

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO INTERNACIONAL II**

**EVERTON DAS NEVES GONÇALVES**

**WILLIAM PAIVA MARQUES JÚNIOR**

**JOSÉ LUIZ SOUZA DE MORAES**

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

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**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** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Ednilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

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

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

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

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

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

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

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

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Educação Jurídica**

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

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

**Eventos:**

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

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

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

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito internacional II[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Everton Das Neves Gonçalves, William Paiva Marques Júnior, José Luiz Souza de Moraes – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-323-7

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Internacional. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO INTERNACIONAL II**

---

### **Apresentação**

Em 26 de novembro de 2025, tivemos a grata oportunidade de reunirmo-nos em São Paulo, na Universidade Mackenzie para fins de participação no XXXII Encontro Nacional do Conpedi; evento este, que bateu recordes de público e de trabalhos inscritos. Em meio a toda uma série de discussões, o Direito Internacional se fez presente em seu Grupo de Trabalho (GT) número 2. Diversos temas foram abordados buscando valorizar a necessidade de soluções comuns para problemas que atingem a humanidade como um todo; especialmente, quando, por exemplo, tivemos, neste ano, no Brasil, a chamada COP-30 que enfatizou a necessidade de encontrarmos solução conjunta para as questões, climática e ambiental, com enfoque especial na Amazônia. Discussões de alto nível foram entabuladas com o fito de contribuição acadêmica para com as sociedades, nacional e internacional. Aliás, a importância desse tipo de debate é difundir o pensamento acadêmico embasado em marcos teóricos factíveis com vistas a mudar a realidade nefasta do desafeto, da insegurança, da fragilidade geográfica, institucional e da não fraternidade entre pessoas e povos que convivem em Planeta tão gravemente atingido pela insanidade do egoísmo. Dedicamo-nos, portanto, neste XXXII Conpedi, no GT de DIREITO INTERNACIONAL II, para trabalhar temas que haverão de contribuir para a melhoria do convívio fraterno no Planeta. Dos assuntos tratados nos treze trabalhos apresentados destaca-se conforme sevê:

A AMAZÔNIA COMO PATRIMÔNIO COMUM DA HUMANIDADE: RISCOS JURÍDICOS E OS LIMITES DA SOBERANIA NACIONAL À LUZ DO DIREITO INTERNACIONAL de autoria de Bruna Kleinkauf Machado, Mimon Peres Medeiros Neto, Natalia Mascarenhas Simões Bentes; tratando da Floresta Amazônica como “patrimônio comum da humanidade” que, entretanto, suscita tensões jurídicas e políticas em torno da soberania dos Estados amazônicos, especialmente o Brasil, e da autodeterminação dos povos tradicionais que habitam a região reproduzindo lógicas coloniais e contribuindo para “colonialismo verde” e “ambientalismo seletivo”.

CONTROLE DE CONVENCIONALIDADE NO BRASIL, SUPRA-LEGALIDADE E O BLOCO CONSTITUCIONAL escrito por Sérgio Tibiriçá Amaral e Maria Fernanda de Toledo Pennacchi Tibiriçá Amaral. Os autores trataram do controle de convencionalidade das leis domésticas a partir das mudanças trazidas pela EC nº. 45/2004, ao incluírem o § 3º ao art. 5º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) e pelo Direito Internacional dos Direitos Humanos.

O TRIBUNAL PENAL INTERNACIONAL E A GEOPOLÍTICA DO MUNDO CONTEMPORÂNEO: ANÁLISE DOS CASOS BOSCO NTAGANDA, DOMINIC ONGWEN E AL HASSAN elaborado por Robson Vitor das Neves, Karoene Mara Abreu Rodrigues e Márcia Helena de Magalhães. Os autores empreenderam análise sobre a complexa inserção do Tribunal Penal Internacional (TPI) na arena geopolítica contemporânea analisando três casos emblemáticos julgados pela Corte de Haia: o caso Bosco Ntaganda, o caso Dominic Ongwen e o caso Al Hassan.

ENTRE A GUERRA ÀS DROGAS E OS DIREITOS HUMANOS: A EVOLUÇÃO DOS DISCURSOS INTERNACIONAL NO CONTROLE DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS desenvolvido por Alexandria dos Santos Alexim e Leonardo da Silva Lopes e analisando a evolução histórica, normativa e discursiva do regime internacional de controle de drogas no âmbito do Direito Internacional.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E CONSUMO GLOBAL: O PAPEL DO DIREITO TRANSNACIONAL E DA GOVERNANÇA GLOBAL NA REGULAÇÃO DAS CADEIAS DE PRODUÇÃO pensado por Anna Gabert Nascimento e Luísa Malfussi Horst que trataram das mudanças climáticas, seus principais causadores e em que medida o Direito Transnacional pode influenciar na regulação das cadeias transnacionais de produção, de forma a reduzir os impactos do consumo global.

OS NOVOS ATORES NO REGIME CLIMÁTICO INTERNACIONAL: ENTRE GOVERNANÇA CLIMÁTICA POLICÊNTRICA E LEGITIMIDADE de autoria de Sabrina Cadó e Laura Prado de Ávila destacou o Regime Internacional das Mudanças Climáticas para além do que, tradicionalmente, é inerente aos atores Estatais, destacando a inserção e a legitimidade de novos atores na governança climática global.

LITIGÂNCIA CLIMÁTICA E (DES)GLOBALIZAÇÃO: A JUSTIÇA CLIMÁTICA NA RESPONSABILIZAÇÃO DE ESTADOS E GRANDES POLUIDORES discutido por Silvio Matias Marques e Angela Limongi Alvarenga Alves destacando, a sua vez, o papel da litigância climática e do Poder Judiciário na implementação de metas climáticas internacionais em contexto marcado pela desglobalização e pelo avanço de políticas soberanistas; ainda, diante do enfraquecimento da cooperação internacional.

CLONAGEM HUMANA E EDIÇÃO GENÉTICA: UMA ABORDAGEM INTERNACIONAL redigido por Rodolfo Milhomem de Sousa chamando a atenção para as constantes interações entre a realidade a ficção científica segundo o domínio da tecnologia de

mapeamento do DNA humano e a possibilidade de clonagem de órgãos, impressão 3D de tecidos, sangue artificial e na total clonagem de um ser humano para toda uma variedade de utilizações.

DIREITO INTERNACIONAL, CONFLITOS ARMADOS E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE de autoria de Leonardo de Camargo Subtil e Luísa Malfussi Horst destacando, como desdobramento dos conflitos armados, os danos devastadores aos ecossistemas e aos recursos naturais.

DISCRIMINAÇÃO RACIAL NO BRASIL E NO SISTEMA INTERAMERICANO: ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A LEI N.º 7.716/1989 E A CONVENÇÃO INTERAMERICANA CONTRA O RACISMO, A DISCRIMINAÇÃO RACIAL E FORMAS CORRELATAS DE INTOLERÂNCIA elaborado por Isadora de Melo; Carolina Fabião da Silva e Giovanna Aguiar Silva analisando criticamente a Lei nº 7.716/1989 e a Convenção Interamericana contra o Racismo, a Discriminação Racial e Formas Correlatas de Intolerância (CIRD), ratificada pelo Brasil em 2022, à luz do conceito de colonialidade.

INCOTERM DDP: INAPLICABILIDADE NAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS de autoria de Sandro Rodrigues Silva e Marcelo Lamy analisando a complexa inaplicabilidade do Incoterm DDP (Delivered Duty Paid) no contexto das importações brasileiras.

META-REGULAÇÃO, CORREGULAÇÃO E AUTORREGULAÇÃO: INTERNACIONALIZAÇÃO DO DIREITO E GOVERNANÇA ENERGÉTICA desenvolvido por Carolina Araujo De Azevedo Pizoeiro Gerolimich examinando como a meta-regulação, a corregulação e a autorregulação contribuem para a internacionalização do Direito no campo da governança energética.

A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL DAS MULTINACIONAIS EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS JURÍDICAS organizado por Victória Moreira Liberal e Rafael Campos Menezes para analisar os desafios e as perspectivas relacionadas à responsabilidade internacional das empresas multinacionais em relação aos danos ao meio ambiente

Ao que se vê foi uma tarde de profícias discussões e de engrandecimento da pesquisa na área do Direito Internacional e que, agora, pretendemos compartilhar com a comunidade acadêmica.

As pesquisas ora apresentadas funcionam como canais indispensáveis nos debates e propostas das pendências existentes nos campos indicados e na busca de soluções efetivas para as problemáticas indicadas. Reiteramos a esperança que a obra ora apresentada sirva como parâmetro acadêmico para a compreensão dos problemas da complexa realidade mundial sob a óptica internacionalista. Desejamos leituras proveitosas na construção de uma nova perspectiva para os desafios impostos ao Direito Internacional no contexto contemporâneo pós-pandêmico e atento aos clamores da Mãe Natureza.

Convidamos, pois, a todas e todos interessados (as) nos estudos da internacionalidade para acompanhar-nos em frutífera leitura.

São Paulo, Conpedi Mackenzie, novembro de 2025.

Everton Das Neves Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina

José Luiz Souza de Moraes

Mackenzie

William Paiva Marques Júnior

Universidade Federal do Ceará

# **DIREITO INTERNACIONAL, CONFLITOS ARMADOS E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

## **INTERNATIONAL LAW, ARMED CONFLICTS AND ENVIRONMENTAL PROTECTION**

**Leonardo de Camargo Subtil<sup>1</sup>**  
**Luísa Malfussi Horst<sup>2</sup>**

### **Resumo**

A história da humanidade é marcada por conflitos armados que deixam, como desdobramento, danos devastadores aos ecossistemas e aos recursos naturais. Adotando o método hipotético-dedutivo e abordagem crítico-reflexiva, tem-se a seguinte problemática de pesquisa: De que maneira o Direito Internacional Humanitário e, em especial, as Convenções de Genebra de 1949, podem ser interpretados de modo a proteger os recursos naturais em conflitos armados internacionais? Para responder esse questionamento, a pesquisa tem como objetivo geral a análise acerca da convergência sistêmica entre as Convenções de Genebra e o Direito Internacional do Meio Ambiente para a proteção efetiva dos recursos naturais em conflitos, explorando alternativas jurídicas. Os objetivos específicos da pesquisa são: (i) Estudar os impactos ambientais decorrentes de conflitos armados internacionais; (ii) Analisar a aplicabilidade das normas ambientais internacionais em zonas de conflito; e (iii) Identificar lacunas normativas no que tange à proteção ambiental em tempos de conflito. Como resposta ao problema de pesquisa, o artigo conclui que a criação de um protocolo ambiental específico dentro das Convenções de Genebra pode viabilizar uma maior responsabilização de Estados e atores não-estatais pela destruição deliberada de recursos. O estudo também aponta que a harmonização entre o Direito Internacional Humanitário e o Direito Internacional do Meio Ambiente é imprescindível, e medidas concretas como o protocolo proposto, além da inclusão do ecocídio no Estatuto de Roma do TPI, e do fortalecimento de mecanismos de responsabilização e reparação, são avanços importantes para uma proteção ambiental eficaz em conflitos.

**Palavras-chave:** Direito internacional do meio ambiente, Direito internacional humanitário, Conflitos armados, Recursos naturais, Convenções de genebra de 1949

### **Abstract/Resumen/Résumé**

The history of humanity is marked by armed conflicts that leave, as a consequence, devastating damage to ecosystems and natural resources. Adopting the hypothetical-

---

<sup>1</sup> Coordenador e Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul. Doutor em Direito Internacional na UFRGS. E-mail: lcsabril@ucs.br

<sup>2</sup> Mestranda em Direito pela UCS. Bolsista PROSUC/CAPES. Especialista em Geopolítica e Defesa e Bacharel em Direito pela UFRGS. Membro do grupo "Direito Internacional, Mar e Mudanças Climáticas". E-mail: lumalfussihorst@gmail.com.

deductive method and critical-reflective approach, the following research question arises: How can International Humanitarian Law, and in particular the 1949 Geneva Conventions, be interpreted in such a way as to protect natural resources in international armed conflicts? To answer this question, the research has the general objective of analyzing the systemic convergence between the Geneva Conventions and international environmental law for the effective protection of natural resources in conflicts, exploring legal alternatives. The specific objectives of the research are: (i) To study the environmental impacts of international armed conflicts; (ii) To analyze the applicability of international environmental standards in conflict zones; and (iii) To identify regulatory gaps regarding environmental protection in times of conflict. In response to the research problem, the article concluded that the creation of a specific environmental protocol within the Geneva Conventions could enable greater accountability of States and non-State actors for the deliberate destruction of resources. The study also points out that alignment between international humanitarian law and international environmental law is essential, and concrete measures such as the proposed protocol, in addition to the inclusion of ecocide in the Rome Statute of the ICC and the strengthening of accountability and reparation mechanisms, are important advances for effective environmental protection in conflicts.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** International environmental law, International humanitarian law, Armed conflicts, Natural resources, 1949 geneva conventions

## 1. INTRODUÇÃO

A história da humanidade é marcada por conflitos armados que não apenas ceifaram vidas e destruíram patrimônios culturais, infligindo ainda danos devastadores aos ecossistemas e aos recursos naturais. A Guerra do Vietnã, por exemplo, ilustra a aplicação, por tropas americanas, do “agente laranja”, um herbicida e desfolhante químico que aniquilou vastas extensões de florestas e contaminou sistemas hídricos. As consequências desse uso incluem malformações congênitas e diagnósticos de câncer, que persistem e assombram vítimas até os dias atuais (ARAUJO, 2023, p. 5).

A Guerra do Golfo, em 1991, foi também marcada pelo derramamento e queima intencional de petróleo pelo Iraque, o que gerou impactos severos em ecossistemas marinhos, como recifes de coral e manguezais, nos quais houve perda da biodiversidade (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 706). Ainda, o prolongado confronto entre o Império Otomano e o Reino da Hungria demonstrou a exploração intensiva de recursos florestais para fins militares, resultando em perda de cobertura vegetal e degradação ambiental duradoura, com tentativas de recuperação que se mostraram insuficientes (VADAS; BARÁTH, 2024, p. 2-6).

Tratando-se de conflitos mais contemporâneos, as suas particularidades e consequências ecológicas tornam-se ainda mais evidentes. Na Colômbia, o Páramo de Sumapaz constitui um ecossistema com altas montanhas, essencial para o fornecimento de água, a mais de 15 milhões de pessoas. Este cenário foi palco de conflito entre as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) e o exército especialmente durante os anos de 2001 a 2012, quando a degradação florestal constatada foi elevada, associada à construção de infraestruturas militares e ao consumo de lenha. Esta tendência reverteu-se drasticamente após o início das negociações de paz em 2012, a partir de quando a destruição diminuiu acentuadamente (TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 220-221).

A evolução das tecnologias bélicas e a intensificação dos conflitos atuais amplificam esses danos, como se constatou com a guerra na Ucrânia. Ataques a infraestruturas críticas e áreas naturais, como a destruição da barragem de Kakhovka, demonstram impactos diretos e massivos nos ecossistemas aquáticos e na biodiversidade, exacerbando a poluição e comprometendo os recursos naturais a longo prazo (HRYHORCZUK et al., 2024, p. 3-8). Além disso, o uso de artilharia pesada, explosivos e novas armas químicas, tem provocado a

contaminação de solos e águas, a perda de habitats e a morte de espécies, contribuindo até mesmo para as alterações climáticas através da emissão de gases de efeito estufa (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 707).

Diante da persistência desses impactos, a intersecção entre o Direito Internacional Humanitário (DIH), consagrado nas Convenções de Genebra, e o Direito Internacional do Meio Ambiente surge como uma área passível de exploração científica. Embora o DIH tenha sido fundamental para mitigar os efeitos dos conflitos sobre civis e bens, as suas disposições para a proteção do meio ambiente, como os Artigos 35<sup>1</sup> e 55<sup>2</sup> do Protocolo Adicional I, são consideradas ambíguas e insuficientes. Ademais, a exigência de que os danos sejam simultaneamente “extensos, de longa duração e graves”, para serem caracterizados como violações, dificulta a sua aplicação prática, tornando a proteção ambiental vulnerável (ARAUJO, 2023, p. 7).

Neste contexto, o problema de pesquisa desta investigação científica consiste em: De que maneira o Direito Internacional Humanitário e, em especial, as Convenções de Genebra de 1949, podem ser interpretados de modo a proteger os recursos naturais em conflitos armados internacionais? A relevância deste estudo reside em seu fundamento social e político da preservação ambiental face aos danos causados pelas guerras. A destruição deliberada de florestas, fontes de água e biodiversidade em zonas de conflito não apenas agrava os desafios ambientais globais, assim como compromete a capacidade dos ecossistemas de se regenerarem. Verifica-se, assim, a urgência de que os Estados assumam responsabilidades não apenas para a proteção dos civis, mas também para a salvaguarda dos recursos naturais em escala global.

Os objetivos deste trabalho consistem em analisar como as Convenções de Genebra e o Direito Internacional do Meio Ambiente podem convergir, de forma sistêmica, para promover uma proteção efetiva dos recursos naturais em cenários de conflitos internacionais, e explorar alternativas jurídicas que integrem permitam interpretar o Direito Internacional Humanitário de

---

<sup>1</sup> “ARTIGO 35 - Normas Fundamentais - 1. Em todo conflito armado, o direito das Partes em conflito a escolha dos métodos ou meios de combate não é ilimitado.(...) 3. É proibido o emprego de métodos ou meios de combate que tenham sido concebidos para causar, ou dos quais se pode prever que causem danos extensos, duradouros e graves ao meio ambiente natural” (BRASIL, 1993).

<sup>2</sup> “ARTIGO 55 - Proteção do meio ambiente natural - 1. Na realização da guerra se cuidará da proteção do meio ambiente natural contra danos extensos, de longa duração e graves. Essa proteção inclui a proibição de empregar métodos ou meios de combate que tenham sido concebidos para causar, ou dos quais se pode prever que causem tais danos ao meio ambiente natural, comprometendo assim a saúde ou a sobrevivência da população.  
2. São proibidos os ataques ao meio ambiente natural como represália” (BRASIL, 1993).

forma sistêmica ao Direito Internacional do Meio Ambiente. Mais objetivamente, pretende-se: (i) Estudar os impactos ambientais decorrentes de conflitos armados internacionais para compreender a sua dimensão e complexidade; (ii) Analisar a aplicabilidade das normas ambientais internacionais em zonas de conflito, avaliando a sua eficácia e as suas limitações; e (iii) Identificar lacunas normativas no que tange à proteção ambiental em tempos de conflito, com o intuito de refletir a respeito da responsabilidade internacional por violações ao Direito Internacional Humanitário na conexão com o Direito Internacional do Meio Ambiente.

Para abordar a questão da proteção dos recursos naturais em cenários de conflito armado internacional, o presente estudo adota o método hipotético-dedutivo, com abordagem crítico-reflexiva, que se concentra na análise propositiva e construtiva dos atuais instrumentos normativos internacionais na matéria.

O estudo busca, inicialmente, compreender a dimensão e complexidade dos impactos ambientais decorrentes de conflitos armados, examinando tanto exemplos históricos quanto contemporâneos de destruição ecológica. Em seguida, envolve uma análise da aplicabilidade das normas ambientais internacionais vigentes em zonas de conflito internacional. Por fim, o trabalho propõe-se a identificar lacunas normativas no que tange à proteção ambiental em tempos de conflito, com o intuito de refletir a respeito da responsabilidade internacional por violações ao Direito Internacional Humanitário na conexão com o Direito Internacional do Meio Ambiente.

A hipótese que guia este trabalho postula que a criação de um protocolo ambiental específico dentro das Convenções de Genebra poderia aumentar a responsabilização de Estados e atores não-estatais pela destruição deliberada de recursos naturais em conflitos armados internacionais, harmonizando as exigências de preservação ambiental com as de regulação de conflitos, reforçando o papel do Direito Internacional Humanitário também como ferramenta de transformação social e ambiental diante dos desafios contemporâneos da crise climática e da escassez de recursos naturais.

## 2. IMPACTOS AMBIENTAIS DOS CONFLITOS ARMADOS INTERNACIONAIS

Os conflitos armados internacionais têm sido catalisadores de uma destruição ambiental significativa, com impactos que se estendem por décadas, ou, até mesmo, séculos

(TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 219). Especialmente por meio do uso de armas químicas, de bombardeios e de estratégias de destruição de infraestruturas, ações militares atingem substantivamente a disponibilidade de recursos naturais vitais, como a água potável e os solos férteis.

Ao longo da história, múltiplos são os exemplos dessa interferência humana danosa no meio ambiente em escala global. Durante os prolongados conflitos travados entre o Império Otomano e o Reino da Hungria, entre 1366 e 1718, a exploração intensiva de recursos florestais para fortificações e infraestruturas militares resultou numa severa perda de cobertura florestal. A subsequente conversão dessas terras para agricultura ou pastagens impediu a regeneração natural das florestas, afetando a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos<sup>3</sup>. Mesmo após o fim das hostilidades, a degradação persistiu, com tentativas de restauração mostrando-se insuficientes (VADAS; BARÁTH, 2024, p. 2-6).

A Primeira Guerra Mundial, por sua vez, demonstrou o poder destrutivo das armas químicas, com cloro, fosgênio e gás mostarda, que não apenas dizimaram vidas humanas, como também devastaram a vegetação e a fauna, especialmente na Frente Ocidental comprometendo, assim, o solo, o ar e a água por anos. A necessidade de madeira para trincheiras e fortificações levou a um desmatamento generalizado e à erosão do solo (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 705). Já a Segunda Guerra Mundial foi marcada pela utilização de armamentos nucleares, como os lançados sobre Hiroshima e Nagasaki, que causaram destruição generalizada de infraestruturas e uma contaminação radioativa de longo prazo no solo e na água, além de desmatamento e poluição por derramamentos de óleo e emissões industriais (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 706).

Entre os exemplos da devastação ambiental em conflitos armados internacionais, é emblemático o uso do “agente Laranja” pelas Forças Armadas dos Estados Unidos na Guerra do Vietnã, entre os anos de 1961 e 1971. Esse desfolhante químico aniquilou vastas áreas de florestas tropicais, com consequências que se manifestam ainda hoje em má-formação congênita e casos de câncer nas populações locais, reforçando que o dano ambiental tem um

---

<sup>3</sup> Conforme definição do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, os serviços ecossistêmicos constituem-se em benefícios fundamentais para a sociedade gerados pelos ecossistemas, no que tange à manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, refletindo diretamente na qualidade de vida das pessoas (BRASIL, [s.d.]).

impacto drástico na saúde humana. Outro desastre notório já mencionado foi o derramamento e queima deliberada de aproximadamente 1.360.000 toneladas de petróleo no Kuwait por tropas iraquianas em 1991, durante a Guerra do Golfo, que afetou severamente recifes de coral, pântanos e manguezais (BARBOSA, 2010).

No cenário mais recente, certas disputas dão-se por conta dos recursos naturais, de tal modo que estes se tornaram motor para a eclosão e a perpetuação de hostilidades. Ilustrativamente, na República Democrática do Congo, o controle sobre minerais como coltan e cobalto tem impulsionado guerras que resultaram em deslocamento em massa e degradação ambiental generalizada (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 703). Na região de Darfur, no Sudão, a disputa por terra e água tem sido causa primária de conflito, levando à destruição de meios de subsistência (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 705). O Páramo de Sumapaz, na Colômbia, um ecossistema vital para o abastecimento de água de milhões de pessoas, sofreu uma degradação florestal significativa durante os anos mais intensos do conflito com as FARC, devido ao uso intensivo de recursos para infraestrutura militar e lenha (TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 220).

A guerra moderna, com suas tecnologias avançadas e estratégias de ataque, amplifica ainda mais esses impactos. A invasão russa na Ucrânia, a partir de 2022, serve como um exemplo contundente da amplitude dos danos ambientais contemporâneos. Incêndios florestais devastaram áreas sensíveis, como a Zona de Exclusão de Chernobyl, e aproximadamente 30% das áreas protegidas da Ucrânia, incluindo parques nacionais e reservas naturais, foram danificadas. De acordo com especialistas, é impossível a restauração florestal diante das condições atuais (DUIUNOVA et al., 2024, p. 18).

De igual modo, na guerra russo-ucraniana, a movimentação de equipamentos militares, escavação de trincheiras e instalação de minas terrestres, prejudicaram significativamente a biodiversidade local. Além disso, o rompimento da barragem de Kakhovka, em 2023, resultou na liberação de poluentes nos rios Dnipro e Mar Negro, afetando severamente os ecossistemas aquáticos e ameaçando a biodiversidade (HRYHORCZUK et al., 2024, p. 3-8).

A contaminação de solos por metais pesados e produtos químicos de munições, bem como a poluição da água por esgoto e resíduos industriais, são efeitos persistentes que se somam à lista de crimes ambientais. No que concerne à fauna, a agressão russa alterou as rotas de aves

migratórias e levou à morte de milhões de animais de fazendas e dezenas de milhares de golfinhos no Mar Negro. Ademais, o risco nuclear, com o ataque russo a instalações ucranianas como a usina de Zaporizhzhia, representa uma ameaça global de proporções catastróficas (DUIUNOVA et al., 2024, p. 18).

Esses exemplos demonstram que os conflitos armados causam danos ambientais diretos, como a destruição de habitats, contaminação do solo e poluição da água, e indiretos, como a perda de biodiversidade e a interrupção de serviços ecossistêmicos essenciais. Acrescenta-se que o impacto ambiental de um conflito não se limita ao seu período ativo, mas se estende por um longo período pós-conflito, exigindo décadas para uma possível reversão. A vasta gama de destruição causada pelas guerras modernas sublinha a fragilidade dos ecossistemas e a necessidade premente de uma proteção mais eficaz e mecanismos de responsabilização dos Estados e de atores não-estatais para resguardar o meio ambiente.

### 3. RECURSOS NATURAIS COMO RAZÃO DE SER DE CONFLITOS ARMADOS INTERNACIONAIS

Os recursos naturais desempenham um papel central e complexo na origem de conflitos armados internacionais, atuando tanto como catalisadores para a eclosão de conflitos quanto como fontes de sustentação financeira para as partes beligerantes. Esta interseção entre a disponibilidade de recursos e a dinâmica da violência é uma característica marcante das hostilidades pós-Guerra Fria, nas quais a busca e o controle de bens valiosos moldam as agendas e estratégias militares (LE BILLON, 2001, p. 561).

A disputa por recursos naturais é, na verdade, um fator crucial para o início dos conflitos. Regiões ricas em ativos ecológicos, como minerais, petróleo ou madeira, tornam-se, por vezes, focos de conflitos, evidenciando como a materialidade e a geografia desses recursos influenciam a probabilidade de confrontos. Nesse sentido, a dependência econômica de países em relação à exportação de *commodities* primárias pode aumentar significativamente o risco de instabilidade política e de conflitos armados<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> “Contrary to the widely held belief that abundant resources aid economic growth and are thus positive for political stability, most empirical evidence suggests that countries economically dependent on the export of primary commodities are at a higher risk of political instability and armed conflict” (LE BILLON, 2001, p. 563).

Além de motivadores, os recursos naturais são fontes cruciais de financiamento para as partes em conflito. Com o declínio do patrocínio externo após o fim da Guerra Fria, muitos grupos armados passaram a depender da receita obtida com a exploração de petróleo, madeira ou pedras preciosas para sustentar suas operações militares. A vulnerabilidade para a exploração ilícita (*lootability*) dos recursos que se encontram em áreas de tensão – sua facilidade de acesso, tributação e comercialização com pouca infraestrutura burocrática – torna-os particularmente atraentes aos beligerantes. O controle direto de áreas ricas em recursos, de rotas de transporte e de pontos de exportação torna-se um objetivo militar estratégico (LE BILLON, 2001, p. 564). Esse processo pode levar à comercialização dos conflitos, em que os interesses econômicos privados das partes em luta se sobrepõem, ou se misturam, às agendas políticas. Exemplos incluem o papel dos diamantes no financiamento de grupos rebeldes em Angola e na Serra Leoa (LE BILLON, 2001, p. 565-566), assim como o tráfico de ópio no Afeganistão e de madeira na Amazônia.

Paradoxalmente, a existência de uma economia de guerra baseada em recursos naturais pode dificultar a transição para a paz. Interesses econômicos levam os beligerantes a manter conflitos que lhes são lucrativos, pois a cessação das hostilidades ameaçaria suas fontes de sustento. Essa riqueza gerada pelos recursos naturais pode, inclusive, diminuir a influência de iniciativas de paz externas, pois o acesso a financiamento próprio reduz a dependência de ajuda internacional. Em alguns casos, as partes opostas podem até mesmo desenvolver uma “relação simbiótica agressiva”, mantendo um impasse militar que lhes permite continuar a extrair e lucrar com os recursos (LE BILLON, 2001, p. 572).

Assim, nota-se que a profunda interconexão entre recursos naturais e conflitos armados internacionais exige uma compreensão aprofundada da ecologia política da guerra, reconhecendo que o manejo e a proteção organizada desses recursos são fundamentais não apenas para a preservação ambiental, mas também para a construção e manutenção da paz.

#### 4. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM CONFLITOS ARMADOS PELO DIREITO INTERNACIONAL

A proteção do meio ambiente em cenários de conflito armado internacional, embora desafiadora, é abordada por um conjunto de normas do Direito Internacional Humanitário (DIH) e do Direito Internacional do Meio Ambiente, que buscam mitigar os impactos

devastadores da guerra sobre os ecossistemas. Inicialmente centrado na proteção da vida humana, o DIH tem evoluído para uma perspectiva ecoantropocêntrica, reconhecendo que a proteção do ser humano é indissociável da proteção do ambiente em que ele vive (MORIKAWA, 2007, p. 89-90).

O principal instrumento normativo do DIH que menciona a proteção ambiental é o Protocolo Adicional I (PA I) às Convenções de Genebra de 1949, em vigor desde 1977. O Brasil, por exemplo, assinou as convenções em 12 de agosto de 1949, tendo obtido aprovação do Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo nº 35, em 12 de setembro de 1956, e ratificação em 14 de maio de 1957 (BRASIL, 1957). Os Protocolos Adicionais, por sua vez, foram adotados em 10 de junho de 1977 pela Conferência Diplomática sobre a Reafirmação e o Desenvolvimento do Direito Internacional Humanitário aplicável aos Conflitos Armados e aprovados pelo Congresso Nacional em 17 de março de 1992, por meio do Decreto Legislativo nº 1, de 17 de março de 1992. O Governo brasileiro depositou a Carta de Adesão a esses Protocolos em 5 de maio de 1992 (BRASIL, 1993).

De um lado, o artigo 35<sup>5</sup> estabelece que o direito das partes em conflito de escolher métodos e meios de combate não é ilimitado, proibindo aqueles que causem males supérfluos ou sofrimentos desnecessários, e, mais pertinentemente, danos extensos, duradouros e graves ao meio ambiente natural. Complementarmente, o artigo 55<sup>6</sup> reforça o dever de proteção do ambiente contra tais danos, estendendo essa obrigação para além dos ataques diretos, incluindo atividades logísticas que possam gerar resíduos tóxicos, por exemplo, e proibindo ataques ao meio ambiente como represália.

Contudo, a eficácia do Protocolo Adicional I é mitigada pela exigência cumulativa que os danos sejam “extensos, duradouros e graves”. Outrossim, o fato destes três termos não serem precisamente definidos corrobora a dificuldade de aplicação prática (BOTHE et al., 2010, p 575).

<sup>5</sup> “ARTIGO 35 - Normas Fundamentais - 1. Em todo conflito armado, o direito das Partes em conflito a escolha dos métodos ou meios de combate não é ilimitado.(...) 3. É proibido o emprego de métodos ou meios de combate que tenham sido concebidos para causar, ou dos quais se pode prever que causem danos extensos, duradouros e graves ao meio ambiente natural” (BRASIL, 1993).

<sup>6</sup> “ARTIGO 55 - Proteção do meio ambiente natural - 1. Na realização da guerra se cuidará da proteção do meio ambiente natural contra danos extensos, de longa duração e graves. Essa proteção inclui a proibição de empregar métodos ou meios de combate que tenham sido concebidos para causar, ou dos quais se pode prever que causem tais danos ao meio ambiente natural, comprometendo assim a saúde ou a sobrevivência da população.  
2. São proibidos os ataques ao meio ambiente natural como represália” (BRASIL, 1993).

Outra preocupação explicitada pelo PA I diz respeito ao artigo 56, que visa proteger obras e instalações que contenham forças perigosas, como barragens e centrais nucleares, de ataques que possam liberar essas forças e causar severas perdas à população civil e, implicitamente, ao meio ambiente<sup>7</sup>. No entanto, essa proteção não é absoluta, permitindo ataques em circunstâncias específicas, desde que sejam tomadas todas as precauções possíveis para evitar a liberação das forças perigosas. A respeito, importa destacar que a não ratificação do PA I por potências militares como os Estados Unidos, bem como a demora e as diversas ressalvas de outras nações, como Reino Unido e França, também enfraquecem a aplicabilidade dos artigos no que se refere à proteção ambiental (ARAUJO, 2023, p. 9).

Paralelamente, a Convenção sobre a Proibição do Uso Militar ou de Qualquer Outro Uso Hostil de Técnicas de Modificação Ambiental (ENMOD), de 1976, é outra norma internacional significativa<sup>8</sup>. Essa Convenção proíbe o uso de técnicas de modificação ambiental que tenham efeitos disseminados, duradouros ou graves para fins militares ou hostis, visando a impedir que o ambiente se torne uma “arma de guerra”.

Diferentemente do PAI, a ENMOD não exige que as condições de dano sejam simultâneas, o que se pode depreender a partir da escolha pela conjunção “or” na redação, ao final do dispositivo<sup>9</sup>. Embora a eficácia desta Convenção transcendia o DIH, aplicando-se tanto em tempo de guerra quanto de paz (MORIKAWA, 2007, p. 94), ela condena apenas danos praticados com intenção deliberada e não institui um regime para a responsabilização civil ou penal (FREELAND, 2005, p. 128). Ainda, a sua eficácia resta comprometida ao passo que um número relativamente baixo de países a ratificou<sup>10</sup> (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 711).

<sup>7</sup> “ARTIGO 56 - Proteção de obras e instalações contendo forças perigosas - 1. As obras e instalações que contêm forças perigosas a saber, os diques, as represas e as centrais nucleares de energia elétrica, não serão objeto de ataques, mesmo que sejam objetivos militares, quando tais ataques possam produzir a liberação de forças perigosas e causar, em consequência, perdas severas na população civil. Outros objetivos militares localizados nessas obras ou instalações, ou em suas proximidades, não serão objeto de ataque quando tais ataques possam produzir a liberação de forças perigosas e causar, em consequência, severas perdas na população civil” (BRASIL, 1993).

<sup>8</sup> O Brasil assinou esta convenção em 9 de novembro de 1977 e a ratificou em 12 de outubro de 1984 (UNITED NATIONS, 1976).

<sup>9</sup> “ARTICLE I 1. Each State Party to this Convention undertakes not to engage in military or any other hostile use of environmental modification techniques having widespread, longlasting or severe effects as the means of destruction, damage or injury to any other State Party” (INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS, 1976).

<sup>10</sup> São partes: Afeganistão, Alemanha, Antígua e Barbuda, Argélia, Argentina, Armênia, Austrália, Áustria, Bangladesh, Bélgica, Benim, Bielorrússia, Brasil, Bulgária, Cabo Verde, Camarões, Canadá, Cazaquistão, Chile, China, Chipre, Coreia do Norte, Coreia do Sul, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Dominica, Egito, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, Gana, Grécia, Guatemala, Holanda, Honduras, Hungria,

Outros instrumentos jurídicos do DIH oferecem proteção ambiental de forma indireta, dentre os quais se destacam a Convenção Contra Armas Químicas (CWC), a Convenção das Nações Unidas para Proibição de Armas Biológicas e Toxínicas (CPABT), e a Convenção sobre a Proibição ou Restrição ao Uso de Certas Armas Convencionais (CCW), além do Tratado sobre a Não-Proliferação de Armas Nucleares (ARAUJO, 2023, p. 12-13). Essas normas, ao consagrarem princípios do DIH como humanidade, limitação, distinção e proibição de males supérfluos, protegem indiretamente o meio ambiente, pois os combatentes e civis estão inseridos em um habitat natural (ARAUJO, 2023, p. 13).

Além do DIH, o Direito Ambiental Internacional também contribui à proteção ambiental em conflitos armados. A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92) estabelece, em seu Princípio 24, que a guerra é prejudicial ao desenvolvimento sustentável e que os Estados devem respeitar o direito internacional aplicável à proteção do meio ambiente em conflitos armados<sup>11</sup>. O Princípio da Precaução sugere a tomada de medidas para evitar danos potenciais mesmo diante de incertezas científicas, o que é crucial com o surgimento de novas tecnologias bélicas. A *World Charter for Nature*<sup>12</sup> aborda ainda a proteção da natureza na guerra e nos demais contextos hostis<sup>13</sup>. Organizações como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD) também fornecem estruturas para a conservação e uso sustentável da biodiversidade, ainda que em zonas de conflito (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 709-710).

Por sua vez, a Comissão de Direito Internacional (ILC), com base nas Convenções de Genebra e na Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD), desenvolveu princípios para a proteção do meio ambiente em relação a conflitos armados, buscando oferecer orientações mais

---

Iêmen, Ilhas Salomão, Índia, Irlanda, Itália, Japão, Kuwait, Laos, Lituânia, Malawi, Maurício, Mongólia, Nicarágua, Níger, Noruega, Nova Zelândia, Palestina, Panamá, Papua-Nova Guiné, Paquistão, Polônia, Quirguistão, Reino Unido, República Tcheca, Romênia, Rússia, Santa Lúcia, São Tomé e Príncipe, São Vicente e Granadinas, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Tajiquistão, Tunísia, Ucrânia, Uruguai, Uzbequistão e Vietnã (UNITED NATIONS, 1976).

<sup>11</sup> “Princípio 24. A guerra é, por definição, inimiga do desenvolvimento sustentável. Em consequência, os Estados deverão respeitar o direito internacional proporcionando proteção ao meio ambiente em épocas de conflito armado, e cooperar para seu posterior melhoramento, conforme necessário” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

<sup>12</sup> Em tradução livre, Carta Mundial da Natureza. Constitui-se em um documento aprovado em 1982 no âmbito da Assembleia Geral das Nações Unidas, o qual proclama cinco princípios de conservação pelos quais toda conduta humana que afete a natureza deve orientar-se e ser julgada.

<sup>13</sup> Princípio 5: “Nature shall be secured against degradation caused by warfare or other hostile activities” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1982).

detalhadas<sup>14</sup>. O trabalho da ILC representa um passo importante para elucidar as obrigações jurídicas dos Estados e dos atores não estatais em relação à proteção ambiental em tempos de guerra. Todavia, como os princípios não têm caráter juridicamente vinculante, sua eficácia depende de sua adoção e implementação por cada país (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 711).

Mesmo levando em consideração a ordem jurídica internacional na matéria, a aplicação e a efetividade das normas aplicáveis à proteção do meio ambiente em conflitos armados internacionais permanecem como desafios significativos. A linguagem vaga de algumas disposições, a cumulatividade de condições para configurar o dano ambiental proibido, a falta de ratificação de instrumentos-chave por parte de importantes potências militares e a ausência de regimes de responsabilização, bem como de mecanismos de fiscalização e sanção, contribuem à vulnerabilidade da proteção ambiental em conflitos armados.

A responsabilidade dos Estados por danos ambientais, assim, revela-se possível juridicamente, mas a reparação e a restauração de ecossistemas, após o término das hostilidades, ainda são complexas e raramente levadas a termo na prática.

## 5. DESAFIOS E PROPOSTAS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE EM CONFLITOS ARMADOS INTERNACIONAIS

A proteção do meio ambiente em cenários de conflito armado internacional, apesar de ser um tema de crescente preocupação, ainda enfrenta dificuldades normativas e desafios práticos que comprometem a sua efetivação. O Direito Internacional Humanitário (DIH), embora tenha evoluído para reconhecer a interconexão entre a proteção humana e ambiental, possui instrumentos que se mostram limitados diante da complexidade dos danos causados pelas guerras modernas. Assim, a proteção dos ecossistemas durante conflitos armados é uma preocupação urgente considerando os danos ambientais significativos causados pelas hostilidades.

Um dos principais pontos a ser melhor desenvolvido consiste na imprecisão da linguagem e a rigidez dos critérios presentes nas normas existentes, como o Protocolo Adicional

---

<sup>14</sup> Estas orientações podem ser encontradas no documento intitulado “Draft principles on protection of the environment in relation to armed conflicts” (UNITED NATIONS, 2022).

I e a exigência de extensão, longa duração e gravidade simultâneas para que seja configurado o dano, nos termos do seu artigo 55.

Adicionalmente, o Protocolo Adicional II (PA II), que regulamenta os conflitos armados não internacionais, é notavelmente omissivo em relação à proteção ambiental, deixando uma vasta gama de conflitos contemporâneos sem tutela específica voltada ao meio ambiente (ARAUJO, 2023, p. 8). Há, portanto, uma necessidade premente de que o PA II seja modificado para incluir a proteção ambiental.

Outro ponto crítico é a não universalidade da adesão aos tratados de proteção ambiental em conflitos. O PA I, por exemplo, não foi ratificado pelos Estados Unidos da América, e outras potências militares como o Reino Unido e a França o fizeram com ressalvas, o que diminui o alcance de seus objetivos de proteção ambiental (ARAUJO, 2023, p. 9-10). A Convenção ENMOD, que proíbe a manipulação ambiental para fins hostis ou militares, também enfrenta limitações nesse sentido, com um número relativamente baixo de Estados signatários, além de mecanismos de aplicação ineficazes (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 711). Ademais, propostas como as da Comissão de Direito Internacional (ILC), para o desenvolvimento de princípios de proteção ambiental em conflitos, embora importantes, não são legalmente vinculantes e dependem da adoção voluntária pelos Estados.

Os desafios na aplicação e na efetividade das normas internacionais na matéria são múltiplos. Existe uma negligência generalizada por parte dos combatentes quanto ao manejo sustentável dos recursos naturais, muitas vezes priorizando objetivos militares estratégicos em detrimento da preservação ambiental (TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 225). Os mecanismos de fiscalização e sanção existentes são insuficientes, e os acordos de paz pós-conflito raramente incluem a restauração ambiental como prioridade, o que perpetua a degradação ecológica (TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 225). A emergência de novas tecnologias bélicas, tais quais as Armas Autônomas Letais (AAL), drones e novas armas químicas, também importa em riscos imprevistos que as normas atuais podem não cobrir adequadamente, evidenciando a necessidade de aplicação do Direito Internacional do Meio Ambiente.

À vista disso, a responsabilidade dos Estados por danos ambientais, embora reconhecida no direito internacional, ainda encontra dificuldades na sua concretização, especialmente no que tange à efetiva reparação e restauração dos ecossistemas. A Corte Internacional de Justiça

(CIJ), ao analisar a legalidade do uso de armas nucleares, se absteve de uma conclusão definitiva, o que foi criticado por deixar uma lacuna crucial na proteção ambiental face a armamentos de potencial destrutivo avassalador e por colocar outros ramos do Direito Internacional Público, como o Direito Ambiental Internacional, em segundo plano (MORIKAWA, 2007, p. 100).

Em suma, as dificuldades normativas e os desafios para a proteção ambiental em conflitos armados internacionais são expressivos, exigindo uma maior integração e harmonização entre o Direito Internacional Humanitário e o Direito Ambiental Internacional para garantir uma maior proteção ao meio ambiente. Isso implica a necessidade de criação de novos protocolos, como um protocolo ambiental específico nas Convenções de Genebra, a definição clara de recursos estratégicos a serem protegidos e o estabelecimento de mecanismos de compensação ambiental, além de um fortalecimento da cooperação internacional na matéria.

Em relação às propostas de aperfeiçoamento e aos futuros caminhos, a complexidade e a magnitude dos danos ambientais provocados por conflitos armados contemporâneos evidenciam uma necessidade de aprimoramento das normas e dos mecanismos de proteção ambiental no âmbito do Direito Internacional Humanitário (DIH). A visão ecoantropocentrista, que reconhece a inseparabilidade entre a proteção humana e a ambiental (MORIKAWA, 2007, p. 89-90), deve ser o pilar para futuras regulações, garantindo que o bem-estar do ser humano seja interconectado à proteção do meio ambiente em que vive.

Um caminho recomendável para aprimorar essa proteção reside na maior integração e harmonização entre o Direito Internacional Humanitário e o Direito Internacional do Meio Ambiente. Essa convergência é crucial para criar um arcabouço jurídico que reconheça o meio ambiente como um bem a ser protegido em contextos bélicos. Mostra-se necessária a incorporação real, pelo DIH, de princípios do Direito Internacional do Meio Ambiente, como o do poluidor pagador, da precaução e da sustentabilidade, com a finalidade de concretizar a responsabilização e a recuperação ambiental pós-conflitos. Essa abordagem multidisciplinar é vital para ampliar o escopo de proteção dos ecossistemas em tempos de guerra (TIRABOSCHI FILHO, 2024, p. 236).

Para suprir as lacunas normativas evidentes nas Convenções de Genebra, que ainda tratam a proteção ambiental de forma limitada, há uma proposta recorrente e essencial: A

criação de um Protocolo ambiental específico no âmbito dessas Convenções. Seria desejável que esse novo instrumento incluísse normas claras sobre a proibição de armas que causem danos ambientais irreversíveis e regulamentasse a proteção de áreas naturais em zonas de conflito. Além disso, convém que o Protocolo Adicional II (PA II), que rege os conflitos armados não internacionais e atualmente não aborda a proteção ambiental, seja detalhado nesse sentido. A linguagem vaga apontada no Protocolo Adicional I (PA I), notadamente a referência a “danos extensos, de longa duração e graves”, em seu artigo 55, também precisa ser aprofundada com definições precisas para assegurar a eficácia de sua aplicação.

Outro ponto de significativa relevância diz respeito à possível inclusão do ecocídio como crime no Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional (TPI), definido como ações deliberadas e ilegais que causam danos graves, irreversíveis e de longo prazo ao meio ambiente. Embora não exista uma definição universalmente aceita de ecocídio no direito internacional penal e não seja um crime autônomo no referido Estatuto, há um debate ativo sobre a sua inclusão.

Atualmente, pequena parte da doutrina considera que o TPI já teria jurisdição sobre crimes de guerra que envolvam danos ambientais extensos, duradouros e graves, mas a prova da intencionalidade e da desproporcionalidade em relação à vantagem militar esperada ainda é um desafio que se soma à dificuldade de angariar provas no contexto do conflito (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 710). Acredita-se que a inclusão explícita do ecocídio como um crime independente facilitaria os processos de responsabilização e de reparação. Assim, seria essencial que Estados e atores não estatais concebessem além da reparação dos danos causados, a adoção de medidas preventivas durante o planejamento de operações militares.

A título exemplificativo, essencial analisar a experiência histórica de criação de órgãos especiais de compensação. Após a Guerra do Golfo, a ONU estabeleceu, em 1991, a Comissão de Compensação das Nações Unidas, para indenizar danos ambientais e outras perdas causadas pelo Iraque durante sua agressão armada contra o Kuwait entre 1990 e 1991. Esta Comissão foi criada como um órgão subsidiário temporário do Conselho de Segurança da ONU, com o objetivo de verificar reivindicações e efetuar o pagamento de indenizações por perdas e danos resultantes da invasão ilegal e ocupação iraquiana.

A Comissão de Compensação trabalhou por 31 anos, tendo sido encerrada em 2022. Até então, o Iraque pagou cerca de 52,4 bilhões de dólares em indenizações para todas as categorias de reivindicações, dentre os quais, 5,26 bilhões de dólares foram destinados à compensação por danos ambientais (DUIUNOVA et al., 2024, p. 20). Este precedente demonstra a viabilidade de reparação e de responsabilização. Para que sejam efetivas, ainda, seria importante uma maior pressão pública, bem como que se fortaleçam os mecanismos internacionais de monitoramento e de aplicação da lei e se mobilizem recursos para a coleta e documentação de evidências de crimes ambientais (DUIUNOVA et al., 2024, p. 22).

Medidas preventivas são igualmente essenciais. Deve-se considerar a designação de áreas de grande importância ecológica como zonas desmilitarizadas antes dos conflitos, especialmente aquelas com ecossistemas únicos ou espécies em extinção. A aplicação do princípio da precaução no DIH, especialmente diante de novas tecnologias bélicas como as Armas Autônomas Letais (AAL), pode mitigar riscos e garantir uma abordagem preventiva à destruição ambiental. Além disso, as forças militares devem ser treinadas em melhores práticas para proteger o meio ambiente durante as operações, realizando avaliações de impacto ambiental e integrando imperativos ambientais na estratégia militar. O afastamento proativo das tropas de zonas ecologicamente críticas como parques nacionais e reservas de vida selvagem é uma estratégia vital (PARVEEN; BHARDWAJ, 2024, p. 713).

Por fim, a cooperação internacional constitui-se em pilar indispensável para o sucesso dessas medidas. A destruição ambiental frequentemente ultrapassa fronteiras, exigindo esforços multilaterais para fiscalização e a restauração ambiental pós-conflito. Organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), têm um papel crucial na promoção de acordos e na mediação de conflitos ambientais.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise detalhada da proteção ambiental em conflitos armados contemporâneos demonstra que, embora o Direito Internacional Humanitário (DIH) tenha avançado paulatinamente na proteção de civis e de bens essenciais, as normas dedicadas à preservação do meio ambiente ainda se mostram insuficientes. Há uma compreensão crescente de que a proteção humana não pode ser dissociada da saúde do meio ambiente, uma visão que deve guiar o desenvolvimento futuro do DIH. A evolução do poder destrutivo dos armamentos acentua a

vulnerabilidade ambiental, tornando essencial a atualização das normas para uma proteção mais eficaz.

Nesse contexto, foi traçado o seguinte problema de pesquisa: De que maneira o Direito Internacional Humanitário e, em especial, as Convenções de Genebra de 1949, podem ser interpretados de modo a proteger os recursos naturais em conflitos armados internacionais?

A hipótese que guia este trabalho postula que a criação de um protocolo ambiental específico dentro das Convenções de Genebra poderia promover uma maior responsabilização de Estados e de atores não-estatais pela destruição deliberada de recursos naturais em conflitos armados internacionais, harmonizando as exigências de preservação ambiental com as de regulação de conflitos, reforçando o papel do Direito Internacional Humanitário também como ferramenta de transformação social e ambiental diante dos desafios contemporâneos da crise climática e da escassez de recursos naturais.

Diante do problema de pesquisa, essa hipótese restou confirmada com base na análise que aponta para a imprescindibilidade de harmonização entre o DIH e o Direito Internacional do Meio Ambiente, além da implementação de medidas concretas, dentre as quais, a criação do protocolo específico idealizado.

Como mencionado, um ponto de partida seria a união de esforços com vistas a uma maior integração entre o DIH e o Direito Internacional do Meio Ambiente. Esse alinhamento é fundamental para delinear os princípios de um quadro legal que reconheça o meio ambiente como um bem a ser protegido de forma autônoma, ainda que em cenários de guerra. Para tanto, é imperativo atentar às lacunas normativas e aos desafios práticos que comprometem a proteção ambiental em conflitos.

Instrumentos como o Protocolo Adicional I (PA I) das Convenções de Genebra são considerados insuficientes devido à linguagem ambígua e à exigência cumulativa de danos “extensos, de longa duração e graves” para configurar uma infração, o que dificulta sua aplicação prática. Além disso, o Protocolo Adicional II (PA II), que rege os conflitos armados não internacionais, é notavelmente omissivo em relação à proteção ambiental, deixando uma vasta gama de conflitos contemporâneos sem tutela específica. A eficácia das normas existentes

é ainda mais enfraquecida pela não ratificação de tratados-chave por potências militares e pela ausência de mecanismos robustos de responsabilização civil ou penal, fiscalização e sanção.

Diante dessa realidade, a criação de um protocolo ambiental específico dentro das Convenções de Genebra, a inclusão do ecocídio como crime no Estatuto de Roma do Tribunal Penal Internacional, e o fortalecimento de medidas preventivas e de mecanismos de responsabilização, incluindo a reparação e a restauração dos ecossistemas danificados, emergem como caminhos essenciais.

Tais avanços são cruciais para assegurar que o manejo e a proteção dos recursos naturais não sejam apenas uma questão ambiental, mas também um pilar fundamental para a construção e manutenção da paz duradoura, reconhecendo a profunda interconexão entre os recursos naturais e os conflitos armados, nos quais estes atuam tanto como motivadores quanto financiadores das hostilidades.

Em síntese, a proteção do meio ambiente em situações de conflito armado é um desafio complexo que exige um esforço global e coordenado para garantir a sustentabilidade planetária e o bem-estar das gerações presentes e futuras.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Renaldo Silva Ramos de. O direito internacional humanitário e a proteção ambiental durante os conflitos armados. Revista do Ministério Público Militar, [S. l.], v. 41, n. 24, p. 1–24, 2023. Disponível em: <https://revista.mpm.mp.br/rmpm/article/view/284>. Acesso em: 3 ago. 2025.

BARBOSA, V. Os 10 maiores acidentes petrolíferos da história. Exame.com, São Paulo, 6 maio 2010. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/meio-ambiente-e-energia/noticias/10-maiores-aciden-tes-petroliferos-historia-556774?page=1>. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL. Decreto nº 42.121, de 21 de agosto de 1957. Promulga as Convenções concluídas em Genebra, a 12 de agosto de 1949, destinadas a proteger as vítimas da guerra. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 ago. 1957. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1950-1969/d42121.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d42121.htm). Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 849, de 25 de junho de 1993. Promulga os Protocolos I e II de 1977 adicionais às Convenções de Genebra de 1949, adotados em 10 de junho de 1977 pela Conferência Diplomática sobre a Reafirmação e o Desenvolvimento do Direito Internacional Humanitário aplicável aos Conflitos Armados. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, 28 jun. 1993. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0849.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0849.htm). Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Serviços ecossistêmicos. Brasília: MMA, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/conservacao-1/servicos-ecossistemicos>. Acesso em: 2 ago. 2025.

BOTHE, Michael. The protection of the environment in times of armed conflict. In: German Yearbook of International Law, vol. 54, 1991.

DUIUNOVA, Tetiana et al. International humanitarian law and ecocide: the war in Ukraine as a case study. European Journal of Environmental Sciences, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 14-23, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14712/23361964.2024.2>.

FREELAND, Steven. Direitos humanos, meio ambiente e conflitos: enfrentando os crimes ambientais. Sur – Revista Internacional de Direitos Humanos, São Paulo, ano 2, n. 2, p. 118-145, 2005. Disponível em: <https://ihl-databases.icrc.org/assets/treaties/460-IHL-70-EN.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2025.

HRYHORCZUK, Daniel; LEVY, Barry S.; PRODANCHUK, Mykola; KRAVCHUK, Oleksandr; BUBALO, Natalia; HRYHORCZUK, Alex; ERICKSON, Timothy B. The environmental health impacts of Russia's war on Ukraine. Journal of Occupational Medicine and Toxicology, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12995-023-00398-y>. Acesso em: 1 ago. 2025.

INTERNATIONAL COMMITTEE OF THE RED CROSS. Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (ENMOD),

1976. Disponível em: <https://ihl-databases.icrc.org/assets/treaties/460-IHL-70-EN.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2025.

LE BILLON, Philippe. The political ecology of war: natural resources and armed conflicts. Political Geography, [S. l.], v. 20, p. 561-584, 2001.

PARVEEN, Heena; BHARDWAJ, Aayush. War and the Environment: The Ecological Consequences of Armed Conflict. The Academic, [S. l.], v. 2, n. 9, p. 702-717, set. 2024. Disponível em: [www.theacademic.in](http://www.theacademic.in).

MORIKAWA, M. M. «Verde» na Preocupação do Direito Internacional Humanitário. Entre «risco» e «necessidade militar»: reflexões sobre o «eco-humanitarismo» e o futuro da «paz verde». RevCE-DOUA, Coimbra, vol. 10, n. 20, 2007. Disponível em: <<http://ucdigdspace.fccn.pt/jspui/handle/10316.2/8814>> Acesso em: 3 ago. 2025.

NASCIMENTO TIRABOSCHI FILHO, José Renato. Proteção de Recursos Naturais em Conflitos: a interseção entre as Convenções de Genebra e o direito ambiental internacional: DOI: 10.5281/zenodo.13940392. Revista do Ministério Público Militar, [S. l.], v. 51, n. 43, p. 211–240, 2024. Disponível em: <https://revista.mpm.mp.br/rmpm/article/view/419>. Acesso em: 2 ago. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, 3-14 jun. 1992. Disponível em: <https://www.un.org/pt/events/pastevents/rio92.shtml>. Acesso em: 12 ago. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. World Charter for Nature. Resolução A/RES/37/7, adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 28 out. 1982. Disponível em: <http://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm>. Acesso em: 12 ago. 2025.

UNITED NATIONS. Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques (ENMOD). New York, 10 Dec. 1976. United Nations Treaty Collection. Disponível em: [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg\\_no=XXVI-1&chapter=26&clang=\\_en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXVI-1&chapter=26&clang=_en). Acesso em: 18 ago. 2025.

UNITED NATIONS. Draft principles on protection of the environment in relation to armed conflicts. New York: United Nations, 2022. Disponível em:  
<https://digitallibrary.un.org/record/3954491>. Acesso em: 19 ago. 2025.

VADAS, András; BARÁTH, Zsolt. Impact of pre-modern war on forests: The case of the Hungarian-Ottoman Military Frontier (ca. 1521–1690). *Trees, Forests and People*, v. 15, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2024.100500>. Acesso em: 6 ago. 2025.