

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO
CONPEDI BUENOS AIRES –
ARGENTINA**

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

JOSEMAR SIDINEI SOARES

LIVIA GAIGHER BOSIO CAMPELLO

JOSÉ QUERINO TAVARES NETO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito e Sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: José Querino Tavares Neto; Josemar Sidinei Soares; Livia Gaigher Bosio Campello. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-767-0

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

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

O XII Encontro Internacional do CONPEDI realizado na Universidade de Buenos Aires sob o tema "Derecho, Democracia, Desarrollo y Intergración", entre os dias 12 a 14/12/2023, trouxe um contexto sociojurídico desafiador às pesquisas acadêmicas, especialmente à luz do proeminente parâmetro da sustentabilidade.

Dentre os Grupos de Trabalhos (GT) que compuseram esse valoroso encontro, o GT “Direito e sustentabilidade I” teve papel fundamental ao promover discussões teóricas de elevado nível acadêmico, bem como projeções práticas com implicância para a realidade complexa dos nossos dias. No escopo da temática desse GT, que ocorreu no dia 14 de outubro de 2023, uma pluralidade de temas foi apresentada por discentes e docentes pesquisadores de vários Programas Stricto Sensu de Mestrado e Doutorado em Direito do Brasil.

A sustentabilidade foi apresentada em suas dimensões social, ambiental e econômica, trazendo luzes para a discussão sobre efetividade de clássicos instrumentos jurídicos, da Agenda 2030, a necessidade de responsabilização da empresa, além do Poder Público.

As apresentações foram divididas em blocos devido ao volume de trabalhos submetidos e aprovados no GT com espaços ao debate coletivo. Assim, foram realizadas as seguintes exposições sob os temas: 1)

Abriram-se, para os debates, comentários e contribuições.

Os leitores destes Anais perceberão a incessante busca por aprofundamento dos conceitos jurídicos que envolvem a sustentabilidade em face à complexidade das relações sociais.

Agradecemos a inestimável contribuição de todos (as) pesquisadores (as) e demais envolvidos (as) na organização do magnífico evento.

Atenciosamente,

Coordenadores

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Josemar Sidinei Soares - Universidade do Vale do Itajaí

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG

ÁREAS PROTEGIDAS E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: A AGENDA 2030 DA ONU PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AS METAS DE AICHI E DE KUNMING-MONTREAL

PROTECTED AREAS AND BIODIVERSITY CONSERVATION: THE UN 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE AICHI AND KUNMING-MONTREAL TARGETS

Marcia Dieguez Leuzinger ¹
Lorene Raquel De Souza ²
Paulo Campanha Santana ³

Resumo

A vida no planeta depende da proteção das demais espécies vivas, da biodiversidade, porque elas formam uma teia que permite a cada um dos ecossistemas prestarem serviços ecossistêmicos de provisão, suporte e regulação, que são essenciais. Desse modo, tanto as Metas de Aichi quanto as de Kunming-Montreal buscam atingir, em termos globais, um percentual dos biomas terrestres e marinhos a serem conservados por meio de um sistema eficiente de áreas protegidas, cuja criação é considerada pela CDB a melhor estratégia para proteção da biodiversidade in situ. Por outro lado, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, estabelecidos na Agenda 2030 das Nações Unidas, traz, nos termos dos ODS 14 e 15, metas para a proteção das espécies marinhas e terrestres. A convergência desses 2 compromissos internacionais assumidos pelo Brasil demanda um esforço para tornar efetivas políticas públicas de criação e implementação de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, previstos pela CF/88. O objetivo do presente artigo é, assim, por meio de pesquisa exploratória, a partir de método qualitativo de natureza bibliográfica, analisar a conservação da diversidade biológica à luz da Agenda 2030 da ONU e das Metas de Aichi e de Kunming-Montreal. As conclusões demonstram que, embora o Brasil tenha formalmente alcançado os percentuais fixados na Meta 11 de Aichi, a sua efetividade ainda não é plena, principalmente no que tange às unidades de conservação marinhas. Essa falta de efetividade reflete também na falta de proteção da biodiversidade terrestre e marinha, o que diz respeito aos ODS 14 e 15.

¹ Procuradora do Estado do Paraná. Pós-doutora em Direito Ambiental pela University of New England. Professora da graduação e do Programa de Doutorado e Mestrado do Centro Universitário de Brasília.

² Analista de Atividades do Meio Ambiente - Advogada. Mestre e Doutoranda em Direito e Políticas Públicas pelo UniCEUB. Atualmente, é chefe da Assessoria Jurídica da EMATER-DF.

³ Advogado. Mestre e Doutor em Direito pelo UniCEUB. Coordenador do Programa de Mestrado em Direito das Relações Sociais e Trabalhistas do Centro Universitário do Distrito Federal.

Palavras-chave: Biodiversidade, Agenda 2030 da onu, Ods, Metas de aichi, Metas de kunming-montreal

Abstract/Resumen/Résumé

Life on the planet depends on the protection of other living species, on biodiversity, because they form a web that allows each of the ecosystems to provide ecosystem services of provision, support and regulation, which are essential. Thus, both the Aichi and Kunming-Montreal Targets seek to achieve, in global terms, a percentage of terrestrial and marine biomes to be conserved through an efficient system of protected areas, whose creation is considered by the CBD to be the best strategy to protect biodiversity in situ. On the other hand, the Sustainable Development Goals, established in the 2030 Agenda of the United Nations, bring, under the terms of SDGs 14 and 15, targets for the protection of marine and terrestrial species. The convergence of these 2 international commitments undertaken by Brazil demands an effort to make effective public policies for the creation and implementation of Specially Protected Territorial Spaces, provided for by CF/88. The objective of this article is, therefore, through exploratory research, based on a qualitative method of a bibliographical nature, to analyze the conservation of biological diversity in the light of the UN 2030 Agenda and the Aichi and Kunming-Montreal Targets. The conclusions show that, although Brazil has formally achieved the percentages set in Target 11 of Aichi, its effectiveness is still not full, especially regarding marine conservation units. This lack of effectiveness is also reflected in the lack of protection of terrestrial and marine biodiversity, regarding SDGs 14 and 15

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Biodiversity, Un 2030 agenda, Sdg, Aichi targets, Kunming-montreal targets

1. INTRODUÇÃO

Desenvolvimento foi definido no Relatório Nosso Futuro Comum, publicado em 1987, como: “aquele capaz de atender as necessidades das gerações atuais, sem que isso comprometa a capacidade de atendimento das necessidades das gerações futuras” (BRUNDTLAND, 1991).

Na verdade, qualquer forma de desenvolvimento que não seja sustentável está fadada, em algum momento, ao fracasso. Isso porque formas não sustentáveis de desenvolvimento, na sua vertente ambiental, implicam na degradação das bases materiais – elementos bióticos e abióticos - sobre as quais as atividades humanas acontecem. Uma vez degradados ou esgotados os recursos naturais, não há mais desenvolvimento possível. Isso foi evidenciado pela pesquisa denominada Limites do Crescimento, publicada em 1972 (MEADOWS, 1978). Esse trabalho realizado por um grupo de cientistas de sistemas ligados ao Massachusetts Institute of Technology (MIT), encomendado pelo Clube de Roma, demonstrou, a partir de um sistema computacional, que a depleção dos recursos naturais levará as sociedades humanas, em algum ponto dos próximos 100 anos, ao colapso.

Dentre os recursos naturais essenciais à vida de qualquer sociedade humana estão os recursos vivos, ou seja, a biodiversidade, definida pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) como:

a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas” (CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA, 1992).

Isso porque a vida no planeta forma uma grande teia, que deve ser mantida para que os ecossistemas permaneçam saudáveis e possam prestar serviços ecossistêmicos, essenciais à vida e inviáveis de serem prestados artificialmente (NUSDEO, 2012).

A proteção da diversidade biológica é, assim, essencial para que seja possível alcançar o desenvolvimento sustentável, construído sob os pilares ambiental, social e econômico, ou, como aponta Sachs (2002), uma espécie de desenvolvimento que seja ambientalmente prudente, socialmente relevante e economicamente viável. No que tange ao seu aspecto ambiental, o desenvolvimento sustentável deve permitir a reprodução dos recursos bióticos, o que significa que os recursos vivos não podem ser explorados em excesso, de modo que não consigam se reproduzir com velocidade suficiente para repor o que está sendo degradado. E, relativamente aos recursos abióticos (não renováveis), sua utilização deve ser feita com parcimônia, a fim de que as futuras gerações também possam deles fazer

uso. Em outras palavras, os recursos não renováveis devem ser usados exclusivamente na exata necessidade das gerações presentes, sem desperdício, para que as gerações que ainda irão nascer tenham condições de utilizá-los (SACHS, 2002).

Desse modo, o presente artigo tem como objetivo analisar a conservação da diversidade biológica à luz da Agenda 2030 da ONU, que estabeleceu 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente em relação aos Objetivos 14 e 15, e das Metas de Aichi e de Kunming-Montreal, frutos das Conferências de Partes (COPs) 10 e 15, ocorridas no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória, a partir de método qualitativo de natureza bibliográfica.

1. Objetivos do desenvolvimento sustentável

Alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), traçados pela Agenda 2030 da ONU, as Metas de Aichi e, mais recentemente, as Metas de Kunming-Montreal, as duas últimas estabelecidas no âmbito das Conferências de Partes 10 e 15 da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), são consideradas ações prioritárias para a proteção da diversidade biológica.

Sobre os ODS, é importante ressaltar que, em 2015, a ONU propôs uma nova agenda de Desenvolvimento Sustentável, composta por 17 objetivos, a serem atingidos até 2030 – “*Transformando o nosso mundo: Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*” (NAÇÕES UNIDAS: sobre o nosso trabalho, s/d). Os ODS buscam garantir direitos humanos, lutar contra a desigualdade, inclusive a de desigualdade de gênero e, para tanto, empoderar as mulheres, acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente, o que inclui a conservação da diversidade biológica marinha e terrestre e a estabilidade climática, dentre outras questões relevantes. Para alcançar esses Objetivos, será necessário um esforço conjunto de países, do setor público, de empresas, de ONGs e de indivíduos (NAÇÕES UNIDAS: Agenda 2030, s/d).

Dentre os ODS, interessam ao presente trabalho o ODS 14 - *Conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável*, e o ODS 15 - *Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda* (NAÇÕES UNIDAS: Agenda 2030, s/d). Os Objetivos 14 e 15 tratam da vida nos oceanos e sobre a terra, respectivamente, englobando, assim, a totalidade das espécies vivas que existem hoje no planeta, e que conformam a teia da vida.

Rompidos quaisquer elos dessa teia, por meio da extinção de espécies vivas, o equilíbrio dos ecossistemas e, conseqüentemente, os serviços ecossistêmicos que eles prestam, ficam ameaçados.

O sucesso ou fracasso desse esforço conjunto de alcançar os ODS, com ênfase, no presente estudo, nos Objetivos 14 e 15, determinará a construção de um mundo sustentável, onde será possível a manutenção da vida com qualidade, incluindo a vida das sociedades humanas, ou o seu colapso, a exemplo de outras civilizações do passado que colapsaram em razão, principalmente, de degradação ambiental causada pelas próprias atividades antrópicas (DIAMOND, Jared, 2005). A extinção em massa de espécies que está em curso no momento, e que vem sendo tratada pelos *experts* em biodiversidade como a sexta extinção, acarretará o declínio das sociedades humanas se não for revertida a tempo, face à dependência dos elementos bióticos para o funcionamento dos ecossistemas e a prestação de serviços ecossistêmicos essenciais à vida (WILSON, 1997).

Importante ressaltar que os referidos serviços ecossistêmicos não podem ser prestados artificialmente, posto que não há, atualmente, tecnologia para tanto. E, ainda que novas tecnologias venham a ser desenvolvidas, possivelmente não haveria recursos suficientes para substituir o que a natureza nos provê gratuitamente, na medida em que esses serviços abrangem incontáveis ações interligadas, e seria muito difícil reproduzi-las com todas as suas interfaces.

Nos termos do art. 2º, II, da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/21), serviços ecossistêmicos são definidos como “benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades”. Esses “serviços” são classificados pela Lei como de provisão, suporte, regulação e culturais, e são essenciais para a sobrevivência de todas as espécies, inclusive a espécie humana.

Art. 2º

II - **serviços ecossistêmicos**: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

a) **serviços de provisão**: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;

b) **serviços de suporte**: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético;

c) **serviços de regulação**: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a

moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;

d) **serviços culturais**: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros.

Quando os ecossistemas terrestres ou aquáticos entram em colapso, deixam de prestar os serviços ecossistêmicos total ou parcialmente, com consequências drásticas para os povos que habitam aquele local. Se esse desastre alcançar níveis globais, em razão, por exemplo, dos efeitos da crise climática, de biodiversidade ou de escassez hídrica, a vida no planeta Terra estará seriamente ameaçada, pois não há como nenhuma sociedade sobreviver sem alimentos, água, regulação climática, ciclagem de nutrientes, decomposição, polinização, fertilização dos solos, dentre tantos outros. Daí a importância de serem alcançados, até 2030, os ODS, com ênfase naqueles que tratam de biodiversidade (ODS 14 e 15).

3. Metas de Aichi e de Kunming-Montreal

Na Conferência de Partes 10, que ocorreu no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), em 2010, no Japão, os países membros adotaram o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período 2011 a 2020. Foram, então, definidas 20 Metas para salvaguardar a diversidade de espécies no planeta, conhecidas como as Metas de Aichi para a Biodiversidade.

No que diz respeito às áreas protegidas (APs), consideradas pela CDB como a melhor estratégia para preservação *in situ* da diversidade biológica, como se pode inferir de seu art. 8º, foi estabelecido pela Meta 11 o percentual de 17% de áreas terrestres e águas continentais e 10% de áreas marinhas e costeiras que deveriam, até 2020, terem sido conservadas por meio de um sistema eficiente de APs:

Objetivo Estratégico C: Melhorar a situação de biodiversidade protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética

Meta 11: Até 2020, pelo menos 17 por cento de áreas terrestres e de águas continentais e 10 por cento de áreas marinhas e costeiras, especialmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos, terão sido conservados por meio de sistemas de áreas protegidas geridas de maneira efetiva e equitativa, ecologicamente representativas e satisfatoriamente interligadas e por outras medidas espaciais de conservação, e integradas em paisagens terrestres e marinhas mais amplas.

A COP 15 da CDB, por sua vez, ocorreu em duas etapas, em função da pandemia da Covid-19. A primeira etapa teve lugar na China, em Kunming, em outubro de 2021, e a segunda etapa, no Canadá, em Montreal, em dezembro de 2022. Nessa Conferência das Partes

foram adotadas metas ainda mais ambiciosas para proteção da diversidade biológica do que aquelas estabelecidas em Aichi.

Com efeito, a nova Estrutura Global para Biodiversidade, cujo objetivo é a implementação da CDB, estabeleceu a Meta 3, que passou a ser chamada de “30 X 30”. Isso porque 30% das áreas terrestres e marinhas de todos os países membros devem estar sob alguma forma de proteção até 2030, rompendo a COP 15, assim, com a diferenciação de percentuais de áreas protegidas para espaços terrestres e águas continentais e zonas marinhas e costeiras (MMA, 2023).

Também houve uma convergência do termo final dessas Metas com o termo final da Agenda 2030, o que traz uma maior consistência nos Planos, Programas e ações para se alcançar o desenvolvimento sustentável no âmbito das Nações Unidas.

Todavia, apesar de terem sido estabelecidas metas ousadas para implementação de um sistema consistente de APs ao redor do mundo, na verdade nem mesmo a Meta 11 de Aichi, que deveria ter sido alcançada em 2020, em termos globais, havia sido atingida quando da realização da COP 15, em 2022. Isso porque, atualmente, apenas 17% da área terrestre e 8% da área marinha mundial estão sob alguma forma de proteção ao redor do mundo (UNEP, 2022).

No Brasil, a Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO), órgão responsável pela integração do Programa Nacional de Biodiversidade, estabelecido em 1994 pelo Decreto nº 1.354, à Política Nacional de Biodiversidade, estabelecida pelo Decreto nº 4.339/2002, adotou os percentuais fixados na Meta 11 (Aichi) e criou a meta nacional de 30% para a Amazônia, que deveriam ser protegidos por meio de um sistema de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos (ETEP), expressão adotada pela Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, § 1º, III.

Sobre esse ponto, é importante ressaltar que a expressão ETEP foi utilizada, até 2006, como sinônimo de APs, ou seja, gênero que engloba qualquer espaço territorial, instituído pelo Poder Público, com a finalidade de proteger, total ou parcialmente, seus atributos naturais (LEUZINGER, 2009). Em 2006, contudo, o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), elaborado em razão dos compromissos assumidos pelo Brasil na COP 7 da CDB, que ocorreu em 2007, na Malásia, definiu áreas protegidas como aquelas formadas apenas por unidades de conservação, terras indígenas e territórios quilombolas, reduzindo, no âmbito interno, o alcance do termo.

De qualquer forma, como a CF/88 já utilizava a expressão Espaços Territoriais Especialmente Protegidos para albergar todos os espaços ambientais, a edição do PNAP não

causou nenhum prejuízo em relação ao regime jurídico a ser adotado para os demais espaços de proteção específica, como, por exemplo, áreas de preservação permanente, áreas de reserva legal, hortos florestais, jardins botânicos etc. Isso porque o regime jurídico mais restritivo conferido a tais espaços foi estabelecido pela própria Constituição de 1988, quando determinou que a alteração ou extinção dos ETEPs somente pode ser feita por meio de lei formal. Em outras palavras, apesar de poder ser instituído por meio de ato administrativo, uma vez implementado o espaço ambiental, há a necessidade de lei editada pelo Poder Legislativo para reduzi-lo ou extingui-lo (LEUZINGER, 2009).

No que diz respeito especificamente à Meta 11 de Aichi, estabelecida em 2010, na COP 10, e que deveria ter sido atingida pelos países membros até 2020, o Brasil, ao menos formalmente, conseguiu alcançar os percentuais determinados. Vale ressaltar que, relativamente à Meta 11, a CONABIO estabeleceu percentual ainda mais agressivo para a Amazônia: 30%. Todavia, se forem analisados os percentuais protegidos em cada um dos 7 biomas brasileiros, percebe-se não terem sido alcançados os valores postos na Meta 11 em 5 deles, como demonstrado no Quadro 1:

Quadro 1

Percentuais de proteção por bioma (APs)	
Amazônia	37%
Mata Atlântica	37%
Caatinga:	8,99%
Cerrado	8,75%
Pantanal	4,68%
Pampa	2,94%
Marinho	26,48%

Fonte: WWF, 2019.

Relativamente ao bioma Marinho, o percentual de 26,48% de proteção por meio de unidades de conservação (UC), que é uma das categorias de áreas protegidas¹, foi alcançado após a criação de 4 grandes UCs em 2018, por meio dos Decretos nº 9.312 e 9.313. A efetividade dessas unidades de conservação, no entanto, terá que ser avaliada pelo órgão gestor, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a fim de que não se tornem apenas unidades de papel.

¹ As unidades de conservação federais são regidas pela Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. São 12 categorias de manejo, que se dividem em 2 grupos: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável. Integram a categoria de unidades de proteção integral os parques nacionais, estações ecológicas, reservas biológicas, monumentos naturais e refúgios da vida silvestre. Já a categoria de uso sustentável é formada por áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico, florestas nacionais, reservas de fauna, reservas extrativistas, reservas de desenvolvimento sustentável e reservas particulares do patrimônio natural.

Essa necessidade surge pelo fato de que a efetiva implantação de unidades de conservação, a fim de que alcancem as finalidades para as quais foram instituídas, depende de investimento público, um plano de manejo adequado, fiscalização e punição de eventuais ilegalidades praticadas na área. Em geral, as UCs brasileiras vêm apresentando efetividade média, como evidenciado em trabalho realizado, em 2007, pelo IBAMA e WWF (IBAMA; WWF, 2007), com a utilização do método RAPPAM - - Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação, e, posteriormente, em novo Relatório publicado, em 2017, pelo WWF e ICMBio, com a utilização, em 2015, do método RAPPAM, e, em 2016, do método SAMGe – Sistema de Análise e Monitoramento da Gestão (WWF, ICMBio, 2017). Nos dois Relatórios, em que foram aplicados dois métodos diferentes, o resultado foi basicamente o mesmo: efetividade média das UCs federais.

A efetividade de unidades marinhas, contudo, é bem mais difícil de ser alcançada do que nas unidades de conservação terrestres, tendo em vista os desafios de fiscalização em alto mar, que depende de equipamentos mais caros e sofisticados e muito mais servidores capacitados, uma vez que não há como serem colocadas cercas ou outras formas de demarcação física da UC, o que implica em um orçamento muito maior.

As UCs marinhas instituídas em 2018 foram as seguintes:

- 1) APA do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (PE), com aproximadamente 40 milhões de ha;
- 2) APA de Trindade e Martin Vaz (ES), com aproximadamente 40 milhões de ha;
- 3) Monumento Natural das Ilhas de Trindade, Martin Vaz e Monte Colúmbia, com aproximadamente 6 milhões de ha;
- 4) Monumento Natural do Arquipélago São Pedro e São Paulo, com aproximadamente 4 milhões de ha.

Com a criação dessas 4 unidades de conservação marinhas, o Brasil passou de 1,5% de suas águas marinhas protegidas para 26,48% com a simples edição de 2 Decretos. Desse modo, foi atingida, ao menos no papel, a Meta 11 de Aichi, se considerados os biomas brasileiros como um todo, sem que cada um seja analisado individualmente.

Essa foi, portanto, uma forma do país cumprir o compromisso assumido na COP 10, sem, no entanto, de fato estar atendendo à finalidade do documento, que é a proteção de todas as espécies que compõem a diversidade biológica de cada Estado membro. E, para além do percentual de proteção, se analisada a efetividade, em especial das UCs marinhas, o alcance real da Meta estará ainda mais distante. Por essa razão, chegar em 2030 com a 30% dos

biomas terrestres e marinho protegidos por ETEPs que de fato gozem de efetividade é um desafio bastante difícil de ser atingido pelo Brasil.

A falta de efetividade das 4 unidades de conservação marinhas criadas em 2018 pode ser evidenciada a partir de informações contidas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2023), que demonstram não possuírem essas UCs até o momento nem conselho gestor nem plano de manejo, elementos essenciais para a implementação e gestão de qualquer unidade de conservação (SOUZA, 2017).

4. CDB e agenda 2030 da ONU

Existem diversas conexões entre os ODS 14 e 15 e as Metas de Aichi e de Kunming-Montreal de proteção da diversidade biológica, como pode ser visualizado no Quadro 2.

Quadro 2: Conexões entre os ODS e as metas de Aichi e Kunming-Montreal

<i>ODS 14 - Conservar e promover o uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável– Metas de Aichi 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10,11, 12, 14, 15, 17, 19; e Metas 2, 3, 4, 8 e 14 de Kunming-Montreal;</i>

<i>ODS 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda – Metas de Aichi 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14,15, 16; Metas 2, 3, 4 e 14 de Kunming-Montreal.</i>

Fonte: CBD, s/d. Adaptado pelos autores.

Como se pode perceber das informações contidas no Quadro 2, não é apenas a Meta 11 de Aichi e 3 de Kunming -Montreal, que tratam especificamente à criação e gestão de áreas protegidas, que tem interface com os ODS 14 e 15. Na verdade, diversas outras Metas, que dizem respeito à biodiversidade e sua conexão com a redução da pobreza, planejamento nacional e local, subsídios e incentivos a ela nocivos, degradação e fragmentação de habitats, agricultura, silvicultura e aquicultura sustentáveis, dentre tantos outros, também apresentam *links* com os ODS 14 e 15, na medida em que eles cuidam de proteção da diversidade biológica de forma ampla.

No que tange ao ODS 14 em particular – Vida na Água -, a variedade de espécies vivas sustenta, no caso de ecossistemas aquáticos, todas as atividades pesqueiras e de aquicultura. Como a aquicultura está limitada a poucas espécies, os peixes selvagens ainda desempenham um papel importante. Desse modo, a conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha e costeira, incluindo o uso de áreas protegidas marinhas, é essencial para assegurar que os oceanos, mares e recursos marinhos permaneçam vivos para as futuras

gerações. A gestão mais eficiente da pesca e a proteção do ambiente marinho contra poluição são ações críticas a serem praticadas, especialmente quando envolvidas populações tradicionais, como é o caso de pescadores artesanais, que dependem dessa atividade para sua sobrevivência física e cultural (THE NATURE CONSERVANCY, 2023).

Quanto ao ODS 15 – Vida Terrestre -, vale ressaltar que ecossistemas saudáveis sustentam o abastecimento e a qualidade da água e protegem contra desastres a ela relacionados, como deslizamentos de terra em áreas escarpadas, por exemplo, que ocorrem praticamente todos os anos na Serra do Mar, principalmente nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, causando inúmeras mortes e danos ambientais. Esses eventos causam danos irreparáveis às espécies que vivem nessas áreas.

Por outro lado, áreas úmidas, como o Pantanal Matogrossense, têm papel relevante no armazenamento de água superficial e subterrânea, preservam a água nas estações secas e previnem contra enchentes nas estações chuvosas, além de abrigarem uma fauna riquíssima, com diversas espécies endêmicas.

Já a vegetação nas áreas de florestas oferece, por sua vez, uma fonte de proteção das bacias hidrográficas e a cobertura da terra com vegetação diminui a taxa de escoamento, protege o solo contra erosão e minimiza a carga de sedimentos carregados rio abaixo (WWF, 2018).

Quanto à biodiversidade, as florestas cobrem cerca de 30% da área terrestre do planeta, sendo que as florestas tropicais recobrem somente 7% da superfície do planeta, mas abrigam 50% de todas as espécies vivas. Consideradas todas as espécies de florestas, elas contêm 80% da biomassa terrestre e proveem *habitat* para além da metade das espécies faunísticas e florísticas (MYERS, 1997). No século XX, a taxa de desmatamento mundial aumentou drasticamente, alcançando o mesmo percentual de todo o desmatamento causado pela espécie humana desde seu surgimento no planeta. E o desmatamento, apesar de todos os esforços para contê-lo, ainda é objeto de preocupação porque vem ocorrendo em áreas que possuem alto valor ecológico (OUR WORLD IN DATA, s/d).

Em função da enorme biodiversidade encontrada nas florestas, além de sua grande capacidade de produzir e armazenar água, elas são biomas vitais para todas as sociedades humanas, mas que estão se degradando em ritmo assustador (MYERS, 1997). De 2002 a 2022, 72,5 milhões de hectares de florestas úmidas foram perdidas globalmente (7,1% de diminuição), tendo ocorrido, no mesmo período, 459 milhões de hectares de perda de cobertura arbórea, sendo que desses, 23% deu-se em razão de desmatamento, sendo outros

fatores de perda, por exemplo, as queimadas, de acordo com estudo realizado pelo Global Forest Watch (2022).

Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, como as áreas de preservação permanente (APPs), previstas pelo Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), desempenham papel fundamental na preservação das margens de rios e demais cursos d'água e em encostas com declividade acima de 45°, evitando deslizamentos e assoreamento dos rios, lagos, lagoas e reservatórios. Florestas em áreas escarpadas, como na Mata Atlântica, encontram proteção com as APPs, que existem pelo só efeito da lei, conforme disposto no art. 4º, caput, do Novo Código Florestal. Isso significa que não há necessidade de qualquer ato do Poder Público para instituí-las. Se a vegetação encontrada na propriedade, pública ou privada, encontra-se localizada nos locais previstos nos incisos do art. 4º, deverá ser protegida, somente admitindo utilização ou proteção quando a própria lei assim determinar.

Em termos gerais, mesmo tendo ocorrido um aumento na área protegida mundial no último século, muitas áreas-chave e *hotspots* (entendidos estes como áreas com grande biodiversidade e muito ameaçadas) para a proteção da biodiversidade não possuem *status* de áreas protegidas. Há mais de 1 bilhão de hectares de florestas degradadas ou derrubadas no mundo que poderiam ser restauradas, com o potencial de enriquecer a biodiversidade e melhorar a prestação de serviços ecossistêmicos (MYERS, 1997).

O ODS 15 também aborda a biodiversidade nas águas interiores por meio de proteção de ecossistemas e serviços ecossistêmicos como fluxos de água e qualidade da água, que são críticos para muitos estágios da vida de espécies aquáticas e migratórias.

Abordagens baseadas em ecossistemas para a agricultura e pecuária protegem os micro-organismos do solo (microfauna), promovem e mantêm um solo saudável e fértil e previnem o solo contra erosão. Essas abordagens ecossistêmicas para a agricultura limitam as perdas de nutrientes nas águas superficiais e subterrâneas, promovem práticas mais eficientes de uso da água, melhoram a retenção de água no solo e valorizam as plantações que requerem menos água. Utilizar os ecossistemas para a prestação desses serviços é mais econômico do que utilizar tecnologias artificiais ou tomar medidas corretivas quando essas funções forem perdidas ou interrompidas devido à degradação ambiental (WWF, 2018).

Por outro lado, a gestão eficiente dos ecossistemas terrestres, em especial dos agroecossistemas, também é fundamental para evitar a perda de nutrientes para os sistemas marinhos e os impactos negativos sobre o ambiente marinho e suas espécies. A conservação, restauração e uso sustentável dos ecossistemas terrestres e das águas interiores são essenciais

para o desenvolvimento sustentável e para se alcançar o ODS 15 (THE NATURE CONSERVANCY, 2023)

Nesse ponto, o Objetivo 15.9 inclui a necessidade de integração de valores relativos a ecossistemas e biodiversidade ao planejamento do desenvolvimento nacional e local e às estratégias para redução da pobreza. Outros objetivos destacam a importância de determinados ecossistemas, o que inclui água doce, florestas, desertos, áreas degradadas, montanhas etc.

A conservação e uso sustentável da biodiversidade marinha e terrestre é, assim, um aspecto relevante para o desenvolvimento sustentável. Não se pretende, como sugerido pelo Relatório Limites do Crescimento (MEADOWS, 1978), que se busque crescimento zero, o que seria desastroso principalmente para os países mais pobres, mas que se alcance um equilíbrio entre o uso dos recursos naturais, com ênfase nos recursos bióticos, e a proteção dos ecossistemas, que requerem a variabilidade das espécies que neles ocorrem para seu bom funcionamento.

5. CONCLUSÕES

Para que se alcance a proteção de ecossistemas terrestres e marinhos e, conseqüentemente, dos serviços ecossistêmicos que são por eles prestados, são necessárias estratégias e ações de conservação da biodiversidade, ou seja, de todas as espécies vivas que os habitam, e que conformam a teia da vida.

Dentre essas ações, a criação de áreas protegidas vem sendo apontada pela CDB e pela comunidade internacional como uma das formas mais eficientes de se alcançar esse objetivo. No plano interno, após a edição do Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), o alcance da expressão foi reduzido para englobar apenas unidades de conservação, terras indígenas e territórios quilombolas, o que nos conduz a utilizar como gênero, que alcance todas as espécies de espaços ambientais, a expressão Espaços Territoriais Especialmente Protegidos (ETEPs), previstos pela CF/88, em seu art. 225, § 1º, III.

Os ETEPs, ao preservarem os ecossistemas naturais, permitem que eles prestem serviços ecossistêmicos como regulação do microclima e do ciclo hidrológico, manutenção da qualidade e disponibilidade da água, dispersão de sementes e polinização, aporte à fertilidade dos solos, controle de pragas, proteção da biodiversidade dentre muitos outros, todos essenciais à manutenção da vida, o que inclui as sociedade humanas. Devido à complexidade e interligação desses serviços ecossistêmicos, não há tecnologia nem recursos para prestá-los

artificialmente. A espécie humana depende, assim, de ecossistemas saudáveis para a sua perpetuidade.

Todavia, a simples criação de espaços protegidos, sem a devida implementação, para que tenham efetividade, traz poucos benefícios à proteção da diversidade biológica e dos ecossistemas em que as espécies naturalmente ocorrem, assim como aos seus elementos abióticos. Daí a necessidade de ações urgentes de implementação dos ETEPs existentes no país, com ênfase para as unidades de conservação, que desempenham um papel fundamental na preservação da água, do solo, do clima e da biodiversidade. As UCs marinhas, nesse aspecto, apresentam desafios ainda mais difíceis para sua implementação, não sendo suficiente para a proteção da diversidade biológica apenas a sua criação por Decreto, sem que seja, no mínimo, elaborado um plano de manejo consistente e estabelecido seu conselho gestor, além de investimentos suficientes.

Atingir plenamente às Metas de Aichi na prática e não apenas no papel, o que deveria ter sido feito até 2020, e, até 2030, as Metas de Kunming-Montreal, com 30% de todos os biomas, marinhos e terrestres, protegidos por meio de um sistema eficiente de ETEPs é um desafio a ser enfrentado pelo Brasil. Mas esse desafio deve ser conjugado com a Agenda 2030 da ONU, em especial em relação aos 14 e 15, que cuidam, respectivamente, da proteção da diversidade biológica nos mares e terrestre.

6 REFERÊNCIAS

BRUNDTLAND, Gro. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

BRASIL. **Decreto nº 1.354, de 29 de dezembro de 1994**. Institui, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, o Programa Nacional da Diversidade Biológica, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1354.htm#:~:text=DECRETA%3A,%C3%B3rg%C3%A3os%20governamentais%2C%20privados%20e%20multilaterais. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002**. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4339.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 9.312, de 19 de março de 2018**. Cria a Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de Trindade e Martim Vaz e o Monumento Natural das Ilhas de Trindade e Martim Vaz e do Monte Columbia. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2018/decreto/D9312.htm#:~:text=DECR

ETO%20N%C2%BA%209.312%2C%20DE%2019,Vaz%20e%20do%20Monte%20Columbi
a. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 9.313, de 19 de março de 2018.** Cria a Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de São Pedro e São Paulo e o Monumento Natural do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9313.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%209.313%2C%20DE%2019,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14119.htm. Acesso em: 2 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de janeiro de 2021.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 2 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm. Acesso em: 2 ago. 2023.

CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. **Painel das unidades de conservação brasileiras.** Disponível em: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>. Acesso em 10 AGO 2023.

CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB), 1992. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1998/anexos/and2519-98.pdf. Acesso em 05 JUL 2023.

CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. **Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable development.** Technical Note. s/d.

DIAMOND, Jared. **Colapso.** Rio de Janeiro: Record, 2005.

GLOBAL FOREST WATCH. Disponível em: <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global/>. Acesso em: 05 JUL 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA); WWF. **Efetividade de gestão das unidades de conservação**

federais do Brasil: implementação do método Rappam - Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação. Brasília, 2007.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. **Natureza e cultura: unidades de conservação de proteção integral e populações tradicionais residentes.** Curitiba: Letra da Lei, 2019.

MEADOWS, Dennis. **Limites do crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade.** Coleção Debates. São Paulo: Perspectiva, 1978.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Decisão 15/4 do Marco Global da Biodiversidade Kunming-Montreal. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica/decisao-15-4.pdf>. Acesso em 05 jul. 2023.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano Nacional de Áreas Protegidas.** Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/conservacao-1/areas-prioritarias/plano-de-areas-protetidas>. Acesso em 05 jul. 2023.

MYERS, Norman. **Florestas tropicais e suas espécies: sumindo, sumindo...?** In: WILSON. E. O. (org.). Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.** Sobre o nosso trabalho para atingir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 10 JUN 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.** Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em 10 JUN 2023.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica.** São Paulo: Atlas, 2012.

OUR WORLD IN DATA. **Deforestation and forest loss.** Disponível em: <https://ourworldindata.org/deforestation>. Acesso em 20 JUN 2023.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** STROH, Paula Yone (org.). Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SOUZA, Lorene Raquel de. **A gestão de unidades de conservação do Distrito Federal.** Dissertação de Mestrado. Centro Universitário de Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/12791>. Acesso em: 05 mar. 2023.

THE NATURE CONSERVANCY. **Best practice in delivering the 30X30 target: protected areas and other effective area-based conservation measures.** A report for the UK Department for Environment, Food and Rural Affairs. From the Nature Conservancy. 2nd Edition. 2023.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). COP 15 encerra com acordo histórico sobre biodiversidade. 20 de dezembro de 2022. Disponível em:

<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/cop15-encerra-com-acordo-historico-sobre-biodiversidade>. Acesso em 05 jul. 2023.

WILSON, E. O. **A situação atual da biodiversidade**. In: WILSON, E. O. (org.). Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

WWF. **Living Planet Report 2018: aiming higher**. 2018. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2018>. Acesso em 13 jan. 2023.

WWF. Factsheet 2019. Disponível em: https://wwfbr.awsassets.panda.org/downloads/factsheet_uc_tema03_v2.pdf. Acesso em 06 mar. 2023.

WWF; INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (CMBio). **Avaliação da gestão das unidades de conservação: métodos RAPPAM (2015) e SAMGe (2016)**. Relatório 2017. 1ª ed. WWF, 2017.