação de cooperação técnica.

2. ENFRENTAMENTO DESSA PROBLEMÁTICA PARA ALÉM DOS GOVERNOS – GOVERNANÇA GLOBAL AMBIENTAL.

A publicação do Relatório Brundtland em 1987 firmou o tema desenvolvimento sustentável na agenda internacional, trazendo uma reflexão aos Estados

32 Disponível em: <<http://www.abc.gov.br/sobreabc/introducao>>. Acesso em 01 de maio de 2024.

que passaram por significativas perdas de recursos naturais, diminuição de fontes de energia e experimentaram os efeitos das mudanças climáticas.

Ao longo dos anos, apesar do cuidado com o meio ambiente e com as futuras gerações, não se tem ainda equilíbrio entre os problemas ambientais, econômicos e sociais. Para tanto, são criadas agendas e compromissos em níveis internacionais para criar estratégias de enfrentamento comuns aos problemas ambientais globais, é neste cenário que a governança global ganha seu maior espaço.

Na Rio 92 negociou-se mecanismos para solução e enfrentamento de questões, surgindo a chamada Agenda 21, documento que buscava um desenvolvimento ambientalmente sustentável, sendo um processo público e participativo que propõe o planejamento e a implementação de políticas para o desenvolvimento sustentável por meio da mobilização de cidadãos e cidadãs na formulação dessas políticas.

Portanto, o documento firmado na Rio 92 propõe o auxílio multilateral, e não apenas uma centralização do Estado-Nação, conforme elencado em seu capítulo 23.2³³ a seguir:

Um dos pré-requisitos fundamentais para alcançar o desenvolvimento sustentável é a ampla participação da opinião pública na tomada de decisões. Ademais, no contexto mais específico do meio ambiente e do desenvolvimento, surgiu a necessidade de novas formas de participação. **Isso inclui a necessidade de indivíduos, grupos e organizações de participar em procedimentos de avaliação do impacto ambiental e de conhecer e participar das decisões, particularmente daquelas que possam vir a afetar as comunidades nas quais vivem e trabalham.** Indivíduos, grupos e organizações devem ter acesso à informação pertinente ao meio ambiente e desenvolvimento detida pelas autoridades nacionais, inclusive informações sobre produtos e atividades que têm ou possam ter um impacto significativo sobre o meio ambiente, assim como informações sobre medidas de proteção ambiental. (Grifado pelo autor)

Portanto, nota-se a governança no âmbito das agendas ambientais, uma vez que se busca a reunião de figuras e atores atuantes internacionalmente, buscando soluções e caminhos mais eficientes ou modelos de sucesso para os desafios a

33 Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/704_> . Acesso em 13 de fevereiro de 2024.

serem enfrentados.

A participação, por exemplo, da comunidade científica oferece o potencial para influenciar o processo de tomada de decisão nos fóruns internacionais, além de conferir-lhes uma personalidade internacional. Bons exemplos dessa governança ambiental concentram-se nas formas pelas quais, por meio de diferentes redes, o reescalonamento de problemas ambientais e suas soluções têm ocorrido entre arenas territorialmente delimitadas de governança.

Diante da complexidade para a formulação de uma resposta internacional tradicional, especialmente por meio de regimes jurídicos internacionais, legitimaram progressivamente o surgimento de novas formas de autoridade.

Assim, ouvimos falar de uma nova maneira de enfrentar esses desafios: por meio da governança ambiental global.

Segundo Reed & Bruyneel (2010, p.649) “como os problemas ambientais atravessam fronteiras espaciais (afectam múltiplas jurisdições) e temporalmente (apresentam riscos para o presente e para as gerações futuras), necessitam de cooperação entre nações e grupos de partes interessadas numa forma de governança ambiental global.

Seguir em frente com essa resposta multilateral, menos rígida e estruturada envolve a discussão e ação de múltiplos atores, pois para a implementação da governança ambiental global a cooperação como negociação requer maior participação para construir o consenso possível (Rei & Granziera 2015, p. 155).

4. A PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS SUBNACIONAIS (SURGIMENTO EM MOVIMENTOS MAIS FECHADOS)

A conjuntura internacional que começou a se delinear a partir de meados da segunda metade do século XX, mostrou-se propícia para a cooperação descentralizada, que conta com atuação de destaque dos Estados Subnacionais, desenvolvendo atividades paradiplomáticas sem a coordenação do ente federal.

Conforme Barros (2009), Panayotis Soldatos formulou a expressão pa-

radiplomacia para designar a atuação dos governos não centrais no sistema internacional. Percebia esse movimento de internacionalização parecido com aquele exercido pelos governos nacionais, e dessa forma acreditava em um movimento paralelo à diplomacia estatal.

No Brasil, este fenômeno se intensificou nas últimas décadas, mesmo que de forma heterogênea. Apesar da diferença na repercussão da cooperação descentralizada entre os governos subnacionais brasileiros, parece evidente que se trata de um fenômeno importante que manifesta tanto subnacionalmente quanto na esfera federal.

Um dos fatores marcantes para o fenômeno paradiplomático foi o advento da globalização, pois trouxe ao contexto internacional da interdependência, enfraquecendo a soberania clássica. Segundo Ironildes Bueno (2012, p. 02) o fenômeno da globalização é definido como “uma teia multidimensional e complexa de relações”.

Nesta linha, Beck (1999, p. 30), reforça a não subordinação dos processos ao Estado nacional, definindo deste modo a globalização como “processos, em cujo andamento os Estados nacionais veem a sua soberania, sua identidade, suas redes de comunicação, suas chances de poder e suas orientações sofrerem a interferência cruzada de atores transnacionais”.

A atenção para melhorar os processos de governança implementados pelos Estados e o processo de globalização, com crescente envolvimento, não apenas dos estados nacionais, mas também com inúmeras organizações não-governamentais e atores subnacionais, acarretaram no surgimento da governança global.

Segundo Gonçalves (2011, p.37), a preocupação com as adversidades globais, como as questões ambientais e crimes transnacionais, que asolução só pode ser alcançada pela cooperação internacional, são diferentes aspectos que deram origem à governança global.

Desta feita, surgiram novos desafios, não mais unicamente adistritos ao contexto local ou nacional, e sim, já ultrapassando barreiras territoriais, na busca de um auxílio multilateral. Ganhando força neste contexto as teorias que tratam da

governança, em que não apenas existe o cenário estatal, mas este com o amparo de estratégias com participação de diversos atores, buscando soluções inovadoras.

Portanto, indica-se uma nova diplomacia pós-moderna, nessa linha Noé Camargo (1999, p.40):

Atualmente, o estudo convencional da diplomacia tende a excluir uma série de práticas como o envolvimento de governos não-centrais ou subnacionais nas relações internacionais, apesar de sua crescente relevância. Entretanto, a visão amplamente sustentada da diplomacia enquanto atributo exclusivo dos Estados soberanos é mais um discurso político institucionalizado do que um produto de uma evidência empírica.

Assim, tem-se que os governos subnacionais, entendidos, por exemplo, como: regiões, estados, províncias e outros, que de forma conjunta ou paralela ao ente federal/governo central, a fim de alcançar interesses que sejam específicos, promovem e participam no âmbito internacional de ações voltadas ao desenvolvimento, e progressos ligados a governança ambiental, cooperando de maneira descentralizada, por intermédio de paradiplomacia.

Conceituando paradiplomacia, Noé Camargo (1999, p.40) preceitua que:

A paradiplomacia pode ser definida como o envolvimento de governos subnacionais nas relações internacionais, por meio do estabelecimento de contatos, formais ou informais, permanentes ou provisórios (ad hoc), com entidades estrangeiras públicas ou privadas, objetivando promover resultados socioeconômicos ou políticos, bem com qualquer outra dimensão externa de sua própria competência constitucional.

Desta forma, a paradiplomacia funcionando como uma cooperação internacional descentralizada, apontando um papel essencial do ente subnacional, mostra que estes governos podem e têm atuação internacional em conjunto ou separadamente ao Estado-Nação.

Arrisca-se mencionar que diante deste modelo invador torna a atuação do Estado Nacional, como ente absoluto de participação, conservadora e ultrapassada, levando-se em consideração a cooperação descentralizada dos entes subnacionais e dos demais atores envolvidos e participantes na esfera internacional.

Logo, os governos subnacionais buscam investimentos, promovendo atra-

vés de projetos e políticas públicas suas potencialidades a um nível exterior, e trocas estratégicas para a solução de problemas comuns a estados e governos nacionais ou mesmo subnacionais.

Consoante Lessa (2002, p.104), tem-se que:

É preciso admitir que a paradiplomacia resulta de uma conjugação de favores estruturais: a chamada “crise de Estado”, o processo mundial de globalização e o atual momento de consolidação democrática e busca de fortalecimento do federalismo. Em outras palavras, afigura-se como efeito visível de um movimento para ocupar um espaço negociador não preenchido pelos governos centrais, seja em razão dos limites físicos de seus aparelhos burocráticos, seja em função das especificidades dos interesses regionais e locais. Este seria um ganho real de espaço e de poder obtido pelos governos não-centrais no palco das relações internacionais e que encontra um princípio legitimador na busca por formas mais democráticas de encarar a autonomia de ação desses governos.

Os estados subnacionais têm se tornado em importantes atores do setor público, com uma forte inclinação para uma descentralização, com fortalecimento das competências e autonomia dos governos locais.

Diante do atual cenário internacional, os processos das relações internacionais apresentam maior interdependência dos Estados e uma crescente participação de atores subnacionais, especialmente em pautas sociais e ambientais. Deve-se buscar harmonizar as ações internacionais com as intenções tanto nacionais como subnacionais.

Portanto, de acordo com Rei e Carvalho (2015, p. 104), é por intermédio da governança ambiental global que “diferentes formas e níveis de enfrentamento dos problemas ambientais passam a coexistir numa dinâmica de complementaridade”.

Neste contexto, diz-se que a paradiplomacia está inserida no cenário do Direito Ambiental Internacional e dos estados subnacionais para o enfrentamento de problemas ambientais globais, por intermédio, por exemplo, de acordos, com estes pelas redes internacionais. Assim, Rei, Setzer e Cunha (2012, p.55) pontuam

que:

os problemas que afetam o mundo hoje exigem uma resposta de múltiplos atores, em múltiplas escalas, cabendo aos governos subnacionais o papel crucial de desenvolver e implementar as políticas necessárias à promoção do paradigma da sustentabilidade mais próximos do cidadão.

É justamente tratando desse contexto da atuação de múltiplos atores, em grupos de trabalho e diálogos, para o cumprimento de agendas internacionais por entes subnacionais, que destaca-se o papel de redes globais.

Um exemplo prático é A Rede dos Governos Regionais para o Desenvolvimento, tradução da sigla nrg4SD³⁴, que é uma organização internacional, que foi criada visando o desenvolvimento sustentável e o enfrentamento de desafios semelhantes, permitindo que seus membros comparem abordagens, façam intercâmbio de informações e experiências para a elaboração de suas políticas subnacionais de desenvolvimento sustentável e estabeleçam projetos de cooperação inter-regional e descentralizada.

Frisa-se que os membros desta rede podem acessar uma sólida rede de contatos especializados dentro de outros governos subnacionais, bem como em instituições e organizações internacionais, o que facilita o aconselhamento e o financiamento.

A entidade forma um quadro estratégico por intermédio da participação dos governos, possibilitando com as trocas as adequações das diretrizes para um contexto local, com o objetivo de concretizar projetos e estabelecer parcerias de atuação política, podendo assim, estabelecer uma maior influência frente à comunidade internacional.

Verifica-se que a rede possui grande amplitude, contando na sua estrutura com os órgãos a seguir: Assembleia Geral; Comitê Diretivo; Conselho Político; Corpo de Conselheiros (criação facultativa); Presidentes e Vice-Presidentes; Secretariado e Secretário-Geral e Tesouro. Tendo cada órgão sua função específica, com previsão em Estatuto.

34 Fonte: <<http://www.nrg4sd.org>> Acesso em 22 de fevereiro de 2024.

A organização tem como principais objetivos de atuação a formação de grupos de trabalhos específicos, atuação junto aos órgãos e fóruns internacionais com temas voltados ao desenvolvimento sustentável, atuação diretamente junto aos governos centrais como forma de influenciar políticas públicas e o estabelecimento de parcerias com outras organizações.

O número de membros que fazem parte da rede é crescente, possuindo sólido arranjo institucional para buscar políticas junto aos governos centrais, tanto com abertura de diálogos, como para realização de políticas concretas.

Tal exemplo prático mostra que a iniciativa dos governos subnacionais ao criarem uma organização autônoma, atuando em cooperação descentralizada para alcance de objetivos comuns, afirma e demonstra o importante papel de todo movimento paradiplomático e de governança trabalho durante este capítulo.

Portanto, esse movimento mais fechado pelos entes subnacionais, que abre caminho para a participação de novos atores, sociedades científicas mais técnicas, agregando mais conhecimento aos Estados centrais, possibilitando a elaboração e aplicação das regras comuns das organizações internacionais, viabilizando a construção de um novo pacto de legitimidade, centrado na governança ambiental global.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cooperação descentralizada faz parte do cenário de concepção de uma democratização do sistema internacional. Como forma de acompanhar a própria dinâmica atual da sociedade internacional.

Esse fenômeno vem influenciando significativamente os Estados Nacionais. Infere-se que o Brasil vem descobrindo a cooperação descentralizada nas últimas décadas e adaptando-a às especificidades existentes no país.

Nesse sentido, acredita-se que o resultado de relações que exigem consenso entre as partes interessadas, mesmo que não seja absoluto, permitam uma

maior cooperação para alcançar os resultados esperados, simplesmente por não ser tão rigorosa, permitindo os ajustes necessários de acordo com as alterações resultantes de incertezas e riscos.

Neste contexto, destaca-se a participação das redes globais que possibilitam aos governos subnacionais a participação e intercâmbio de informações e diretrizes necessárias para implementação de projetos visando um desenvolvimento sustentável.

Portanto, acredita-se que a aplicação desses instrumentos seja muito eficaz, principalmente porque o produto dessas interações não resulta de imposições, mas de consensos e com base técnica, e ainda, porque os atores envolvidos se sentem parte desse processo de governança.

Dentre os autores abordados neste capítulo, há unanimidade na colaboração dos entes subnacionais para o êxito das ações paradiplomáticas com a participação de diversos atores, como organizações internacionais que cooperam descentralizadamente para o enfrentamento de objetivos comuns.

Os reflexos da ação paradiplomática são amplos e, mesmo que no direito internacional não haja instrumentos legalmente instituídos, o Direito Ambiental Internacional surge como uma afirmação deste fenômeno, reconhecendo a importância dos novos atores e da governança ambiental global.

O processo de internacionalização dos entes subnacionais alinha-se com as estratégias e prioridades dos governos locais, além de promover a cooperação internacional, a captação de recursos e uma política de paz e solidariedade.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO. **Ministério das Relações Exteriores**. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/sobre_eabc/introducao>. Acesso em 01 de março de 2019.

ALMINO, João e LIMA, Sérgio Eduardo Moreira (organizadores). **30 anos da ABC : visões da cooperação técnica internacional brasileira. Coleção Política Externa Brasileira. Ministério das Relações Exteriores**. Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília : FUNAG, 2017.

BARRETO, Maria Inês. **A inserção internacional das cidades enquanto estratégia de fortalecimento da capacidade de gestão dos governos locais**. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 – 21 Oct. 2005.

BARROS, Marinana A. **Atuação Externa dos Governos Subnacionais: análise jurídica do caso brasileiro**. Belo Horizonte: Del Rey, 2009. p. 1-69

BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do globalismo, respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

BRANCO, Álvaro Chagas C. **Paradiplomacia e entes não centrais no cenário internacional**. Brasília: Juruá Editora, 2008.

BUENO, Ironildes. **Paradiplomacia Contemporânea: Trajetórias e Tendências da Atuação Internacional dos Governos Estaduais do Brasil e dos Estados Unidos**. Tese de doutorado. Brasília: Universidade de Brasília, 2010.

CAMARGO, Noé. **Diplomacy and Paradiplomacy in the Redefinition of International Security: Dimensions of Conflicts and Co-operations**. Indiana Journal of Global Legal Studies. V.16, n.1, 2009.

CERVO, Amado Luiz. **Socializando o desenvolvimento; uma história da cooperação técnica internacional do Brasil**. Revista Brasileira de Política Internacional 37 (1): 37-63. Brasília, 1994.

FARIAS, Valéria C.; REI, Fernando. **De Berlim a Paris: a Conferência das Partes como espaço para o multilateralismo climático**. In: Maria Luiza Machado Granziera; Fernando Rei. (Org.). O Futuro do Regime Internacional das Mudanças Climáticas - Aspectos Jurídicos e Institucionais. 1ed. Santos: Edita livros Produções Editoriais, 2015.

GONÇALVES, Alcindo; COSTA, Jose Augusto Fontoura. **Governança Global e Regimes Internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.

LESSA, José Vicente da Silva. **A paradiplomacia e os aspectos legais dos compromissos internacionais celebrados por governos não-centrais**. Brasília: MRE, 2002. (XVII Curso de Altos Estudos).

MALÉ, Jean-Pierre. **Panorámica de las prácticas Y tendencias actuales de la Cooperación Descentralizada Pública**. Disponível em: <http://www.observ-ocd.org/temp/libreria-Ponencia_Ma le.pdf> Acesso em 21 de fevereiro de 2019

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A humanidade e suas fronteiras: do estado soberano à sociedade global**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

NOORTMANN, Math. **Non-state actors in International Law**. In: ARTS, Bas; NOORTMANN,

Math; REINALDA, Bob (Ed.). *Non-state actors in international relations*. Burlington: Ashgate, 2001.

RACY, Joaquim Carlos. **Política Externa Brasileira: Cooperação e Desenvolvimento na primeira metade da década de 1990**. Tese de doutorado em História, PUC-SP, 2007.

REI, Fernando C. F.; SETZER, Joana; CUNHA, Kamyla. **A Rio+20 e o quadro institucional pelo desenvolvimento sustentável: o papel dos governos subnacionais na governança ambiental global**. In: *Revista de Direito Internacional*, v. 9, n. 3. Número Especial: Direito Internacional do Meio Ambiente. Brasília: Uniceub, 2012.

ROMERO, Maria Del Huerto. Una aproximación conceitual y contextual de la cooperación descentralizada. In: ZÚÑIGA, Victor; ROMERO, Maria del Huerto (Orgs.). **Tejiendo lazos entre territorios: la cooperación descentralizada local Unión Europea-América Latina**. Valparaíso: 2004.

O PAPEL DOS ATORES CORPORATIVOS NA GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL

Rhiani Salamon Reis Riani¹

INTRODUÇÃO

A liquidez da sociedade pós-moderna, termo utilizado por Bauman (1997), gera desafios diários para a humanidade. Os múltiplos conflitos ambientais, originários do comportamento socioeconômico da pós-modernidade, elevam ao grau máximo a necessidade de união e cooperação entre os diversos atores globais para, com esforços, diagnosticar, remediar e prevenir tais conflitos.

O alcance do desenvolvimento sustentável pela humanidade é um grande desafio da era pós-moderna. As experiências de gravíssimos acidentes ambientais no século XX, como, por exemplo, o do superpetroleiro *Amoco Cádiz* (1978 - França) e o da usina nuclear de Chernobyl (1986 – Ucrânia), elevaram a necessária discussão quanto aos rumos que a sociedade global pretendia adotar com relação aos cenários de degradação e poluição ambiental.

As discussões sobre a sustentabilidade estão na pauta internacional desde o final do século XX. A Conferência de Estocolmo, em 1972, foi o limiar para a criação do conceito de desenvolvimento sustentável, consolidado em 1992 na Conferência do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92).

¹ Doutor em Direito Ambiental Internacional pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS). Mestre em Direito Ambiental (UNISANTOS). Advogado. Mediador Judicial e Extrajudicial certificado.

No espaço temporal entre essas duas Conferências, importantes estudos foram realizados para dar suporte científico à criação de uma agenda global que promovesse a sinergia entre as dimensões econômica, social e ambiental. Esse movimento científico, que foi materializado no Relatório *Brundtland* (1987), serviu de suporte para a formação dos consensos entre as Nações em 1992, consolidando importantes documentos internacionais, tanto *hard law*, como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática e a Convenção sobre a Diversidade Biológica; quanto *soft law*, por exemplo, a Agenda 21.

Dez anos após a Conferência do Rio de Janeiro (1992), no ano de 2002 foi realizada a Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em Johannesburgo, na África do Sul. Nesta Conferência, a Organização das Nações Unidas (ONU) percebeu a crise no modelo multilateralista e no sistema do Direito Internacional do Meio Ambiente, considerando-se que os tratados ambientais *hard law* não haviam alcançado resultados satisfatórios e empenho necessário dos Estados soberanos. Essa constatação se confirmou com o resultado da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em 2012, no Rio de Janeiro, pois nesse evento não foi celebrado nenhum documento relevante, que originasse movimentação global para o desenvolvimento sustentável.

A Organização das Nações Unidas (ONU) observou que o sistema jurídico-político global, de promoção do desenvolvimento sustentável, precisava ir além dos esforços dos sujeitos internacionais (Nações e Organizações Internacionais). Novos atores precisavam ser inseridos nas agendas globais, nos debates e ações, para a efetivação da sustentabilidade. A Governança era a ferramenta capaz de materializar a inserção desses novos atores nas decisões globais.

A dinâmica dos riscos da pós-modernidade exige a participação de todos os atores globais, assim como requer a metamorfose (transformação radical) na arquitetura jurídica e política no âmbito internacional. A Governança Ambiental Global cria ambiente de cooperação e atuação entre os atores, além de permitir a efetividade da Agenda Global do Desenvolvimento Sustentável.

Assim, o objetivo deste artigo é demonstrar o papel dos atores corporativos na governança global ambiental, a partir do questionamento sobre a participação

desse atores corporativos para a Agenda Global do Desenvolvimento Sustentável. Como metodologia de trabalho privilegiou-se a estratégia de pesquisa qualitativa baseada na análise de conteúdo da bibliografia existente a respeito da temática, incluindo documentos oficiais sobre convenções e relatórios de instituições públicas e privadas.

Nesse sentido, a abordagem contempla a formação e o conceito de governança global, a participação dos atores corporativos nas conferências de Estocolmo (1972) e Rio-92, a contribuição dos atores corporativos para a efetividade da agenda global do desenvolvimento sustentável, pós Rio-92, e as considerações, como resultado dessa trajetória discursiva.

1. GOVERNANÇA AMBIENTAL GLOBAL: ESPAÇO PARA NOVOS ATORES

A Globalização não é um fenômeno do século XX, suas origens são remotas e seus efeitos foram diversos ao longo do tempo. Contudo, na segunda metade do Século XX, devido às transformações tecnológicas e impulso socioeconômico da sociedade moderna, os cenários de interdependência dos povos tornaram-se maiores.

A globalização da pós-modernidade resultou na integração que reflete desafios nos contextos de cooperação global, decorrentes de suas características de instantaneidade, velocidade, além de seu caráter polissêmico (ético, político, econômico, cultural e outros). Na pós-modernidade, o processo de globalização encolheu as distâncias, de forma positiva e negativa, e aproximou os povos.

O efeito da globalização criou desafios que ultrapassam os limites dos Estados, exigindo enfrentamento integrado e solução comum. O aumento da interdependência dos povos torna necessária a criação de inovadores mecanismos para se responder os efeitos dos conflitos oriundos da globalização (MATIAS, 2005, p. 445). Nesse cenário de interdependência dos povos, há necessidade de maior inte-

gração e de inovações nos instrumentos de governança.

A Governança é um mecanismo jurídico-político-econômico necessário para o enfrentamento dos desafios comuns oriundos da globalização. O termo surgiu na década de 80 do século XX, quando os documentos do Banco Mundial passaram a empregar a expressão “boa governança” para assinalar um conjunto de princípios e regras que deveriam orientar o comportamento dos países receptores de financiamento (GONÇALVES, COSTA, 2011, p. 21).

Contudo, o moderno conceito de governança foi introduzido no relatório publicado em 1994, pela Comissão sobre Governança Global (1996, p. 2), criada pela ONU, em 1992. O referido relatório definiu governança como “a totalidade das maneiras pelas quais os indivíduos e instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns”. Esse conceito representou inovação, pois sinalizou para a comunidade global o ideal de união e cooperação de todos os atores para a resolução dos problemas comuns da humanidade.

Nesse sentido, a simples definição, como assinala Alcindo Gonçalves e Fernando Rei (2015, p. 8), é possível extrair algumas características marcantes da governança global, sendo elas:

- a) Ela é meio e processo capaz de produzir resultados eficazes na solução dos problemas. Constitui ferramenta e instrumento à disposição dos diversos atores para organizar ações de enfrentamento das questões comuns.
- b) Exige participação ampliada nas diferentes fases: identificação do problema, discussão e busca de soluções, barganha entre os diferentes atores, tomada e implementação das decisões, além do monitoramento das atividades [...].

A Governança refere-se a um processo contínuo pelo qual interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados e ações cooperativas podem ser tomadas (BEYERLIN, MARAUHN, 2011, p. 244). É um fenômeno mais amplo que governo, pois envolve as instituições governamentais, bem como os mecanismos informais, de caráter não-governamental (ROSENAU, 2000, pp. 15-16).

Trata-se de processo contínuo e coordenado, pautado na cooperação, que

busca a solução de uma pauta comum, por meio do consenso². Os fenômenos da globalização exigem atuação conjunta de todos os atores globais. Desse modo, a governança oportuniza a abertura de espaço para que novos atores internacionais possam atuar na gestão dos problemas globais.

A governança não se limita apenas às atividades intergovernamentais, mas “se distingue também pela infinidade de atores, muitos deles não estatais, que contam com suas próprias estruturas e processos de decisão” (MATIAS, 2005, p. 462). Esses novos atores não estatais compreendem as Organizações Intergovernamentais Internacionais, as Organizações Não Governamentais e as Companhias Multinacionais ou Transnacionais (NOORTMENN, 2001, p. 60).

A dinâmica de interação e cooperação entre os diversos atores permite melhor enfrentamento dos desafios globais, como afirma Alcindo Gonçalves (2014, p. 99).

A governança, trazendo ao cenário a participação ativa de setores e atores não estatais, contribui sobremaneira para ampliar as contribuições e opiniões capazes de influir nos resultados, seja no campo das políticas públicas, seja na regulação internacional, seja no campo estrito da produção e revisão das normas.

Na ausência do “governo global”, a governança surge como mecanismo de ambiência para a criação de diálogos entre os diversos atores globais nas relações internacionais, com o intuito de alcançar soluções criativas para as diferentes dimensões ou campos de atuação, envolvendo desafios em diferentes dimensões para a humanidade: econômico, ético-político, social, cultural e ambiental.

Temática que representa desafio para a humanidade e que a governança alcançou espaço nas últimas décadas, por ser problema comum, são as questões ambientais. As experiências vivenciadas nos cenários de desastres e catástrofes ambientais demonstraram que o trato para com seus efeitos exige, necessariamente, consenso e ações globais.

2 Como afirmam Garcez e Freitas (2015), “a palavra consenso, neste caso, não é empregada como a busca por unanimidade, mas compreendida como a procura por soluções viáveis e aceitas pela maioria, após a discussão pelos envolvidos”.

Longo foi o caminho percorrido para a sua formação, mas a Governança Ambiental Global alcançou espaço como mecanismo fundamental para o enfrentamento dos problemas ambientais globais. A Governança Ambiental Global é definida “como a soma das organizações, instrumentos de políticas, mecanismos de financiamento, regras, procedimentos e normas que regulam os processos de proteção ambiental global” (NAJAM; PAPA; TAIYAB, 2006, p. 3).

Os conhecimentos científicos alcançados na década de 60 do Século XX, com o Clube de Roma, proporcionaram mais tarde a realização da Conferência de Estocolmo (1972), culminando na elaboração do Relatório Brundtland, publicado em 1987. Tais fatos já demonstravam a necessária participação de certos atores globais no contexto das relações internacionais. A comunidade epistêmica dava sua contribuição e revelava ser ator fundamental no processo de soluções criativas para os desafios ambientais globais.

A agenda ambiental global passou de 1972 até 2015 por diversas transformações e a cada ano ficava mais evidente de que a Governança Global era o mecanismo e o processo necessário para a sua efetividade. Apesar de não haver um Regime Jurídico Internacional do Meio Ambiente, a arquitetura jurídica ambiental global se formou, ao longo das décadas, por meio da junção entre Regimes Ambientais específicos (*hard law*), como, por exemplo, regime internacional das mudanças climáticas, regime internacional da camada de ozônio e regime internacional da biodiversidade. Nessa junção também contribuíram as normas *soft law* (Agendas Ambientais, Padrões Privados Internacionais e outros). Esses instrumentos oportunizaram a formação mínima de um arcabouço institucional (princípios, regras e normas) para a dinâmica de ações no contexto da governança global ambiental e criaram nova área do Direito – o Direito Ambiental Internacional (DAI).

O Direito Ambiental Internacional, conforme Rei e Granziera (2015, p. 151), [...] refere-se um ordenamento jurídico voltado a “[...] regular as relações de coexistência, cooperação e interdependência, institucionalizada ou não, entre os diversos atores internacionais, que tem como objetivo a proteção internacional do meio ambiente”.

Segundo esses autores, o Direito Ambiental Internacional é uma área nova

e dinâmica do conhecimento, aperfeiçoada a partir da evolução do Direito Internacional do Meio Ambiente, que, a cada ano, com o fortalecimento da governança ambiental global, vem alcançando sua autonomia e aceitação pela comunidade jurídica. Por meio da governança ambiental global, o Direito Ambiental Internacional ganha força e apresenta eficácia.

O tradicional enfrentamento dos problemas globais, por meio de acordos firmados por consenso entre as Nações soberanas, demonstrou-se insuficiente para dar respostas aos desafios ambientais da humanidade. Assim, esse déficit de eficiência, atrelada à complexidade dos problemas ambientais, abrem espaço para a participação de novos atores, ou seja, novas formas de autoridade (REI, GRANZIERA, 2015, p. 155), que, apesar de carecer dos elementos da soberania, autonomia e controle, recebem progressivamente legitimação voluntária da sociedade (DEDUERWAERDERE, 2005).

Dessa forma, os desafios ambientais da pós-modernidade exigem novo olhar, novos instrumentos e ampla participação, e a governança ambiental global é o mecanismo que agrega tais elementos. Cooperação, negociação e diálogo são atributos indispensáveis para o alcance de consensos globais. E para que haja eficiente e eficaz transformação nos cenários da temática ambiental e aconteça a efetivação do Desenvolvimento Sustentável, é fundamental a participação universal de todos os atores governamentais, organismos internacionais, organizações não-governamentais, corporações privadas e a sociedade civil. Não haverá desenvolvimento sustentável sem boa governança (SACHS, 2015).

2. A PARTICIPAÇÃO DOS ATORES CORPORATIVOS NO PERÍODO ENTRE GRANDES CONFERÊNCIAS: DE ESTOCOLMO (1972) A RIO 92

A arquitetura do sistema jurídico-político das Nações Unidas no período anterior a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92) não permitiu participação mais efetiva dos atores corporativos no espaço político-institucional global.

No período entre as grandes Conferências, Estocolmo 1972 e Rio 92, imperava, de forma predominante, a teoria de regimes, em que os Estados soberanos

são os atores primários para a regulação e enfretamento dos problemas globais no âmbito das relações internacionais. Krasner (1995, p. 02) apresenta a definição clássica de Regimes Internacionais como “[...] princípios, normas e regras implícitos ou explícitos e procedimentos de tomada de decisões de determinada área das relações internacionais em torno dos quais convergem as expectativas dos atores”.

A formação de regimes baseia-se na cooperação entre Estados para solucionar os problemas transfronteiriços. A teoria clássica dos regimes internacionais defende que os regimes são construídos pelos esforços dos Estados soberanos, por meio das relações diplomáticas. Essa teoria dá condição proeminente aos Estados, limitando o envolvimento dos atores não-estatais (ANDRADE, 2008).

Dessa forma, as fontes dos regimes, pela teoria clássica do Direito Internacional, são unicamente aquelas provenientes das ações de consenso entre os Estados, conforme o artigo 38 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça. Assim, não há espaço para que os atores não estatais sejam criadores de fontes de Direito Internacional.

Sendo assim, os problemas ambientais globais atrelados aos efeitos dos debates gerados pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo – 1972) e pelo Relatório Brundtland (publicado em 1987) proporcionaram movimento de revisão no modelo empresarial e de economia de mercado. O sistema econômico, naquele período, procedeu à reformulação, inserindo questões ambientais em sua agenda de gestão.

Os atores corporativos, na segunda metade do Século XX, entenderam que a incorporação de temáticas socioambientais nas atividades econômicas era uma questão estratégica de crescimento, oportunidade, competitividade e sustentabilidade para os negócios (LE PRESTRE, 2005).

A partir da década de 50, foram registradas significativas transformações no papel social das organizações corporativas (MOHAN, 2003)³. Estas transformações

3 O economista Mohan apresentou em suas obras a evolução da nomenclatura das organizações corporativas em relação ao seu papel social. Nesse artigo serão apresentadas as nomenclaturas que correspondem ao período de 1972 à atualidade.

foram impulsionadas pelas discussões no campo da responsabilidade corporativa, ou seja, discussões que buscam abordar como as práticas de gestão devem levar em conta os impactos gerados pela atividade organizacional (RODRIGUES, 2016).

As discussões decorrentes da Conferência de Estocolmo (1972) interferiram na visão estratégica corporativa das empresas com relação ao papel e responsabilidade de gestão. Após a década de 70, surgiram nomenclaturas no âmbito empresarial, como Resposta Social Corporativa (RSC), Performance Social Corporativa (CSP) e Desenvolvimento Sustentável no *Tripple Botton Line*, para explicar de forma teórica as transformações no capitalismo.

A nomenclatura Resposta Social Corporativa (RSC) tem foco mais voltado para as responsabilidades sociais dos negócios (BAKKER et al., 2005) e visa demonstrar princípios sobre a relação sistêmica que existe entre a organização e a sociedade (FISCHER, 2002). Já a nomenclatura Performance Social Corporativa está ligada aos resultados da atuação da organização com relação as questões de cidadania corporativa e responsabilidade social, visto que tem uma função de imagem e resultados perante a sociedade e seus *stakeholders* (GRIFFIN, 2000).

Os debates ambientais, impulsionados pela Conferência de Estocolmo (1972) e mais tarde intensificado com a publicação do Relatório Brundtland (1987), ganharam espaço na agenda internacional na segunda metade do Século XX e, por consequência, passou a ser pauta na agenda de discussão das grandes corporações, por questão estratégica de sobrevivência da ordem econômica capitalista.

Nesse período, os assuntos ambientais e a terminologia sustentabilidade passaram a incorporar, de certa forma, a visão estratégica corporativa das empresas (RODRIGUES, 2016). Por isso, a década de 80 é marcada, na evolução de conceitos sobre o papel das organizações, pela incorporação da visão ambiental na ação e responsabilidades de gestão dos negócios. Assim, surge a nomenclatura Sustentabilidade e *Tripple Botton Line*.

A sustentabilidade ganhou força, de forma diferente nos governos, na sociedade civil e nas corporações (GONÇALVES-DIAS, 2014). A busca por reputação e controle de riscos da atividade representa fatores que direcionaram as ativida-

des econômicas das empresas em relação à sustentabilidade (GONÇALVES-DIAS et al., 2007), além de ser nova oportunidade de negócio e solvência da empresa.

Não havendo espaço para participações diretas nas Conferências internacionais, os atores corporativos sempre atuaram de forma indireta (ANDRADE, 2008). Tradicionalmente, atuavam por meio de influência político-econômica de *lobbying* junto aos atores estatais para enfraquecer ou fortalecer a formação dos regimes ambientais (POTER; BROWN, 1996).

Apesar de não encontrar ambiente propício para a atuação direta nas Conferências e nas formações dos regimes, os atores corporativos sempre estiveram indiretamente presentes nas discussões sobre o tema a respeito do desenvolvimento sustentável. Assim, a posição dos mesmos se dividia entre duas alternativas: impor sua vontade diante da ameaça ou aproveitar a oportunidade de negócio.

Nesse contexto, os atores corporativos começaram a desempenhar relevantes contribuições para as Conferências ambientais e os Regimes Internacionais, na década de 80. Exemplo nesse sentido foi o Regime de Proteção da Camada de Ozônio, criado pela Convenção de Viena, em 1985.

A participação e o apoio da *Alliance for Responsible CFC Policy*⁴, grupo de empresas americanas, mesmo sendo de cunho econômico e não ambiental, foram estratégicos para a efetividade do Protocolo de Montreal (REI; FARIAS, 2017). Esse grupo atuou de forma indireta, contribuindo para a formação do consenso internacional quanto à adoção do Protocolo de Montreal.

Além disso, a proatividade de algumas indústrias multinacionais em contribuir para a agenda de proteção da camada de ozônio representou o ápice da governança para com a eliminação do uso do clorofluorcarbono (CFC). O anúncio

4 Como afirmam Rei e Farias (2017), “[...] um grupo de cerca de 500 empresas americanas, criado em 1980, que trabalhou no sentido de fazer pressão política contra a regulação industrial, manifestou apoio aos controles internacionais de CFC, agigantando a importância da Convenção de Viena e causando perplexidade na Comunidade Europeia. A explicação para tal mudança estratégica, no entanto, não tinha viés ambiental, sendo basicamente de cunho econômico, para tentar neutralizar a vantagem competitiva que as empresas internacionais (principalmente as europeias) obtiveram com as restrições internas da década de 1970”.

da *DuPont* demonstrou a proatividade individual de uma empresa multinacional, ao manifestar interesse no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias para encontrar um substituto ao CFC, desde que lhe fosse garantido mercado para o novo produto (SARRO, 2016).

O setor corporativo, com a publicação do Relatório “Nosso Futuro Comum” (1987), no início da década de 90, iniciou o processo de incorporação de princípios de gestão ambiental. A Carta Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, publicada em 1991, durante a Segunda Conferência Mundial da Indústria sobre a Gestão do Ambiente - WICEM II (NEDER, 2002, p. 343), representou o interesse dos atores corporativos na inserção dos debates e ações ambientais globais.

A referida Carta Empresarial é composta por 16 princípios relativos à gestão do ambiente, que materializavam o entendimento de que deve existir objetivo comum e não conflito entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, tanto no presente quanto no futuro das atividades das organizações (TACHIZAWA; ANDRADE, 2008, p. 61). Os princípios da Carta representaram contribuição do setor empresarial para a Conferência do Rio (1992), que estava para acontecer, no momento da publicação desse documento.

Outro movimento do setor corporativo que ganhou destaque no cenário global sobre a sustentabilidade e as questões ambientais foi o “Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável”, criado em 1991, liderado pelo empresário suíço Stephen Schmidheiny e com a participação de 48 CEOs de todo o mundo. Esse conselho elaborou um documento que apresentava análise aprofundada de como a comunidade empresarial poderia se adaptar e contribuir para o desenvolvimento sustentável (WBCSD, 2019).

O referido relatório, denominado de “Changing Course”, foi publicado em junho de 1992 e apresentado na Cúpula da Terra no Rio de Janeiro (1992). Esse documento representou a contribuição dos atores corporativos e a participação indireta deles na Conferência do Rio de Janeiro em 1992, bem como abriu espaço para o movimento global de criação dos padrões privados internacionais de sustentabilidade, instrumentos jurídicos *soft law* sobre sustentabilidade, como a ISO

(International Organization for Standardization).

O Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável e a Câmara de Comércio Internacional participaram como observadores e contribuíram com as discussões durante a Conferência Rio 92 (ANDRADE, 2008). Após esse evento, os atores corporativos passaram a ter papel mais ativo na temática da sustentabilidade, tanto que se registrou rápido crescimento de padrões ambientais privados de sustentabilidade, por meio de mecanismos de governança.

3. OS ATORES CORPORATIVOS NA AGENDA GLOBAL DA SUSTENTABILIDADE: DA CONFERÊNCIA RIO 92 ATÉ A AGENDA 2030

O mecanismo de governança ambiental global se fortalece no Século XXI, quando surgem grandes teóricos das ciências econômicas, a exemplo de Sen (2010, pp. 2, 11), que defende a tese de que o desenvolvimento consiste nas oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente. Na concepção desse economista, o desenvolvimento pleno surge do envolvimento de uma multiplicidade de instituições e agentes relacionados de forma integrativa.

As conferências ambientais pós Eco-92 (Rio-92) revelavam um cenário de crise no multilateralismo, pautado na teoria tradicional dos regimes internacionais. A ambiência da Cúpula da Terra, na Rio-92, momento em que grandes tratados internacionais de meio ambiente foram celebrados (Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas e a Convenção Quadro da Biodiversidade), parecia não ser mais possível de se alcançar os objetivos propostos.

Os Estados Nações, que assumiram o compromisso de efetivar as referidas convenções, não entregaram resultados promissores nas Conferências Ambientais do século XXI. Na Cúpula da Conferência Rio+20, em 2012, os líderes mundiais concluíram que o mundo precisava de abordagem nova e se comprometeram a trabalhar em conjunto com os grandes grupos e outras partes interessadas na solução das lacunas para implementação dos compromissos globais de desenvolvimento sustentável (SACHS, 2015, p. 482).

Mesmo que não houvesse espaço direto para participação dos atores corporativos nas reuniões oficiais das grandes Conferências ambientais (Johannesburgo 2002 e Rio+20 – 2012), eles estiveram sempre presentes, influenciando nas formações dos compromissos ambientais globais. A própria Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no artigo 7º, §6º, prevê a participação de organismo não-governamental como observador nas sessões da Conferência das Partes, mesmo sendo um traço da teoria dos regimes internacionais clássica.

Após a Rio 92, os atores corporativos, por meio do mecanismo de governança ambiental global, apresentavam suas contribuições políticas, econômicas e jurídicas para a promoção do desenvolvimento sustentável.

No aspecto jurídico, após a Rio 92, instrumentos *soft law* privados ascenderam no cenário internacional. As normas socioambientais da ISO⁵ são exemplo de normas internacionais criadas por autoridade privada, resultado dos movimentos ambientais globais das conferências das décadas de 80 e 90 do Século XX. São normas de iniciativa voluntária, *soft law*, não vinculantes⁶, que passam a ser obrigatórias, o seu cumprimento, quando as empresas e organizações as adotam.

A partir da década de 90, nos aspectos político e econômico, são formadas grandes associações empresariais e grupos de negócios para institucionalizar seus canais participativos nos processos de decisões internacionais ambientais. Organizações comerciais se reúnem em grupos constituídos de negócios e/ou ONGs do setor (BINGOs) para iniciar ações conjuntas globais de enfrentamento dos problemas ambientais.

Além da possibilidade de atuação como observadores nas reuniões das Cúpulas dos líderes dos Estados Nações, o setor empresarial tem muitos canais par-

5 A definição da ISO pode ser encontrada no site Gestão de Qualidade (2019), o qual define a ISO como: “A série de normas ISO, foram criadas pela Organização Internacional de Padronização (ISO), com o objetivo de melhorar a qualidade de produtos e serviços. A ISO foi criada a partir da união da International Federation of the National Standardizing Associations (ISA) e a United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC)”.

6 Conforme Lima e Rei (2018, p. 860), “as normas não vinculantes, muitas vezes, proporcionam formas mais eficientes e eficazes de solução de problemas, pois sua formulação, frequentemente, conta com a cooperação de atores diversos, que apesar de defenderem diferentes interesses, **170** constroem um consenso a partir de objetivos comuns”.

ticipativos nas Conferência das Partes (COPs)⁷ e nas reuniões preparatórias. Os atores não governamentais podem organizar eventos paralelos no local das conferências, o que vem chamando muita atenção da ONU pela riqueza e dinâmica dos consensos alcançados nesses ambientes. Dessa forma, a ONU passa a estimular esses movimentos, ciente de sua importância para a sobrevivência da agenda global do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, surgem organizações como o Pacto Global.

O Pacto Global, lançado em 2000 pelo então secretário geral das Nações Unidas (ONU), Kofi Annan, é exemplo de força do setor corporativo institucionalizado com a chancela da ONU. Trata-se de iniciativa que reúne mais de 13 mil membros corporativos em torno de 10 (dez) princípios, que abrangem questões de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate a corrupção (PACTO GLOBAL, 2019).

Desde sua criação, o Pacto Global sempre vem atuando nas Conferências Globais, bem como na concretização das Agendas Ambientais, como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Na Conferência de Johannesburg 2002 (Rio+10), o setor corporativo esteve presente. A Ação Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (*Business Action for Sustainable Development*) apresentou suas contribuições nas reuniões preparatórias e durante a Conferência, nos corredores, por meio de *lobbying*. Os setores corporativos, além de atuarem em âmbito internacional, também agem no âmbito interno de cada país, influenciando e contribuindo para a formação das pautas de discussões nacionais para debate nas Conferências.

No Brasil, por exemplo, o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), criado em 1997, integrante da *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), fez parte da comissão preparadora da participação do Brasil na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburg, na África do Sul, em 2002, bem como da delegação oficial brasileira. A CEBDS apresentou o documento “Visão Estratégica Empresarial” com as con-

7 As Conferências das Partes (COPs) tem o papel de complementar as Convenções. Elas ocorrem periodicamente a cada ano, quando os líderes diplomáticos debatem questões para regular e inovar os dispositivos das Convenções (SOARES, 2001, pp. 267-268).

tribuições do setor corporativo e sugestões para a promoção do desenvolvimento sustentável (CEBDS, 2002).

Além do CEBDS, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) também apresentou suas recomendações e posicionamento sobre o tema desenvolvimento sustentável no documento “Recomendações do Setor Industrial Brasileiro para a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+10” (CNI, 2002).

Com relação à Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, sediada na cidade do Rio de Janeiro, em 2012, duas realidades foram observadas pela ONU. A primeira, de que os Estados Nações não incorporaram o espírito de assumir compromissos para com a promoção da eficácia dos tratados ambientais internacionais. A segunda, sobre a participação ativa dos atores não governamentais (sociedade civil, ONG, comunidades epistemológicas e empresas) em eventos paralelos à Cúpula das Nações.

A programação da Rio+20 foi prova de que a governança ambiental global se fazia viva e necessária para a administração dos problemas comuns ambientais⁸. Na Conferência, os atores corporativos organizaram eventos paralelos da Cúpula oficial. Além disso, o setor empresarial participou das reuniões preparatórias, inseridas no ciclo de palestras denominado “os Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável”, transcorridos nos dias anteriores à Conferência.

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) construiu um espaço no Forte de Copacabana, intitulado Humanidade 2012, paralelo à Cúpula oficial das Nações, que consistiu em uma área para debates sobre como aliar o crescimento econômico ao desenvolvimento social e à conservação ambiental (FIESP, 2012).

A CNI organizou ainda um Encontro da Indústria para Sustentabilidade, que contou com a presença de 1000 empresários, representante do governo e sociedade civil. Nesse evento foram lançados 19 fascículos setoriais e temáticos, bem como publicado o documento “a Indústria brasileira no Caminho da Sustentabili-

8 A programação de eventos da Rio+20 está disponível no site oficial do da Conferência. <http://www.rio20.gov.br/eventos/locais-da-conferencia.html>.

dade” (CNI, 2012), que apresenta as propostas do setor industrial para o desenvolvimento sustentável, bem como sugestões de agenda para o Poder Público.

A 21ª Conferência das Partes (COP 21) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) contou com a participação ampliada de diversos atores globais. Estiveram presentes 1079 Organizações não governamentais como observadores das reuniões dos Estados partes (ONU, 2015, p. 02).

A Rede Pacto Global esteve presente na COP 21 e organizou importante evento paralelo denominado *Caring for Climate Business Forum*. Esse Fórum paralelo demonstrou o engajamento corporativo e reuniu mais de 600 executivos para demonstrar apoio ao ambicioso acordo climático internacional (PACTO GLOBAL, 2016). No evento, os líderes empresariais demonstraram a importância de se discutir o tema mudanças climáticas e enfatizaram que os esforços para a agenda global climática é uma oportunidade de crescimento e inovação de mercado. Estiveram presentes o secretário geral da ONU, Ban Ki-moon, e o Secretário de Estado Americano, John Kerry, para prestigiar e demonstrar a importância do movimento corporativo para a agenda global do clima (PACTO GLOBAL, 2016).

A organização de eventos paralelos pelos atores corporativos demonstra a característica dinâmica da governança global ambiental. Os documentos publicados e as ações afirmativas do setor empresarial são provas de que esse setor quer enfrentar os problemas globais ambientais e construir consenso conjunto com os Estados nações.

A Agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) corroboram para a entendimento de que a boa governança é uma dimensão do Desenvolvimento Sustentável Global (SACHS, 2015). Os ODS representam experiência da ampla participação dos diversos atores em diferentes fases (identificação do problema, discussão, tomada de decisões e monitoramento), sendo crucial para o enfrentamento dos problemas globais. Se há o desejo de harmonia entre a economia e o meio ambiente, os atores corporativos devem estar inseridos nos debates e tomadas de decisões.

Se antes os protagonistas eram os Estados Nações e os instrumentos **173**

hard Law, agora os atores globais e os instrumentos *soft law* são os astros da vez. Dinâmica, diálogo, monitoramento, consenso científico, realismo e ampla participação, são desafios da pós-modernidade e a Governança Global Ambiental pode contribuir para enfrentá-los.

Os atores corporativos estiveram presentes na Rio 92, na Johannesburgo 2010, na Rio+20, COP 21 e na criação da Agenda 2030 (ODS). Em todos esses momentos, participaram como observadores nas cúpulas oficiais e organizaram eventos paralelos, que chamavam a atenção da Organização das Nações Unidas pela dinâmica e produtividade dos documentos e ações afirmativas para a promoção do desenvolvimento ambiental global.

As grandes corporações demonstram que estão interessadas em contribuir para o enfrentamento dos problemas comuns globais. Contam com tecnologia e recursos financeiros para inovar e transformar a cultura econômica, necessária para a efetividade das Convenções e Agendas Globais ambientais.

CONCLUSÃO

A Governança é um mecanismo jurídico-político-econômico necessário para o enfrentamento dos desafios comuns oriundos da globalização. Trata-se de processo contínuo e coordenado, pautado na cooperação, que busca a solução de uma pauta comum, por meio do consenso. Os fenômenos da globalização exigem atuação conjunta de todos os atores globais. Desse modo, a governança oportuniza a abertura de espaços para que novos atores internacionais possam atuar na gestão dos problemas globais.

A Governança Ambiental Global constitui o conjunto das organizações, mecanismos, procedimentos e normas que regulam as ações de proteção ambiental global. A agenda ambiental global passou de 1972 até 2015 por diversas transformações e a cada ano ficou mais evidente que a Governança Global é mecanismo e processo necessário para a sua efetividade. Por meio da governança ambiental global o direito ambiental internacional ganha força e apresenta eficácia.

Os desafios ambientais da pós-modernidade exigem novo olhar, novos instrumentos e ampla participação. Assim, a governança ambiental global representa mecanismo que agrega tais elementos. Para que haja eficiente e eficaz transformação nos cenários da temática ambiental e seja efetivo o Desenvolvimento Sustentável, considera-se fundamental a participação universal de todos os atores governamentais, organismos internacionais, organizações não-governamentais, corporações privadas e a sociedade civil.

A arquitetura do sistema jurídico-político das Nações Unidas, no período anterior à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92) não permitiu a participação mais efetiva dos atores corporativos no espaço político-institucional global. Apesar de não encontrar ambiência para a sua atuação direta nas Conferências e nas formações dos regimes, os atores corporativos sempre estiveram indiretamente presentes nas discussões sobre o tema do desenvolvimento sustentável.

Os atores corporativos estiveram presentes na Rio 92, na Johannesburgo 2002, na Rio+20, COP 21 e na criação da Agenda 2030 (ODS). Em todos esses momentos participaram como observadores nas cúpulas oficiais e organizaram eventos paralelos, que chamavam a atenção da Organização das Nações Unidas pela dinâmica e produtividade dos documentos e ações afirmativas para a promoção do desenvolvimento ambiental global.

A crise do multilateralismo ficou evidente na Rio+20 e os líderes mundiais não puderam negar que a Governança Global Ambiental era necessária. Espaços para discussões e decisões com outros atores globais eram imperiosos. Como não há um governo global e são diversos os problemas globais para se enfrentar, a governança ambiental é o mecanismo capaz de criar ambiente para as relações internacionais entre os diversos atores.

Os atores corporativos demonstram interesse para contribuir no enfrentamento dos problemas comuns globais. Mas, cabe aos Estados Nações substituir o orgulho tradicional por abertura aos diversos atores, com a participação ativa nas decisões ambientais para a humanidade.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, José Célio Silveira. **O papel das empresas nas principais abordagens teóricas de governança ambiental global (GAG)**. XXXII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro. Set. 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APS-C535.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

BAKKER, F. De; GROENEWEGEN, P.; & DEN HOND, F. (2005). **A bibliometric analysis of 30 years of research and theory on corporate social responsibility and corporate social performance**. *Business & Society*, 44(3), 283-317. Disponível em: <<http://doi.org/10.1108/03090560110694763>>. Acesso em: 27 abr. 2019.

BEYERLIN, Ulrich; MARAUHN, Thilo. **International environmental law**. Londres: Hart Publishing, 2011.

CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. 2002. **Visão Estratégica Empresarial. Volume I**. Coordenação Marcia Drolshagen. Publicado em agosto de 2002. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Rio-maisdez/documentos/1742-visao-estrategica%20-%20CEBDS.pdf.167.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. 2002. **Recomendações do Setor Industrial Brasileiro para a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+10**. Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaisdez/index.php.9.html>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

_____. 2012. **Encontro da Indústria para a Sustentabilidade**. Disponível em: <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/cni-sustentabilidade/memoria-2012-rio20/>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. **Nossa comunidade global: relatório da comissão sobre governança global**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996.

DEDUERWAERDERE, T. The contribution of network governance to sustainable development. Belgique: Université Catholique de Louvain Fonds National de la Recherche Scientifique, 2005.

FIESP. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE SÃO PAULO. **FIESP na RIO +20. Informativo de Meio Ambiente da Fiesp**. Edição n. 75 – Ano VII. Junho 2012. Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/rio20/>>. Acesso em 10 jun. 2019.

FISCHER, R. M. Responsabilidade social: um conceito em busca de definição. In: **O desafio da colaboração: práticas de responsabilidade social entre empresas e terceiro setor**. São Paulo: Editora Gente, 2002.

GARCEZ, Gabriela Soldano; FREITAS, Gilberto Passos de. **Governança, globalização e atores não estatais: uma análise sob a perspectiva do Direito Internacional**. *Scientia Iuris*, Londrina, v. 19, n. 2, p. 223-240, dez. 2015.

GESTÃO DE QUALIDADE. 2019. **Normas ISO**. Disponível em: <<http://gestao-de-qualidade.info/normas-iso.html>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

GONÇALVES, Alcindo Fernandes; COSTA, José Augusto Fontoura. **Governança global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.

GONÇALVES, Alcindo. **Governança global e o direito internacional público**. In: JUBILUT, Liliana Lyra (Coord.). *Direito internacional atual*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GONÇALVES, Alcindo; REI, Fernando. **Governança Global: aplicações em temas internacionais**. Santos (SP): Editora Universitária Leopoldianum, 2015.

GONÇALVES-DIAS, S.L.F.; TEODÓSIO, A. Dos S. de S.; & BARBIERI, J. C. **Desafios e perspectivas da sustentabilidade: caminhos e descaminhos na gestão empresarial**. In: IX Engema. 2007. P. 1-16. Disponível em: <<http://engema.up.edu.br/arquivos/engema/pdf/PAP0289.pdf>>. Acesso em: 08 mai. 2019.

_____. Sustentabilidade. In: **Dicionário para formação em gestão social**. R. De Freitas (Coord). 1ª ed. p. 165-168. Salvador: CIAGS/UFBA. 2014.

GRIFFIN, J.J. **Corporate Social Performance: Research Directions for the 21 st Century**. Business & Society, 39(4), 479-491. 2000. Disponível em: <<http://doi.org/10.1177/000765030003900407>>. Acesso em: 05 mai. 2019.

KRASNER, Stephen D. (org). **International Regimes**. 8 ed. Ithaca: Cornell University Press, 1995.

LE PRESTRE, P. **Protection de l'environnement et relations internationales: les défis de l'écopolitique mondiale**. Armand Colin: Paris, 2005.

LIMA, Luciana Cristina da Conceição; REI, Fernando Cardozo Fernandes. **O papel da Soft Law privada no enfrentamento da problemática socioambiental global**. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.13, n.2, 2o quadrimestre de 2018. Disponível em: www.univali.br/direitopolitica - ISSN 1980-7791.

MATTAS, Eduardo Felipe P. **A humanidade e suas fronteiras: do estado soberano à sociedade global**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

MOHAN, A. (2003). **Strategies for the management of complex practices in complex organizations: A study of the transnational management of corporate responsibility**. University of Warwick, United Kingdom.

NAJAM, Adil; PAPA, Michaela; TAIYAB, Nadaa. **Global environmental governance – a Reform Agenda**. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development, 2006.

NEDER, Ricardo Toledo. **Crise socioambiental: estado e sociedade no Brasil (1982-1998)**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2002.

ONU. Organização das Nações Unidas. 2015. **Conference of the Parties. Framework Convention on Climate Change**. List of participants. 11 dezembro de 2015. Disponível em: <<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2015/cop21/eng/inf03p03.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

PACTO GLOBAL. **A iniciativa. 2019**. Disponível em:<<https://www.pactoglobal.org.br/10-principios>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

_____. 2016. **Summary Report Caring for Climate. Business Forum**. Disponível em:<https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Environment/climate/C4C-business-forum-2016-meeting-report.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2019.

POTER, G; BROWN, J. W. **Global Environmental Politics**. 2a ed. Boulder, Colorado: Westview Press, 1996.

REI, Fernando; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Direito ambiental internacional: novos olhares para a ciência do direito. In: **Direito Ambiental Internacional. Avanços e retrocessos. 40 anos de conferências das nações unidas**. Maria Luiza Machado Granziera; Fernando Rei (Coord.). São Paulo: Editora Atlas S.A, 2015.

REI, Fernando; FARIAS, Valeria Cristina. **30 anos do protocolo de Montreal: uma história de sucesso do Direito Ambiental Internacional.** In: Revista de Direito Internacional. Brasília, v. 14. n. 3, 2017. p. 161-180. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/rdi/article/download/4684/pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

RODRIGUES, Juliana. **O movimento B CORP: significados, potencialidades e desafios.** 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo (USP), São Paulo.

ROSENAU, James N. Governança, ordem e transformação na política mundial. In: ROSENAU, James N; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governança sem governo: ordem e transformação na política mundial.** Brasília: Ed. UnB: São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2000.

SACHS, Jeffrey. D. **The Age of Sustainable Development.** Columbia: Columbia University Press, 2015.

SARRO, Vanessa Martins. **Os mecanismos da governança global para proteção da camada de ozônio.** Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), Santos (SP), 2016.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades.** São Paulo: Atlas, 2001.

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

WBCSD. World Business Council for Sustainable Development. 2019. **Our history.** The birth of WBCSD. Disponível em: <https://www.wbcsd.org/Overview/Our-history>>. Acesso em: 20 mai. 2019.

SOBRE OS(AS) AUTORES(AS)

ALCINDO GONÇALVES

Doutor em Ciência Política pela FFLCHUSP, professor e coordenador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado e Doutorado – da Universidade Católica de Santos (UniSantos).

ANTONIO CARLOS NISOLI PEREIRA DA SILVA

Doutor em Direito (UNISANTOS), Mestre em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente (SENAC-São Paulo) e Advogado Sanitarista (antonio-nisoli@hotmail.com).

CASSIUS GUIMARÃES CHAI

Professor Associado da Universidade Federal do Maranhão (Graduação, PPGDIR e PPGAERO) e da Faculdade de Direito de Vitória (PPGD). Membro do Ministério Público do Estado do Maranhão. Diplomado Curso de Política e Estratégia e Curso Superior de Defesa pela Escola Superior de Guerra (ESG, 2019). G20 Research Center Beijing Criminal College. Membro da Law and Society Association, International Law Association, International Political Science Association, International Association of Constitutional Law. cassiuschai@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5893-3901>.

DÉBORA GOMES GALVÃO BASÍLIO

Doutora em Direito Ambiental Internacional (UNISANTOS). Professora Adjunta de Direito na UFPI. Pesquisadora Associada ao PPGD em Direito da UFPI. Coordenadora do OEPE. E-mail: debora.galvao@ufpi.edu.br.

EDSON RICARDO SALEME

Doutor em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Professor do Curso Stricto Sensu em Direito Ambiental Internacional. Advogado em São Paulo.

FERNANDO CARDOZO FERNANDES REI

Professor associado do Programa de doutorado em Direito Ambiental Internacional da UNISANTOS, Professor Titular de Direito Ambiental da Fundação Armando Álvares Penteado e Diretor Científico da Sociedade Brasileira de Direito Internacional do Meio Ambiente SBDIMA (fernandorei@unisantos.br).

FRANCISCO CAMPOS DA COSTA

Advogado e consultor jurídico, atuante em São Paulo (379.420) e no Maranhão (24658-A). Presidente da Comissão de Direito Espacial da OAB/MA e Membro da **179**

Comissão de Direito Espacial da OAB/SP subseção Santos. Pós Doutorando em Direitos e Garantias Fundamentais pela Faculdade de Direitos de Vitória - FDV. Doutor em Direito Ambiental Internacional, Mestre em Direito Internacional, ambos pela UNISANTOS, com bolsa CAPES/PROSUC. Pós-graduado em Direito Marítimo e Portuário pela Unisantos. Coordenador e professor de pós-graduação da Mlaw Academy. Pós-graduando em Direito Contratual e em Direito Digital pela Anhanguera. Professor da faculdade do UNICEST. Professor convidado de pós-graduação da Unisantos. Conciliador Formado pela ESMAM. franciscocadv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2444-7849>.

JORGE JURADO

Doctor en Derecho Ambiental Internacional de la Universidad Católica de Santos - UNISANTOS. Magíster en Derecho de los Recursos Naturales de la Universidad Externado de Colombia, Abogado, asesor jurídico y consultor independiente. jorgeluis.juradoperez@gmail.com.

JULIANA BUCK GIANINI

Delegada de Polícia do Estado de São Paulo (desde 2004). Mestre em Direito Ambiental - UNISANTOS - Stricto Sensu (2016). Doutora em Direito Ambiental Internacional - UNISANTOS - Stricto Sensu (2021).

RITA DE KASSIA DE FRANÇA TEODORO

Doutoranda em Direito Ambiental Internacional pela Unisantos. Mestre e Graduada em Direito pela Unisantos. Procuradora da Câmara Municipal de Santos. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

AUTORES

Alcindo Gonçalves

Antonio Carlos Nisoli Pereira da Silva

Cassius Guimarães Chai

Débora Gomes Galvão Basílio

Edson Ricardo Saleme

Fernando Cardozo Fernandes Rei

Francisco Campos da Costa

Jorge Jurado

Juliana Buck Gianini

Rhiani Salamon Reis Riani

Rita de Kassia de França Teodoro

Este livro é uma homenagem ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Católica de Santos, uma instituição que desempenha um papel fundamental na formação e desenvolvimento de importantes pesquisas no campo do Direito Ambiental Internacional. Organizado por Débora Gomes Galvão Basílio, egressa do programa e atualmente professora na Universidade Federal do Piauí (UFPI) e pesquisadora associada ao PPGD em Direito da mesma instituição, em parceria com o Prof. Dr. Cleber de Deus Pereira da Silva, também professor da UFPI e do PPGD (UFPI), esta obra reflete a dedicação e o compromisso com a excelência acadêmica, reconhecendo as valiosas contribuições que o Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Católica de Santos trouxe para a comunidade científica e para a sociedade.

