Claudio Alves da Silva

Admirável Mundo Novo



A aplicabilidade da Cláusula Martens aos Sistemas de Armas Letais Autônomos.

CEUB

.

Silva, Claudio Alves da,
Admirável Mundo Novo: a aplicabilidade da Cláusula Martens aos Sistemas de Armas Letais Autônomos / Cláudio Alves da Silva. – Brasília: 2024.
171 p.

ISBN: 978-85-7267-172-9

1. Direito Internacional. 2. Sistemas de Armas Letais Autonômas
1.Título.

CDD:
CDU:

“....as necessidades da guerra devem ceder às exigências da humanidade...”

Declaração de São Petersburgo, 1868

LISTA DE ABREVIATURAS

ACE	Air Combat Evolution
AWS	Sistemas de Armas Autônomos
BWC	Convenção sobre Armas Biológicas
CICV	Comitê Internacional da Cruz Vermelha
CIJ	Corte Internacional de Justiça
CWC	Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição
DARPA	Defense advanced Research Projects Agency
DIH	Direito Internacional Humanitário
DICA	Direito Internacional dos Conflitos Armados
DoD	Departamento de Defesa dos Estados Unidos
DSB	Defense Science Board
FLI	*Future of Life Institute*
CCW – GGE	Grupo de Peritos Governamentais em Sistemas de Armas Letais Autonômos da Convenção sobre Armas Convencionais
HRW	*Human Rights Watch*
IA	Inteligência Artificial
LAWS	Sistemas de Armas Letais Autônomos

SWORDS	Special Weapons Observations Reconnaissance Detection System
SIPRI	Instituto Internacional de Pesquisa para a Paz de Estocolmo
TDR-1	torpedo *drone*
UAV	*Unmanned Aerial Vehicle*
UE	União Europeia
UGV	*Unmanned Ground Vehicle*
UNODA	Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento
USV	*Unmanned Surface Vehicle*
UUV	*Unmanned Undersea Vehicle*
VANT	Veículo Aéreo Não-Tripulado

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – TDR 1 24
Figura 2 – Fu-Go 25
Figura 3 – STM Kargu-2. 26
Figura 4 – Lancet. 26
Figura 5 – Izdeliye-53. 27
Figura 6 – Exemplos de drones terrestres. 28
Figura 7 – Exemplos de drones marítimos. 29
Figura 8 – Sistema Phalanx. 29
Figura 9 – Sistema Aegis 30
Figura 10 – Sistema Patriot. 31
Figura 11 – Sistema Iron Dome. 31
Figura 12 – Iron Dome em ação. 32
Figura 13 – Harpy. 32
Figura 14 – SPUR. 33
Figura 15 – SGR-1 33
Figura 16 – robô SWORDS 34
Figura 17 – Caça X-62A VISTA 36
Figura 18 - “Napalm Girl” 150

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Escala de autonomia robótica de Sheridan e Verplank: 53
Quadro 2- Escala de autonomia robótica de Proud, Hart e Mrozinski. 55

Sumário

INTRODUÇÃO 10

CAPÍTULO 1. AWS E AUTONOMIA: CONCEITOS E ENTRAVES PARA A REGULAMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE ARMAS AUTÔNOMAS QUE RESULTAM NA INCIDÊNCIA DA CLÁUSULA MARTENS 19

1.1 Parte I. Dos entraves inerentes aos AWS – conceito de AWS e de autonomia 23

1.1.1 Breve histórico sobre o desenvolvimento de AWS e do debate em torno da necessidade de sua regulamentação 23

1.1.1.1 AWS - um sistema não tão recente 23

1.1.1.2 AWS – um sistema sujeito a falhas 36

1.1.1.3 A problematização dos AWS no âmbito da ONU 39

1.1.2 Dos entraves intrínsecos aos AWS que dificultam a formação de tratado internacional a seu respeito 44

1.1.2.1 A Ausência de consenso sobre conceito para os AWS 44

1.1.2.2 A caracterização do entendimento de autonomia 51

1.1.2.3. Níveis de autonomia 52

1.1.2.4 Compreensão sobre autonomia em documentos governamentais 60

1.1.2.5 Compreensão de autonomia na doutrina 62

1.1.3 O CCW – GGE e os entraves inerentes aos AWS 66

1.2 Parte II – Dos entraves inerentes ao DIH 71

1.2.1 A dificuldade de se determinar a natureza jurídica dos AWS no DIH 71

1.2.2 Os AWS como arma 74

1.2.2.1 A inexistência de um conceito de arma em tratados internacionais 74

1.2.2.2 A questão da legalidade e da revisão legal de armas novas 79

1.2.2.3 As proibições de uso de certas armas 84

1.2.3 AWS como combatente 86

1.2.3.1 O Antropomorfismo dos AWS 86

1.2.3.2 Definição de combatente 90

1.2.3.3 Implicações da classificação de AWS como combatente 92

1.2.4 AWS como método ou meio de guerra 94

1.2.5 O CCW – GGE e os entraves inerentes ao DIH 95

Capítulo 2. A CLÁUSULA MARTENS COMO INSTRUMENTO PARA A APLICAÇÃO DO DIH ÀS DE ARMAS AUTONOMAS 100

2.1 Parte I: Da aplicabilidade da Clausula Martens 102

2.1.1 A Cláusula Martens e a suas origens 102

2.1.2 Cláusula Martens e sua evolução nos Tratados de DIH 109

2.1.3 Cláusula Martens e sua aplicabilidade por tribunais locais e internacionais em razão de crimes cometidos na Segunda Guerra Mundial 115

2.1.3.1 Decisões de Tribunais Nacionais Europeus sobre questões relativas à Cláusula Martens após a Segunda Guerra Mundial 116

2.1.3.2 Decisão do Tribunal Militar Internacional de Nuremberg sobre o Caso Krupp 118

2.1.4 Cláusula Martens e sua aplicação pela Corte Internacional de Justiça 121

2.1.4.1 Caso do Canal de Corfu 121

2.1.4.2 Caso Nicarágua v. Estados Unidos 123

2.1.4.3 Parecer Consultivo sobre Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares 125

2.1.4.4 Caso Ilhas Marshall v. Reino Unido 130

2.1.5 A Cláusula Martens como ponte ou elo entre o juspositivismo e o jusnaturalismo no Direito Internacional 131

2.1.6 A Cláusula Martens e a revisão legal de novas armas e meios e métodos de guerra 135

2.2 Parte II: Os limites de aplicabilidade da Cláusula Martens 139

2.2.1 Três tendências sobre o alcance da Cláusula Martens 140

2.2.2 A restrição da aplicabilidade Cláusula Martens em decorrência de seu conteúdo indeterminado 146

2.3.3 A Cláusula Martens nas discussões do CCW – GGE 151

CONCLUSÃO 159

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 164

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento técnico e científico experimentado no primeiro quartil do Século XXI apresenta um admirável mundo novo[1] aos seres humanos, no qual a inteligência artificial (IA[2]) "aprende" as preferências das pessoas, indicando lugares para ir, filmes e séries para assistir e músicas para ouvir. Além disso, carros autônomos ganham as ruas, com a promessa de um trânsito melhor e muito mais seguro.

Porém, nem tudo funciona de modo admirável, ao menos ainda. Em São Francisco, Califórnia: (i) um Tesla "Model S", dentro de um túnel, freou bruscamente, sem motivo aparente, provocando um engavetamento que resultou no ferimento de nove pessoas; (ii) em sessenta e seis oportunidades, veículos autônomos impediram a passagem de ambulâncias, bombeiros e paramédicos, sendo paradigmático o caso ocorrido em 17 de agosto de 2023, quando um táxi autônomo da empresa "Cruise" colidiu com um caminhão de bombeiros, o qual se dirigia para combater um incêndio, porque, obedecendo sua programação, o veículo atravessou o cruzamento, quando o sinal abriu; (iii) na mesma noite, também atravessando cruzamento com sinal verde, outro veículo autônomo colidiu contra um carro que passou pelo sinal vermelho[3].

---

[1] Admirável Mundo Novo" (Brave New World, em inglês) é a expressão utilizada por Aldous Huxley como título de sua famosa obra, originalmente publicada em 1932. A expressão é empregada de forma evidentemente irônica pelo autor porque o seu romance retrata uma distopia: os seres humanos vivem em uma sociedade extremamente organizada na qual a sua humanidade é eliminada. Huxley retirou a expressão da obra "A Tempestade", de William Shakespeare, que também a emprega de maneira irônica. Shakespeare conta a história de Próspero, duque de Milão deposto pelo próprio irmão, banido com sua filha Miranda e vivendo numa ilha deserta. Ali, ele se torna um poderoso mago e vinga-se fazendo naufragar o barco no qual estão seus inimigos, todos políticos corruptos, os quais se refugiam na ilha. Sua filha Miranda, ao ver outros humanos, exclama: "Admirável mundo novo que tem tais habitantes!" Ao que seu pai responde com ironia: "Para ti isso é novo".

[2] Conforme Prado, a concepção da IA data de 1956, ano em que foi realizada uma conferência proferida no projeto de pesquisa de verão realizado no campus da *Dartmouth College*, em Hanover, New Hampshire, Estados Unidos, na qual Jonh Mccarthy cunhou o termo "inteligência artificial", o qual entendia como sendo "a ciência e a engenharia de produzir máquinas inteligentes". A ideia daquele projeto de pesquisa era descobrir como fazer as máquinas usarem a linguagem; formar abstrações e conceitos; resolver problemas então reservados aos humanos; e melhorar a si mesmas. (PRADO, Charles. A era da inteligência artificial. Revista Ciência Hoje. Novembro de 2019. Disponível em https://cienciahoje.org.br/artigo/a-era-da-inteligencia-artificial/)

[3] GARATTONI, Bruno et al. A nova fase do carro autônomo. Super Interessante, São Paulo, edição 455, ano 37, nº 9, setembro de 2023. P. 20-31.

Muito antes, esse admirável mundo novo já ensaiava os seus passos nos campos de batalha. Desde a década de 1980, alguns sistemas autônomos já vêm sendo utilizados para defesa de embarcações e contra os ataques de mísseis a alvos civis e militares.

Atualmente, há sistemas mais avançados, com diferentes níveis de IA, os quais são largamente empregados como armas nos conflitos armados internacionais e não-internacionais. É o que demonstram os recentes conflitos entre a Rússia e a Ucrânia, no Leste Europeu, e entre Israel e o grupo Hamas, no Oriente Médio, nos quais são empregados em combate *drones* aéreos, terrestres e navais, além de outras armas avançadas, como o sistema israelense de defesa antiaérea *Iron Dome*.

A esse conjunto de armas, capaz de atuar com pouca ou nenhuma intervenção de operadores humanos, dá-se a denominação de Sistemas de Armas Letais Autônomos (LAWS, acrônimo em inglês para Lethal Autonomous Weapons Systems) ou simplesmente Sistemas de Armas Autônomos (AWS)[4]. Esses sistemas fazem uso militar de algoritmos computacionais avançados e de diversos níveis de IA.

Em virtude da ausência de um conceito amplamente reconhecido, para efeitos desta pesquisa, considera-se AWS os sistemas de armas que, uma vez ativados, podem selecionar e engajar (atacar) alvos sem intervenção adicional de um operador humano bem como os sistemas de armas autônomos supervisionados pelo operador humano. Esses últimos são projetados para permitir que os operadores anulem a operação do sistema de armas, embora esses sistemas também tenham a capacidade de selecionar e de engajar alvos sem intervenção adicional do operador após a ativação[5].

Conquanto defensores desses sistemas assegurem a capacidade dos AWS para salvar as vidas de combatentes e de civis, porque seriam mais precisos e capazes até de respeitarem as leis da guerra, é certo que *softwares* militares também estão sujeitos a falhas, as quais resultam em algo mais terrível que problemas de trânsito.

O clássico exemplo de falha de sistema aconteceu durante a Guerra Fria, quando as potencias de então, Estados Unidos e União Soviética viviam no limiar de uma guerra

[4] No presente trabalho, opta-se pela abreviatura em inglês AWS, por ser mais abrangente. De fato, o verbete "letal", presente no primeiro acrônimo, é uma qualificação desnecessária. Um sistema de defesa antiaéreo, como o agora notório *Iron Dome*, é um sistema autônomo, embora seu princípio busque reduzir ou impedir a letalidade de um ataque inimigo mediante o uso de mísseis, em lugar de a provocar. Outrossim, sistemas autônomos podem ser desenvolvidos para ferir e não necessariamente matar o inimigo e essa forma de emprego pode não ser acolhida pelo Direito Internacional Humanitário, se causar ferimento supérfluo ou sofrimento desnecessário, resultando no banimento da arma. No entanto, poderia ser empregada, em português, a abreviatura SALA para Sistema de Armas Letais Autônomas, como ocorre em francês para abreviar "systèmes d'armes létales autonomes".

[5] Essa definição se baseia naquela adotada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos na sua Diretiva DoD 3000.09, de 25 de janeiro de 2023

com emprego de armas nucleares. Em 26.11.1983, o sistema soviético de detecção de lançamentos de mísseis identificou o disparo de mísseis atômico vindo dos EUA. As ordens vigentes para os militares soviéticos recomendavam o contra-ataque imediato.

Fosse o sistema de armas soviético totalmente autônomo à época, ou seja, caso operasse sem a necessidade de autorização ou sem controle de um operador humano, é razoável cogitar que o contra-ataque teria tido curso. Afinal, o sistema simplesmente obedeceria à programação que lhe foi incutida em seu *software*.

Mas, para a inteligência natural do tenente-coronel Stanislav Petrov, militar responsável por monitorar os computadores naquele dia, não era coerente que um inimigo poderoso atacasse com apenas cinco ogivas nucleares e aguardasse uma resposta devastadora. Petrov resolveu ligar para os operadores de radares terrestres, os quais não detectaram qualquer lançamento de mísseis. O sistema, sem ter sido atacado por *malwares*, *worms* ou vírus de computador, apresentou-se falho ao interpretar a luz do sol refletida no topo das nuvens como lançamento de mísseis nucleares[6].

No entanto, apesar de AWS não serem exatamente uma novidade e de também estarem sujeitos à potenciais a falhas de resultados catastróficos, as discussões em nível internacional sobre esses sistemas foram iniciadas somente em 23 de agosto de 2010, com a apresentação do Relatório Provisório do Relator Especial do Conselho de Direitos Humanos sobre execuções extrajudiciais, sumárias ou arbitrárias, Philip Alston[7], na 65ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas[8].

Porém, deve ficar evidenciado que o desenvolvimento e o consequente emprego de AWS são questões inerentes ao Direito Internacional Humanitário (DIH) - também conhecido como Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) e como Lei dos Conflitos Armados - ramo do direito internacional que cuida das regras e princípios relativos aos limites e formas admitidos de guerra – *jus in bello*.

---

[6] CAPARRÓS, Martín. Stanislav Petrov, o homem que salvou o mundo. El País. Madrid, 31 de agosto de 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/08/31/internacional/1504203097_022068.html.

[7] ALSTON, Philip. Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions. Disponível em https://digitallibrary.un.org/record/685887

[8] McFarland cita como início do debate político e jurídico a publicações de planos de desenvolvimento para veículos militares autônomos, destacando a publicação "Unmanned Aircraft Systems Roadmap, 2005 – 2030" e menciona que o debate ganhou corpo a partir da publicação de diversos livros, artigos e relatórios no ano de 2009. Este trabalho prefere demarcar Relatório Alston, haja vista o seu valor em inaugurar, no âmbito da ONU, a discussão que poderá resultar na regulamentação dos AWS. (MCFARLAND, Timothy. The Satus of Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law. Disponível em: https://minerva-access.unimelb.edu.au/items/56e14f44-196a-5eb8-af5c-9c94949fc589. P. 23)

As normas de DIH versam sobre os direitos dos combatentes e da população civil, as ações ou as armas, meios e métodos de guerra admitidos e proibidos em caso de conflitos armados [9].

Considerando que os AWS funcionam mediante o emprego de armas e que, talvez, essas armas não estivessem dentro do escopo de legalidade, o assunto tem sido tratado, desde 2014, pelo Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento (UNODA - *United Nations Office for Disarmament Affairs*). O UNODA, desde 2017, mantém no âmbito da Convenção sobre Armas Convencionais, um Grupo de Peritos Governamentais em Sistemas de Armas Letais Autonômos (CCW – GGE) discutindo anualmente os AWS.

O objetivo do CCW – GGE é "negociar um instrumento juridicamente vinculativo que aborda as questões legais, humanitárias e éticas apresentadas por tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais"[10].

Não é desarrazoada a preocupação em torno da necessidade de se regrar o uso de AWS por intermédio de um tratado internacional. Afinal, dados de 2015 indicam que pelo menos trinta países já possuem esses sistemas, notadamente, os sistemas de defesa antiaérea e antimísseis, os sistemas de contra foguetes, artilharia e morteiros e os sistemas de proteção ativa para proteger veículos terrestres de projetis[11].

Ademais, segundo a atualização de março de 2020 da publicação "*The Drone Data book*", produzido pelo *Center for the Study of the drone at Bard College*, aproximadamente 102 países possuem programas ativos de *drones* militares[12], exemplo mais conhecido de AWS, sendo que os grupos não-estatais ISIS[13], Hamas[14] e Hezbollah[15] – situação evidenciada no conflito entre Israel e o Hamas – utilizam *drones* em seus ataques.

---

[9] Varella, Marcelo Dias. Direito Internacional Público. 8. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019. P. 532.
[10] Conforme mencionado pelo Human Right Watch em: https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2021/04/arms0820_web_1.pdf.
[11] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 20 e 91
[12] GETTINGER, Dan. The Drone Databook up date: March 2020. Disponível em https://*drone*center.bard.edu/files/2020/03/CSD-Databook-Update-March-2020.pdf.
[13] WATSON, Ben. The drones of ISIS. Disponível em: https://www.defenseone.com/technology/2017/01/*drones*-isis/134542. Cabe destacar que as técnicas empregadas pelo ISIS para ataques utilizando *drones* comuns armados com granadas foram copiadas e empregadas no conflito entre Rússia e Ucrânia, pelas Forças Armadas regulares destes países, e no conflito entre Israel e o Hamas, tanto por Hamas como por Hezbollah.
[14] CHÁVEZ, Kerry; SWED, Ori. How Hamas innovated with drones to operate like an army. Disponível em: https://thebulletin.org/2023/11/how-hamas-innovated-with-*drones*-to-operate-like-an-army/.
[15] CHOUKEIR, Jana; PERRY Tom. Hezbollah hits Israeli base, says it does not want wider war. Disponível em: https://www.reuters.com/world/middle-east/hezbollah-hits-israeli-base-with-*drones*-response-killings-2024-01-09/.

Deve-se aduzir que mais de vinte países adquiriram ou estão em processo de aquisição de *drones* armados, incluindo muitos que não são grandes potências militares, como o Turcomenistão, Mianmar e a Nigéria[16].

Diante do desafio imposto pela criação e pela disseminação de armas capazes de selecionar e atacar alvos sem intervenção de operadores humanos, o DIH parece carecer de atualizações para poder levar adiante a sua missão de proteger as vítimas dos conflitos armados.

Nesse panorama, um dos temas que permeia o debate é a aplicação da Cláusula Martens aos AWS, para, inclusive, proibir o uso desses sistemas.

A Cláusula Martens surgiu na Convenção da Haia de 1899, como um dos parágrafos do preâmbulo da Convenção II. Seu objetivo é assegurar um mínimo de proteção às vítimas da guerra e aos combatentes, quando surgem situações não previstas nos tratados de DIH.

Ante a existência de lacunas nas normas que regem os conflitos armados, a Cláusula Martens mantém a proteção a civis e combatente, deixando-os sob abrigo dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

A importância da Cláusula Martens é reconhecida pela Corte Internacional de Justiça que, no Parecer Consultivo a respeito da "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares", considerou a Cláusula como meio eficaz de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar, bem como que as disposições de DIH se aplicam "a todas as formas de guerra e a todos os tipos de armas, as do passado, as do presente e as do futuro"[17].

Esta dissertação está, portanto, delimitada à aplicação Clausula Martens ao fenômeno atual do emprego de AWS.

Nesta senda, a presente dissertação pretende responder à seguinte pergunta: *a Cláusula Martens, surgida em 1899, pode ajudar o DIH a dar resposta jurídica à questão atual do uso das armas autônomas, assegurando a proteção de civis e combatentes em áreas conflagradas?*

Para tanto se chegar à resposta adequada, esta dissertação buscou analisar os principais desafios que vêm sendo levantados pelos Estados, pelos Organismos, Instituições e Organizações Não Governamentais, em nível internacional, e por diversos

---

[16] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 91

[17] Legalidade da Ameaça ou Uso de Armas Nucleares, Parecer Consultivo, CIJ. Relatórios 1996, § 86. Disponível em: https://www.icj-cij.org/case/95.

estudiosos sobre o uso de AWS; identificar e debater os estudos e a doutrina jurídica existentes sobre Cláusula Martens e sobre o emprego dos AWS em conflitos armados.

O referencial teórico que permeia o estudo é a própria Cláusula Martens e os seus vetores, isto é, os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, como norteadores do DIH.

Adotou-se metodologia jurídica-teórica, com a revisão dos textos convencionais e de julgados internacionais sobre Cláusula Martens. Esta dissertação empreende a revisão da literatura e dos atos normativos hoje existentes sobre AWS, a fim de se compreender o que são armas autônomas e também o alcance possível da Cláusula Martens.

No decorrer da pesquisa, foram identificados dois entraves existentes no próprio DIH, cuja superação é de importância para que o debate sobre AWS resulte em um tratado internacional:

(i) a ausência de definições dos termos "arma" e "meios de guerra", bem como a pouca abrangência do conceito de "combatente", dificultando que os AWS sejam juridicamente enquadrados numa dessas categorias[18]; e

(ii) a inexistência de um padrão internacional para a revisão legal de novas armas e meios e métodos de guerra, prevista no artigo 36 do Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra, o qual determina que os Estados devem determinar se novas armas seriam proibidas por aquele Protocolo ou por qualquer outra regra do DIH[19].

Também foram encontrados entraves relativos à obtenção de consenso entre os Estados e entre estudiosos sobre conceitos e noções referentes aos AWS e à autonomia. Esse impasse pode inviabilizar que sejam estabelecidas normas internacionais quanto ao tema. Isto porque a ausência de uma conceituação ou de entendimento mínimo redunda na indeterminação do objeto a ser abrangido pelas normas que se pretende criar, e, portanto, importantes Estados teriam o receio de aderir a um instrumento que poderia limitar sua defesa.

Esta dissertação também identificou, a partir da pesquisa no texto de tratados de DIH e das decisões de Cortes nacionais e internacionais, que a Cláusula Martens pode ser

[18] A ausência de conceituação sobre o termo "arma" é objeto da seção 1.2.2.1 desta pesquisa. Como se verá um pouco adiante, dada a inexistência do referido conceito, para fins desta pesquisa, adota-se o entendimento de que "arma" é qualquer material, instrumento, mecanismo ou dispositivos, inclusive *softwares*, que possa ou venha a ser empregado por uma das partes envolvidas em um Conflito Armado Internacional ou Não-Internacional, visando enfraquecer as capacidades bélicas de seu inimigo.

[19] A temática relativa à revisão legal de novas armas é objeto da seção 1.2.2.1, quando tratada a questão da revisão de armas em geral, e da 2.1.6, que se refere à incidência da Cláusula Martens na revisão legal e armas.

utilizada para dar respostas protetivas concretas a civis e a combatentes envolvidos em conflitos armados, bem como é aplicável a novas armas, como os AWS.

Contudo, esta dissertação, com base na pesquisa doutrinária envidada, encontrou limites para a incidência da Cláusula Martens. Assim, a Cláusula não cria normas novas para regulamentar ou proibir o uso de AWS.

O papel da Cláusula Martens é evitar que as lacunas existentes nos tratados de DIH impeçam que uma proteção humanitária mínima seja conferida às vítimas de guerra. Assim, a Cláusula é diretriz interpretativa de princípios e regras de DIH e se destina a manter sistema normativo do DIH eficaz, mesmo diante de eventuais incompletudes das normas contidas nos tratados.

Outro fator que limita o uso da Cláusula Martens consiste no fato de que o seu conteúdo, isto é, os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública, é composto por conceitos jurídicos indeterminados. Logo, a concretude da Cláusula depende de decisões judiciais de tribunais internacionais, como a Corte Internacional de Justiça, para que possam ser aplicados a casos concretos, a partir de então.

A existência da Cláusula, portanto, é fator que impede, entre outras vedações possíveis, que os AWS sejam utilizados de maneira indiscriminada contra alvos civis e objetivos militares ou que façam uso de munições proibidas pelo ordenamento de DIH existente.

Algumas advertências devem ser feitas:

(i) o presente trabalho admite o pressuposto de que os Estados devem proteger seus interesses por meios militares, inclusive, notadamente quando os meios pacíficos falham ou não se mostram suficientes para esse desiderato;

(ii) esta dissertação entende que a aplicação da Cláusula Martens faz incidir os dispositivos existentes em DIH sobre armas ainda não regulamentadas. Assim, admite o pressuposto de que o desenvolvimento de AWS, como ocorre com qualquer outro tipo de nova arma ou método de guerra, produz a necessária e lícita vantagem militar, desde que observadas as disposições pertinentes nos artigos 35 e 36 do Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra;

(iii) para fins desta pesquisa, adota-se o entendimento de que “arma” é qualquer material, instrumento, mecanismo ou dispositivos, inclusive *softwares*, que possa ou venha a ser empregado por uma das partes envolvidas em um conflito armado internacional ou não internacional, visando enfraquecer as capacidades bélicas de seu inimigo;

(iv) este estudo assume, desde logo, que AWS é uma arma por ser instrumento que visa enfraquecer as capacidades bélicos do oponente em um conflito armado;

(v) embora alguns exemplos de AWS sejam manejados no decorrer da presente dissertação, o escopo da pesquisa não se presta a um exame de um sistema de armas, como, por exemplo, *drones*. O que se pretende é a análise da possibilidade de aplicação da Cláusula Martens aos AWS como um todo, ou seja, para qualquer tipo de arma que venha a ser programada para operar com algum grau de autonomia para selecionar e engajar, isto é, atacar, algum tipo de alvo, com ou sem controle ou supervisão de operador humano.

A presente dissertação encontra-se estruturada em duas partes, cada qual correspondendo a um capítulo específico.

O Capítulo I pretende demonstrar as dificuldades existentes para regulamentar os AWS e suprir essa atual lacuna normativa.

Para tanto, o Capítulo I está dividido em duas Partes: na Parte I, após se ocupar de um escorço histórico sobre a evolução dos AWS e sobre as posições apresentadas no CCW – GGE, mantido pela UNODA, são abordados dois dos entraves inerentes aos AWS: o próprio conceito de AWS; e a compreensão de autonomia. A abordagem restrita a esses dois entraves se justifica porque a inexistência de um entendimento padronizado sobre os conceitos de AWS e de autonomia obsta, inclusive, a averiguação dos limites da legalidade ou da ilegalidade dos AWS.

Na Parte II do Capítulo I são tratados os entraves inerentes ao DIH para a regulamentação dos AWS. Nesse ponto, é abordada a dificuldade de precisar natureza jurídica dos AWS como armas ou combatentes. Em quaisquer dessas possíveis classificações, há dificuldades a serem enfrentadas porque as disposições de DIH revelam a sua incompletude.

A importância dessa abordagem reside no fato de que a definição sobre a natureza dos AWS perante o DIH é necessária para que se possa perseguir a resposta legal possível de ser empregada. Para que o DIH realize a proteção dos envolvidos e dos afetados pela situação de beligerância, é preciso a regulamentação adequada da conduta de combatentes e do uso de armas.

Ao final de cada Parte do Capítulo I são apresentadas as posições das delegações participantes do CCW – GGE a respeito dos entraves discutidos.

O Capítulo II tem por escopo demonstrar como e em que medida a Cláusula Martens, contida, originalmente, em um dos parágrafos do preâmbulo à Convenção da

Haia II de 1899, é aplicável aos AWS para fazer incidir o DIH sobre essas armas. O Capítulo II é dividido em duas partes. A Parte I objetiva demonstrar a aplicação da Cláusula Martens a partir da evolução do entendimento do seu sentido nas Convenções de DIH e nas decisões proferidas por Tribunais "ad hoc", após a 2ª Guerra Mundial, e, a partir de então, pela Corte Internacional de Justiça (CIJ).

A Parte II procura definir em qual medida a Cláusula Martens pode ser aplicável aos AWS, estabelecendo o alcance da Cláusula e a maneira mediante a qual ela pode auxiliar na elaboração de um instrumento internacional vinculante e apto a regulamentar, de maneira eficaz, o uso de AWS em conflitos armados.

A Parte II, por fim, envida pesquisa nos relatórios do CCW – GGE, com vistas a verificar como delegações participantes têm manifestado a respeito da aplicabilidade da Cláusula Martens aos AWS.

Ao final, é apresentada a conclusão do trabalho no sentido da aplicabilidade da Cláusula Martens aos AWS em razão de sua função como integradora do sistema protetivo de DIH e como inspiradora de normas que estão sendo discutidas no âmbito do GGE - CCW, no qual, inclusive, há proposta de uma nova redação da Cláusula Martens a ser aplicada especificamente em AWS.

CAPÍTULO 1

AWS E AUTONOMIA: CONCEITOS E ENTRAVES PARA A REGULAMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE ARMAS AUTÔNOMAS QUE RESULTAM NA INCIDÊNCIA DA CLÁUSULA MARTENS

A evolução técnica e científica verificada no decorrer do Século XX e acelerada neste princípio de Século XXI proporcionou à indústria de defesa produzir AWS cada vez mais avançados, como os sistemas robóticos capazes de guarnecer a Zona Desmilitarizada na fronteira entre a República da Coreia (Coreia do Sul) e a República Popular Democrática da Coreia (Coreia do Norte).

Também foram desenvolvidos sistemas de defesa que operam há algumas décadas, com certo grau de controle humano e até sem controle humano, como o sistema *Patriot*, notabilizado na primeira Guerra do Iraque, e o sistema *Iron Dome*, das Forças de Defesa de Israel, este destacado na cobertura jornalística do recente conflito entre Israel e o Hamas.

Para efeitos desta pesquisa, considera-se AWS os sistemas de armas que, ativados, podem selecionar e engajar (atacar) alvos sem intervenção adicional de um operador humano bem como os sistemas de armas autônomos supervisionados pelo operador humano. Esses últimos são projetados para permitir que os operadores anulem a operação do sistema de armas, embora esses sistemas também tenham a capacidade de selecionar e de engajar alvos sem intervenção adicional do operador após a ativação[20].

A origem das primeiras discussões a respeito da legalidade dos AWS se deve ao emprego de *drones* nos conflitos armados desencadeados a partir da primeira década do Século XXI. A questão recentemente adquiriu novo fôlego em razão dos recentes conflitos observados no Leste Europeu, no Cáucaso e no Oriente Médio e em virtude do desenvolvimento das pesquisas em algoritmos computacionais e da Inteligência Artificial (IA)[21], que podem não apenas modificar as relações sociais como conhecidas, mas o desenvolvimento e o emprego de novas armas.

[20] Essa definição se baseia naquela adotada pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos na sua Diretiva DoD 3000.09, de 25 de janeiro de 2023

[21] Segundo Olivia Baldissera, a IA pode ser classificada em três tipos: (i) Inteligência Artificial Limitada, em inglês *Narrow Artificial Intelligence* [NAI], cujos exemplos marcantes são a *Deep Blue* da IBM, que ficou famosa ao vencer partida contra Garry Kasparov, em 1997, e as assistentes virtuais *Siri* e *Alexa*, as quais

Por outra vertente, essas armas têm se disseminado por diversos países e até mesmo compõem o arsenal de grupos não estatais.

Esses fatos evidenciam que o DIH parece carecer de atualizações para poder levar adiante a sua missão de proteger as vítimas dos conflitos armados ante os desafios trazidos por armas capazes selecionar e atacar alvos sem intervenção de operadores humanos

As normas de DIH versam sobre os direitos dos combatentes e da população civil, as ações ou as armas, meios e métodos de guerra admitidos e proibidos em caso de conflitos armados [22].

É certo que o DIH não se destina, nem nunca se propôs, a proibir ou a prevenir conflitos armados. Tampouco é seu desiderato impedir o desenvolvimento de armas ou de táticas de guerra. O escopo do DIH é a fixar os limites que cada Estado pode e deve seguir na condução de hostilidades e no desenvolvimento e emprego de armas.

Esses limites são definidos em tratados e nas regras consuetudinárias sobre conflitos armados - muitas das quais já estão incorporadas a tratados de DIH - bem como na Cláusula Martens, que, como restará demonstrado no Capítulo II, possui a função integradora do sistema de DIH, complementando todos os demais princípios e regras existentes neste campo do Direito, inclusive diante das lacunas decorrentes da evolução e do desenvolvimento de armas, de meio e métodos de combate.

Contudo, diante de um sistema sofisticado a ponto de ser capaz de selecionar e de atacar alvos sem intervenção adicional de um operador humano, os próprios Estados integrantes da ONU, embora afirmem a aplicabilidade do DIH, têm trabalhado na evolução das normas vigentes, a fim de que consigam impor limites ao emprego dos AWS.

Por isso, desde 2014, o UNODA realiza sessões anuais debatendo o tema AWS, à luz da Convenção sobre Armas Convencionais (CCW). E, em 2017, instituiu o CCW – GGE especialmente para "negociar um instrumento juridicamente vinculativo que aborda as

executam atividades programadas, podendo se autoaprimorar mas não da forma como o cérebro humano; (ii) Inteligência Artificial Geral - *Artificial General Intelligence,* AGI – a qual teria habilidades cognitivas semelhantes às dos seres humanos, com raciocínio lógico, aprendizagem contínua, empatia e compreensão do contexto social, nível para o qual caminha o *chatGPT*; e (iii) a Superinteligência Artificial – *Artificial Superintelligence*, ASI -, ainda inexistente, que se refere a um sistema com capacidades intelectuais acima das que possuem os seres humanos em quase toda área do conhecimento e campo de atuação, incluindo a ciência, a criatividade e as habilidades sociais. (BALDISSERA, Olívia. Tipos de Inteligência Artificial que fazem (e que não fazem) parte do nosso dia a dia. Disponível em https://posdigital.pucpr.br/blog/tipos-de-inteligencia-artificial.)

[22]Varella, Marcelo Dias. Direito Internacional Público. 8. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019. P. 532.

questões legais, humanitárias e éticas apresentadas por tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais"[23].

No entanto, transcorridos dez anos de trabalho, as discussões do CCW – GGE ainda não encontraram as respostas necessárias para apresentar uma proposta de tratado internacional, de caráter vinculante, sobre AWS. Trata-se, portanto, de lacuna significativa, para a qual a presente pesquisa pretende contribuir.

Sinalizando que essa discussão não está próxima do fim, em dezembro de 2023, a proposta de resolução para que o "Sistemas de Armas Letais Autônomos" fosse acrescentado à agenda provisória da Assembleia Geral da ONU em 2024[24], embora tenha sido aprovada, recebeu votos contrários da Índia e da Rússia. China, Irã, Israel, Coreia do Norte e Turquia se abstiveram.

Tratam-se países que claramente têm investido nas aplicações militares de IA[25] e cuja participação e adesão são cruciais para a elaboração e a posterior efetividade de um tratado internacional regulamentando ou vedando o uso de AWS.

Esse fato sinaliza que pode não haver, no horizonte próximo, o surgimento de instrumento vinculativo e eficaz de DIH para normatizar os AWS, apesar de alguns avanços que o CCW – GGE tem alcançado. Indica, outrossim, a existência de entraves para que esse instrumento vinculativo venha à lume.

O presente capítulo pretende demonstrar as dificuldades existentes para regulamentar os AWS e suprir essa atual lacuna normativa, da qual resulta a necessidade de que o sistema protetivo resultante do DIH tenha de se valer dos princípios contidos na Cláusula Martens para se manter efetivo.

Nesse desiderato, o Capítulo I está dividido em duas Partes: a Parte I, na qual são abordados dois dos entraves inerentes aos sistemas autônomos: o próprio conceito de AWS; e a compreensão de autonomia. A abordagem restrita a esses dois entraves se justifica porque a inexistência de um entendimento comum a respeito dos conceitos de AWS e de autonomia, ou pelo menos, a elaboração de um rol não exaustivo de elementos que possam identificar um AWS e autonomia, obsta, inclusive, a averiguação dos limites da legalidade ou da ilegalidade dos AWS.

---

[23] Conforme mencionado pelo Human Right Watch em: https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2021/04/arms0820_web_1.pdf.

[24] Disponível em: https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com23/resolutions/L56.pdf.

[25] https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com23/votes/L56-GA.pdf

Nesse sentido, Crootof sinaliza que a definição de autonomia é necessária para preencher a lacuna jurídica sobre o tema e crucial para as discussões que estão sendo conduzidas[26].

Visando a adequada compreensão do tema, a Parte I se ocupará, inicialmente, de um escorço histórico sobre a evolução dos AWS e sobre as posições que vem sendo debatidas no CCW – GGE.

A Parte II deste Capítulo cuida dos entraves inerentes ao DIH para a regulamentação dos AWS. Nesse ponto, é abordada a dificuldade de precisar natureza jurídica dos AWS, perante o DIH, como armas ou como combatentes. Em quaisquer dessas possíveis classificações, há dificuldades a serem enfrentadas porque as disposições de DIH revelam a sua incompletude.

Não obstante, a definição sobre a natureza dos AWS perante o DIH é necessária para que se possa perseguir a resposta legal possível de ser empregada. Para que o DIH realize a proteção dos envolvidos e dos afetados pela situação de beligerância, é preciso a regulamentação adequada da conduta de combatentes e do uso de armas.

Ao final de cada Parte, esta dissertação apresenta as posições das delegações presentes às sessões do CCW – GGE sobre os entraves discutidos.

Enquanto os entraves não são superados, persiste a ausência de um quadro normativo próprio para os AWS. Todavia, isso não representa a inaplicabilidade das normas de DIH.

A Convenção da Haia de 1899, ante o risco de deixar que situações imprevistas ou que não foram objeto de codificação em "leis de guerra" recebessem a solução de comandantes militares contrárias às normas existentes, assegurou um mínimo de DIH, submetendo os combatentes e a população civil às leis da humanidade e às exigências da consciência pública.

É a chamada Cláusula Martens, cuja função integradora dentro do sistema de DIH não permite a existência de um vácuo normativo, no qual os Estados envolvidos em um conflito armado se sintam autorizados a agir fora das amarras de tratados e princípios do DIH.

[26] CROOTOF, Rebecca. The killer robots are here: legal and policy implications. Cardozo Law Review. Vol. 36, 2015. P. 1843. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534567.

1.1 Parte I. Dos entraves inerentes aos AWS – conceito de AWS e de autonomia

1.1.1 Breve histórico sobre o desenvolvimento de AWS e do debate em torno da necessidade de sua regulamentação

1.1.1.1 AWS - um sistema não tão recente

A existência de AWS e o seu efetivo emprego remonta a algumas décadas. Contudo, a relevância dos AWS como tema em DIH adquiriu corpo a partir do emprego de *drones* nos conflitos armados desencadeados a partir da primeira década do Século XXI. Recentemente, adquiriu maior relevo em virtude dos mais recentes conflitos observados no Leste Europeu e no Oriente Médio. E, com o desenvolvimento das pesquisas em algoritmos computacionais e da IA e a proliferação de sistemas autônomos nos arsenais de diversos países e grupos armados não estatais, tornou-se real fonte de preocupação.

Dados de 2015 já indicavam que pelo menos trinta países já possuíam AWS, aqui incluídos os sistemas de defesa antiaérea e antimísseis, os sistemas de contra foguetes, artilharia e morteiros e os sistemas de proteção ativa para proteger veículos terrestres de projetis[27].

Uma das formas mais conhecidas de AWS são os denominados *drones*, cuja nomenclatura técnica internacional é *unmanned aerial vehicle* (UAV), correspondente, em português, a veículo aéreo não-tripulado (VANT). São aeronaves remotamente pilotadas, aptas a detectar, a selecionar e a atacar (engajar) alvos em terra, ar ou mar, servindo para operações ofensivas, defensivas e de inteligência.

São também o mais antigo exemplo de armas remotamente controladas, tendo sido empregados durante a 2ª Guerra Mundial, por americanos e japoneses, no Teatro de Operações do Pacífico[28].

Nesse contexto, os Estados Unidos desenvolveram o TDR-1 (torpedo *drone*), que era um aeroplano de madeira, guiado via controle remoto por radar e com auxílio de um televisor. O TDR-1 era dotado de uma câmera que transmitia as imagens para um aparelho de TV, através do qual o seu o operador humano, que estava em outro avião, há acerca de 13 quilômetros de distância, o conduzia para o alvo a ser atingido[29].

---

[27] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 20 e 91

[28] HAMBLING, David. Swarm Troopers – como pequenos *drones* irão conquistar o mundo. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2018. P. 27-51.

[29] As imagens do TDR-1 em ação, feitas pela própria Marinha dos Estados Unidos, são encontradiças em: https://www.youtube.com/watch?v=CwS669Ipgwc.

Figura 1 – TDR 1



Fonte: https://travelforaircraft.wordpress.com/2012/02/08/interstate-tdr-1-write.

Dado a sua aparência de um pequeno aeroplano e ao desconhecimento de que se tratava de aeronaves não tripulados, os TDR-1 eram chamados, pelos japoneses, de "kamikazes americanos".

O TDR-1 era capaz de transportar uma bomba de 900 kg ou um torpedo e realizou ataques bem-sucedidos contra defesas antiaéreas, posições de artilharia e navios. No entanto, não houve continuidade desse projeto após o término das hostilidades, o que não significa as Forças Armadas dos Estados Unidos deixaram de realizar experimentos com voos não tripulados [30].

O Japão, por seu turno, desenvolveu o "Fu-Go'", um balão de 9,15m de diâmetro, feito de papel e inflado por hidrogênio, contendo um engenhoso sistema mecânico de controle de altitude que liberava sacos de areia quando baixava de altitude e acionava uma válvula para liberar hidrogênio em caso de o artefato estar em altitude elevada. Ao se perceber no continente americano, liberavam explosivos incendiários.

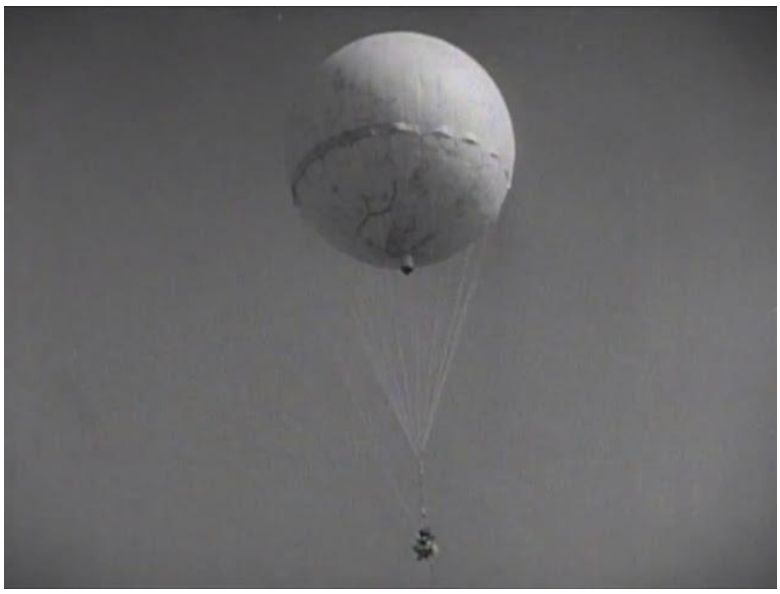
Os "Fu-Go" eram lançados desde o Japão, aproveitando a corrente de ar natural para atingir o território americano. Dado que sua fabricação não envolvia muitos

Em verdade, finda a 2ª Guerra Mundial, foram empregados UAVs em testes nucleares conduzidos no Atol de Bikini, em julho de 1946, no caso, Fortalezas Voadoras (B-17) e caças Hellcat (F6F) controlados remotamente para filmar, fotografar e coletar dados das explosões nucleares, a chamada Operação *Crossroads*. O emprego de UAVs em testes nucleares durou, ao menos até 1953. Nesse período, forma criados ao menos duas organizações militares para testar, operar e fornecer drones, ambos sediados em Group em Eglin Field, Flórida: a Task Unit 7.4.2, composta por 460 homens do Experimental Guided Missiles e o 3205º Esquadrão de Drones. É certo que tal desenvolvimento teve continuidade, como se verá no final deste capítulo.
(GETTINGER, Dan. The Drones of the Atomic Age. Disponível em https://dronecenter.bard.edu/the-drones-of-the-atomic-age/)

componentes metálicos, eram difíceis de serem detectados. Eram também bastante rápidos, tanto que levavam, em média, três dias para cruzar o Oceano Pacífico.

Os ataques do "Fu-Go", em verdade, foram pouco expressivos, chegando a atingir rede elétrica e causando alguns incêndios. No entanto, esses pequenos êxitos foram o suficiente para que o governo dos Estados Unidos proibisse a divulgação de sua existência pela imprensa, durante certo período, a fim de evitar que a população tivesse o moral abatido e que os japoneses, conhecendo algum êxito no empreendimento, ampliassem os ataques[31].

Figura 2 – Fu-Go



Fonte: https:// okruchyhistorii.blogspot.com/2017/01/fu-go-papierowa-bron-interkontynentalna.html.

Recentemente, o relatório final do Painel de Especialistas sobre a Líbia do Conselho de Segurança da ONU[32], publicado em março de 2021, atribuiu ao *drone* de fabricação turca STM Kargu-2 o primeiro ataque de um AWS "sem intervenção humana". Esse ataque teria sido realizado contra um comboio militar.

[31] Recomenda-se a visualização do documentário "*Giant 5,000-Mile Bombs - Japan's Secret Attacks on America in WW2*", disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=1Sg6YhcZNsc.

[32] *Final report of the Panel of Experts on Libya established pursuant to Security Council resolution 1973* (2011). Disponível em https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=S%2F2021%2F229&Language=E&DeviceType=Desktop. Na p. 17, o relatório menciona que "(...) *Logistics convoys and retreating HAF were subsequently hunted down and remotely engaged by the unmanned combat aerial vehicles or the lethal autonomous weapons systems such as the STM Kargu-2 (see annex 30) and other loitering munitions. The lethal autonomous weapons systems were programmed to attack targets without requiring data connectivity between the operator and the munition: in effect, a true "fire, forget and find" capability*."

Figura 3 – STM Kargu-2.



Fonte: https://www.turdef.com/Article/stm-delivers-new-kargu-*drone*s-to-taf/1521

No conflito atual entre Rússia e Ucrânia, tem se destacado o emprego drone russo Lancet, o qual pode levar até carga de 5 kg de explosivos e custa cerca de US$35.000,00. Conforme Hambling[33], a última atualização desse artefato, com novo modo de bloqueio no alvo, o tornou a 1ª arma verdadeiramente autônoma empregada em campo de batalha, capaz de encontrar e engajar alvos sem assistência humana. Essa característica, em tese, tornaria mais difícil o uso de interferência contra essa arma.

Outra característica do Lancet seria o fato de operarem em equipes de caçadores, com drones de reconhecimento, os quais repassariam as coordenadas. Devido ao seu longo alcance, tem sido especialmente empregado contra peças de artilharia.

Figura 4 – Lancet.



Fonte:https://vpk.name/en/581266_a-military-expert-spoke-about-the-features-of-the-lancet-3-kamikaze-drones.html

A empresa fabricante – ZALA – não menciona o uso de IA, afirmando a existência de algoritmos de tomada de decisão. No entanto, em alguns Lancets abatidos foram

[33] HUMBLING, David. Russia's Automated Killer Drones May Not Be Working As Planned. Disponível em: https://www.forbes.com/sites/davidhambling/2024/02/14/it-looks-like-russias-automated-killer-drones-did-not-work-as-planned/

encontrados módulos NVIDIA Jetson TX2[34], que processadores para sistemas autônomos, do tamanho de cartões de crédito, projetados para fornecer computação de IA verdadeira.

Uma versão mais avançada, denominada Izdeliye-53, estaria em fase de testes e seria capaz de realizar ataques sincronizados em enxames[35], capaz de atacar diversos alvos simultaneamente[36].

Figura 5 – Izdeliye-53.



https://en.defence-ua.com/weapon_and_tech/russian_forces_utitlize_new_izdeliye_53_drone_another_upgraded_version_of_the_lancet_uav-8393.html

O sucesso do uso de *drones* nos campos de batalha explica o elevado número de Estados que o possuem. Pesquisa conduzida por Scharre[37] indica que, em 2015, mais de noventa países possuíam *drones*. Devido ao seu baixo custo, *drones* são empregados em ataques realizados por diversos grupos não-estatais, como o ISIS[38], o Hamas[39], os

[34] Segundo o site da NVIDIA (https://developer.nvidia.com/embedded/jetson-tx2): "O Jetson TX2 é o dispositivo de computação de IA embarcada mais rápido e com maior eficiência energética. Este supercomputador de 7,5 watts em um módulo traz a verdadeira computação de IA na borda. Ele é construído em torno de uma GPU da família NVIDIA Pascal™ e carregado com 8 GB de memória e 59,7 GB/s de largura de banda de memória. Ele apresenta uma variedade de interfaces de hardware padrão que facilitam sua integração em uma ampla gama de produtos e fatores de forma.
[35] https://en.defence-ua.com/weapon_and_tech/russian_forces_utitlize_new_izdeliye_53_drone_another_upgraded_version_of_the_lancet_uav-8393.html
[36] https://bulgarianmilitary.com/2023/07/17/lancet-mutates-to-izdelie-53-its-made-in-a-mall-production-tripled/
[37] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 91
[38] WATSON, Ben. The drones of ISIS. Disponível em: https://www.defenseone.com/technology/2017/01/*drones*-isis/134542.
[39] CHÁVEZ, Kerry; SWED, Ori. How Hamas innovated with drones to operate like an army. Disponível em: https://thebulletin.org/2023/11/how-hamas-innovated-with-*drones*-to-operate-like-an-army/.

Houthis[40] e também o Hezbollah[41] – situação evidenciada no conflito entre Israel e o Hamas. Outrossim, mais de vinte países adquiriram ou estão em processo de aquisição de *drones* armados, incluindo muitos que não são grandes potências militares, como o Turcomenistão, Mianmar e a Nigéria.

Esses números aumentam rapidamente. A atualização de março de 2020 da publicação "*The Drone Databook*", produzido pelo *Center for the Study of the drone at Bard College*, indica que aproximadamente 102 países possuíam programas ativos de *drones* militares[42].

Além dos *drones* aéreos, a indústria militar tem desenvolvido *drones* terrestres (*unmanned ground vehicle* – UGV[43]) e marítimos (cuja denominação utilizada pela literatura militar emprega termos como *unmanned ships*; *unmanned surface vehicle; unmanned surface vessel* ou *uncrewed surface vessel,* porém empregando a abreviatura USV[44]; e *unmanned undersea vehicle* – UUV – para *drones* submarinhos).

Figura 6 – Exemplos de drones terrestres.



[40] Segundo postagem feita no Twitter pelo *US Central Command*, em 17 de fevereiro de 2024, embarcações da Marinha dos Estados Unidos fizeram ataques defensivos contra *drones* de superfície e um *drone* submarinos empregados pelos Houthis (Fonte: https://twitter.com/CENTCOM/status/1759243031126135168)

[41] CHOUKEIR, Jana; PERRY Tom. Hezbollah hits Israeli base, says it oes not want wider war. Disponível em: https://www.reuters.com/world/middle-east/hezbollah-hits-israeli-base-with-*drones*-response-killings-2024-01-09/ /

[42] GETTINGER, Dan. The Drone Databook up date: March 2020. Disponível em https://*drone*center.bard.edu/files/2020/03/CSD-Databook-Update-March-2020.pdf.

[43] Para visualizar UGV em ação, recomenda-se o vídeo "*Super Weapon!! Ukrainian forces use UGV THeMIS robotic vehicles with letahl direct fire capability*", disponível em https://www.youtube.com/watch?v=-f429ZEyK1o.

[44] O canal *Guardian News* no *Youtube* disponibiliza imagens de um suposto ataque de USV ucraniano contra embarcações russas em: https://www.youtube.com/watch?v=VeqszwkqhSo

Fonte: https://topwar.ru/159507-robototehnicheskij-kompleks-rheinmetall-mission-master-transport-razvedchik-i-boec-na-odnoj-platforme.html.

Figura 7 – Exemplos de drones marítimos.



Fonte: https://www.defensenews.com/naval/2024/01/16/us-navys-four-unmanned-ships-return-from-pacific-deployment/

No entanto, os AWS não se limitam a *drones*. Há também sistemas de defesa que operam há algumas décadas, com certo grau de controle e até sem controle humano, entre os quais:

1) *Phalanx Weapon System* - este sistema é usado desde 1980[45] e se destina à defesa de belonaves contra os ataques de mísseis antinavio, de caças, de helicópteros e de embarcações de superfície. É controlado por computador, guiado por radar e capaz de detectar, avaliar, rastrear e executar automaticamente o ataque contra a ameaça.

Figura 8 – Sistema Phalanx.



Fonte: https://www.rtx.com/raytheon/what-we-do/sea/phalanx-close-in-weapon-system.

[45] Conforme informação disponibilizada pelo governo dos Estados Unidos em: www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2167831/mk-15-phalanx-close-in-weapon-system-ciws/

2) *Aegis Weapon System* - destinado à defesa de navios, possui sistemas de computador, de radar e de controles integrados e sistema automatizado de controle de armas. É capaz de realizar todo o processo de detecção até o lançamento de misseis contra as ameaças[46]. O sistema *Aegis* é utilizado desde a década de 1970 e pode realizar, de forma simultânea, operações contra ameaças, operações de guerra antiaérea, antissuperfície e antissubmarina[47].

Figura 9 – Sistema Aegis



Fonte: https://www.thedrive.com/the-war-zone/39508/how-the-aegis-combat-system-is-evolving-to-dominate-naval-warfare-of-the-future.

3) *Patriot Missile Defense System* - tornou-se célebre durante a primeira Guerra do Iraque, em 1990. O sistema *Patriot* detecta, rastreia e ataca *drones*, mísseis de cruzeiro e mísseis balísticos de curto alcance ou táticos. Seu radar é capaz de detectar e rastrear até 50 alvos e os mísseis podem atingir alvos a distância de 160 km[48].

[46] Conforme descreve a Lockheed Martin em: http://www.lockheedmartin.com/en-us/products/aegis-combat-system.html.
[47] Conforme informação disponibilizada pelo governo dos Estados Unidos em: http://www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2166739/aegis-weapon-system/.
[48] GLUCROFT, William Noah. O que é o sistema de defesa antiaérea Patriot. Reuters. Disponível em: www.reuters.com/world/europe/what-is-patriot-missile-defense-system-2022-12-21/.

Figura 10 – Sistema Patriot.



Fonte: http://missiledefenseadvocacy.org/defense-systems/patriot-missile-defense-system/.

4) *Iron Dome System* – implantado pelas Forças de Defesa de Israel em 2011, tornou-se popularmente conhecido a partir do conflito entre Israel e o Hamas, iniciado em 8 de outubro de 2023. É Capaz de detectar, de avaliar e de interceptar foguetes, artefatos de artilharia, morteiros e *drones*. Seu sistema de comando e controle calcula se o artefato detectado é ou não uma ameaça e, caso seja, dispara mísseis para destruí-lo no ar[49].

Figura 11 – Sistema *Iron Dome*.



Fonte: http:// www.thedrive.com/the-war-zone/31822/upgraded-israeli-iron-dome-defense-system-swats-down-100-percent-of-targets-in-tests.

[49] BERLINGER, Joshua et al. The Iron Dome, explained and visualized. CNN. Atlanta, Geórgia. 25 out. 2023. http://edition.cnn.com/2023/10/09/world/iron-dome-israel-defense-explained-intl-dg/index.html.

Figura 12 – Iron Dome em ação.



Fonte: http://ladokopintan.blogspot.com/2021/05/iron-dome-at-work-dramatic-photo-shows.html.

5) *HARPY* - é uma arma autônoma descrita por seu fabricante como “atire e esqueça”. Produzido há 25 anos, esse AWS é programado para realizar voo autônomo em uma área pré-definida, na qual ele permanece vagando por até nove horas a procura de alvos emissores de radar, os quais podem ser detectados, atacados e destruídos sem intervenção humana. A programação da *Harpy* o torna capaz de abortar o ataque iniciado em caso de desligamento do radar e de realizar sua autodestruição, na hipótese de não encontrar nenhum alvo durante a missão.

Atribuiu-se as conquistas territoriais obtidas pelo Azerbaijão no conflito Nagorno-Karabakh, em 2020, ao emprego do HARPY- juntamente com a sua segunda iteração, o UAV operado remotamente HAROP. O uso desses armamentos também foi determinante para que o Azerbaijão estabelecesse sua soberania por todo o território disputado, em 2023, na terceira guerra de Nagorno-Karabakh, a qual durou apenas um dia, sem que as Forças Armadas da Armênia tentassem defender a região.

Figura 13 – *Harpy.*



Fonte: https://www.iai.co.il/p/*Harpy*.

Sistemas robóticos também constituem AWS. Entre esses, pode ser citado o SPUR - Rifle Não Tripulado de Propósito Especial – ainda em testes. Semelhante a um cão mecânico equipado com uma arma sobre o dorso, esse AWS é capaz de disparar com precisão, atingindo alvos que estão a 1.200m de distância. Atualmente, é desprovido de capacidade autônoma e controlado por operador[50].

Figura 14 – SPUR.



Fonte: https://www.thedrive.com/the-war-zone/42717/robot-dogs-can-now-have-6-5mm-assault-rifles-mounted-on-their-backs.

Outro sistema robótico é o robô SGR-1. Trata-se de uma sentinela robótica autônoma implantada pelas Forças Militares da Coreia do Sul ao longo da Zona Desmilitarizada, na fronteira Coreia do Norte. São operados remotamente e trabalham em conjunto com câmeras e sistemas de radar, sendo equipados com metralhadoras e lançadores automáticos de granadas. O SGR-1 podem detectar intrusos com sensores de calor e de movimento e se comunicar com eles por meio de áudio e vídeo[51].

Figura 15 – SGR-1



[50] TREVITHICK, Joseph. Robot Dogs now have assault rifles mounted on their backs. Disponível em https://www.thedrive.com/the-war-zone/42717/robot-dogs-can-now-have-6-5mm-assault-rifles-mounted-on-their-backs.

[51] HORNYAK, Tim. Korean machine-gun robots star DMZ duty. Disponível em: https://www.cnet.com/culture/korean-machine-gun-robots-start-dmz-duty/.

Fonte: https://www.trending.nl/bizar/psst-high-techt-machinegeweer-van-samsung-kopen/

Menos famoso que os antecessores, porém de letalidade e eficácia comprovadas durante a Segunda Guerra do Iraque, em 2003, o SWORDS (Special Weapons Observations Reconnaissance Detection System – sistema de detecção de armas de reconhecimento e observação) foi o primeiro robô armado projetado para percorrer o campo de batalha. Pode ser equipado com qualquer arma com peso inferior a 135kg, o que inclui lançador de foguetes anticarro. Tem IA limitada e é remotamente controlado por rádio[52].

Trata-se de um robô de combate possuidor de cinco câmeras que dão ao operador visão de 360º, inclusive à noite. Segundo seus operadores, o conjunto de câmeras permite ler o nome dos soldados inimigos em suas fardas a 400m de distância, observar suas expressões e faciais, identificar as armas que portam e saber se estas estão travadas ou posição de fogo.

Figura 16 – robô SWORDS



Fonte:https://infounikpintar.blogspot.com/2015/08/5-senjata-militer-modern-paling-aneh-di.html.

Há, portanto, uma gama de AWS empregados em campos de batalha e outros em desenvolvimento. Eles requerem alguma "autonomia" para desempenhar as suas funções – ou parte delas – na ausência de orientação ou contribuição de um operador humano. Como se verifica dos exemplos trazidos, a IA não é um pré-requisito para o funcionamento dos AWS.

[52] SINGER, P. W. Conectado para o Combate: a revolução robótica e o conflito no século XXI. Rio de Janeiro. Bilbioteca do Exército, 2021. P. 49/52.

No entanto, quando eventualmente incorporada a eles, a IA multiplica a capacidade de ação desses sistemas.

A eficiência de armamentos com IA embarcada já foi constada na prática. O mais notável exemplo noticiado pela mídia[53] foi o ataque realizado por agentes israelenses do Mossad contra Mohsen Fakhrizadeh, o principal cientista nuclear do Irã, em 27 de novembro de 2020.

Fakhrizadeh viajava com sua esposa de sua casa de férias no Mar Cáspio para sua casa de campo em Absard, a leste de Teerã, quando foi atacado, na rodovia, por um aparato montado em uma caminhonete, constituído de uma metralhadora FN MAG modificada, de fabricação belga, acoplada a um aparato robótico avançado e controlada com tecnologia de IA.

O artefato disparou contra Fakhrizadeh, acertando-o 13 vezes. Contudo, a esposa de Fakhrizadeh, que estava ao lado, a aproximadamente 25 cm de distância, não foi atingida, demonstrando que o artefato era capaz de identificar e atuar com precisão contra o alvo que lhe foi designado a atingir.

O inevitável emprego da IA em armamentos autônomos é evidenciado pelo passo dado, em fins de 2023, pelo programa Air Combat Evolution (ACE)[54] da Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) - a Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa dos Estados Unidos[55]. Na ocasião, foram realizadas simulação de combate entre a aeronave X-62A VISTA[56], comandada por IA contra caças F-16 pilotados por militares, na Base Aérea de Edwards, no Estado da Califórnia[57]. Embora não tenha sido divulgado quem venceu o combate, em voos realizados em simuladores, a IA já havia derrotado pilotos experientes[58]

---

[53] https://www.timesofisrael.com/mossad-killed-irans-top-nuke-scientist-with-remote-operated-machine-gun-nyt/ e https://www.bbc.com/news/world-middle-east-55214359.

[54]

[55] Esse programa descreve como objetivo desenvolver autonomia confiável, escalável, de nível humano e orientada por IA para combate aéreo, usando combate aéreo colaborativo entre humanos e máquinas. A Força Aérea dos Estados Unidos desenvolveu a expressão "Collaborative Combat Aircraft (CCA)" para designar o emprego conjunto entre aeronaves não-tripuladas e aquelas pilotadas por humanos.

[56] O X-62A VISTA é um F-16 igual aos pilotados por humanos nos testes, porém, é embarcado com o System for Autonomous Control of Simulation (SACS) para dar suporte a testes de autonomia.

[57] Air Force Research Laboratory - USAF Test Pilot School and DARPA announce breakthrough in aerospace machine learning. Disponível em: https://www.afrl.af.mil/News/Article-Display/Article/3745032/usaf-test-pilot-school-and-darpa-announce-breakthrough-in-aerospace-machine-lea/

[58] D'URSO, Stefano. AI Flew X-62 VISTA During Simulated Dogfight Against Manned F-16. Disponível em https://theaviationist.com/2024/04/18/ai-flew-x-62-vista-during-dogfight/

Figura 17 – Caça X-62A VISTA



Fonte: https://www.afrl.af.mil/News/Article-Display/Article/3745032/usaf-test-pilot-school-and-darpa-announce-breakthrough-in-aerospace-machine-lea

Todavia, por mais avançados que sejam e embora estejam em uso há pelo menos quatro décadas, é certo afirmar que tais sistemas, como qualquer sistema e engenho concebidos pelo ser humano, embora possuam grau de confiabilidade, não são perfeitos e infalíveis, mas passíveis de falhas. Logo, seu emprego representa riscos. Essa problematização é objeto da subseção seguinte.

1.1.1.2 AWS – um sistema sujeito a falhas

Sistemas operacionais ou computacionais, autônomos ou não, são sujeitos a falhas.

Embora AWS tenham formas de drones ou formas robóticas, essencialmente, são computadores programados para a execução de tarefas de natureza bélica e, como tais, sujeitos à falhas internas e *bug*s, além de passíveis de ação de interferências eletrônicas e a ação de vírus, *malwares* e *worms*[59]. Também são passíveis de falhas dos próprios operadores humanos desses sistemas.

O clássico exemplo de falha de sistema aconteceu durante a Guerra Fria, quando as potencias de então, Estados Unidos e União Soviética viviam no limiar de uma guerra

[59] "A principal diferença entre um vírus e um "worm" reside no fato de que os vírus devem ser acionados pela interação do hospedeiro/vítima com o arquivo infectado. Por outro lado, os "worms' são programas maliciosos, independentes, que podem se autorreplicar e se propagar de forma independente assim que violam o Sistema". Conforme define a Kaspersky, in "O que são vírus de computador e "worm" de computador?". Disponível em https://www.kaspersky.com.br/resource-center/threats/computer-viruses-vs-worms

com emprego de armas nucleares. Em 26.11.1983, o sistema soviético de detecção de lançamentos de mísseis identificou o disparo de mísseis atômico vindo dos EUA. As ordens vigentes para os militares soviéticos recomendavam o contra-ataque imediato.

Mas o tenente-coronel Stanislav Petrov, militar responsável por monitorar os computadores naquele dia, desconfiou do sistema. Para a inteligência natural de Petrov, não era coerente que um inimigo poderoso atacasse com apenas cinco ogivas nucleares e aguardasse uma resposta devastadora.

Petrov resolveu ligar para os operadores de radares terrestres, os quais não detectaram o lançamento de nenhum míssil. O sistema estava errado. Mais tarde foi descoberta a razão da falha: a inteligência artificial interpretou a luz do sol refletida no topo das nuvens como lançamento de mísseis nucleares[60].

Fosse o sistema de armas soviético totalmente autônomo à época, ou seja, caso operasse sem a necessidade de autorização ou sem controle de um operador humano, é razoável cogitar que o contra-ataque teria tido curso. Afinal, o sistema simplesmente obedeceria à programação que lhe foi incutida em seu *software*.

O sistema estadunidense também não era imune a falhas.

Na madrugada de 3.6.1980, um chip defeituoso fez com que os computadores do Sistema de Defesa dos Estados Unidos emitissem alerta de ocorrência de ataque nuclear soviético, que teria lançado 2.200 mísseis contra o território americano[61].

O chip defeituoso acionou a confirmação de ataque em três locais distintos: no Centro de Comando Militar Nacional dos Estados Unidos, no Pentágono; no Comando de Defesa Aérea da América do Norte (NORAD), na Montanha Cheyenne, no Colorado; e no posto de Comando alternativo do Pentágono em Raven Rock Moutain, na Pensilvânia.

Na ocasião, o Conselheiro de Segurança nacional do presidente Jimmy Carter, Zbigniew Brzezinski foi informado do ataque pelo seu assessor militar, o Gen. William Odom. Prestes a ligar para o Presidente Carter recomendando o contra-ataque, Brzezinski recebeu nova ligação do Gen. Odom informando tratar-se de alarme falso.

Note-se que tanto a falha do sistema soviético como a do americano ocorreram sem uso de *malwares*, *worms* ou vírus de computador. Foram falhas dos próprios sistemas.

---

[60] CAPARRÓS, Martín. Stanislav Petrov, o homem que salvou o mundo. El País. Madrid, 31 de agosto de 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/08/31/internacional/1504203097_022068.html.

[61] SCHLOSSER. Eric. World War Three, by mistake. The New Yorker. Nova Yorque, 23 de dezembro de 2016. disponível em: https://www.newyorker.com/news/news-desk/world-war-three-by-mistake.

A literatura traz exemplos contundentes de falhas de AWS em operações defensivas, como os ataques do sistema de defesa estadunidense *Patriot* contra seus próprios aviões de combate, que foram confundidos como mísseis, durante a Segunda Guerra do Iraque de 2003, a qual recebeu a denominação midiática *Operation Iraqi Freedom*.

Naquela ocasião, em um intervalo de dez dias, ocorreram os três incidentes seguintes:

1) em 24 de março, o sistema abateu uma aeronave Tornado britânica, identificando-o com um míssil antirradar, o que levou à decisão do operador humano de atirar[62];

2) em 25 de março, o sistema engajou em seu alvo um F-16, o qual percebendo, disparou primeiro e desativou a bateria antiaérea do sistema *Patriot*[63]; e

3) em 2 abril, no norte do Kuwait, outra bateria do sistema *Patriot* alvejou um F-18 da Marinha dos Estados Unidos. Nesse caso, o sistema estava em modo de disparo automático e rastreou erroneamente um míssil balístico, que, na verdade, era um sinal falso de radar. Assim, efetuou disparo de duas munições contra esse suposto míssil. Os artefatos disparados pelo *Patriot* não encontraram o míssil procurado, mas havia na área um F/A-18C *Hornet*, que retornava de uma missão, o qual foi interpretado como sendo a ameaça a ser alvejada[64].

O mais trágico exemplo, porém, dos riscos de erros de decisão militar em defesa envolvendo um sistema autônomo, ocorreu em 3 de julho de 1988, no Estreito de Ormuz, no contexto do conflito entre Irã e Iraque.

Na ocasião, os operadores do sistema de combate *Aegis* instalado na belonave americana *USS Vincennes* não confiaram na identificação de um avião civil iraniano realizada pelo *Aegis*. Assim, interpretando que se tratava de um avião militar ameaçando a frota americana, derrubaram um Airbus A300 da Iran Air, o qual realizava o voo 655, resultando na morte de 290 pessoas que estavam a bordo da aeronave.[65]

---

[62] HESS, Pamela. Feature: The Patriot's fraticide record. United Press International, Inc. Publicado em 24 de abril de 2003. Disponível em: https://www.upi.com/Defense-News/2003/04/24/Feature-The-Patriots-fratricide-record/63991051224638/.

[63] LEUNG, Rebecca. The Patriot Flawed? CBS. Publicado em 24 de junho de 2004. Disponível em: https://www.cbsnews.com/news/the-patriot-flawed-24-06-2004/

[64] HESS, Pamela. Feature: The Patriot's fraticide record. United Press International, Inc. Publicado em 24 de abril de 2003. Disponível em https://www.upi.com/Defense-News/2003/04/24/Feature-The-Patriots-fratricide-record/63991051224638/.

[65] Departament of Defense. Formal Investigation into the Circumstances Surrounding the Downing of Iran Air Flight 655 on July 1988. Disponível em: https://archive.org/details/FormalInvestigationintotheCircumstancesSurroundingtheDowningofIranAirFlight

Surge, então, a questão de se verificar se esses sistemas atendem as exigências do DIH e a discussão sobre a necessidade de que esses sistemas sejam objeto de normatização mediante um tratado internacional.

1.1.1.3 A problematização dos AWS no âmbito da ONU

Embora os AWS estejam sendo empregados há tempo suficiente para serem considerados veteranos em conflitos armados, e nesse período, tenham apresentados falhas operacionais, somente há pouco mais de uma década a preocupação de especialistas e operadores de DIH com o seu uso começou a vir à tona.

Pode-se fixar como o marco inicial das discussões em nível internacional sobre os AWS a apresentação do Relatório Provisório do Relator Especial do Conselho de Direitos Humanos sobre Execuções Extrajudiciais, Sumárias ou Arbitrárias, Philip Alston[66], na 65ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidos em 23 de agosto de 2010[67] - doravante, Relatório Alston.

O Relatório Alston tem o mérito de permanecer atual e abrangente por ter realizado o levantamento de grande parte dos pontos positivos e negativos a respeito dos AWS e que ainda predominam nas discussões atuais, além de propor rumos para racionalizar a discussão de uma eventual regulamentação desses sistemas, por intermédio do DIH.

Entre os possíveis avanços que podem advir do uso de AWS, Alston elenca: (i) resguardar a vida de civis e limitar as baixas entre os combatentes; (ii) a possibilidade de uso da força letal de forma mais conservadora do que a empregada por humanos; (iii) a redução de danos colaterais; (iv) a prevenção de falhas humanas decorrentes de emoções; (v) a possibilidade de registro das operações pelos AWS e de monitoramento do cumprimento dos requisitos do DIH, trazendo maior transparência e responsabilidade no nível militar.

655on3July1988/mode/2up.

[66] ALSTON, Philip. Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions, Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/685887.

[67] McFarland cita como início do debate político e jurídico a publicações de planos de desenvolvimento para veículos militares autônomos, destacando a publicação "Unmanned Aircraft Systems Roadmap, 2005 – 2030" e menciona que o debate ganhou corpo a partir da publicação de diversos livros, artigos e relatórios no ano de 2009. (MCFARLAND, Timothy. The Satus of Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law. Disponível em: https://minerva-access.unimelb.edu.au/items/56e14f44-196a-5eb8-af5c-9c94949fc589, p. 23)

Todavia, o Relatório Alston já alertava que as vantagens do uso de AWS dependem do que será inserido nos seus *softwares*.

O Relatório Alston evidenciou a necessidade de discussão da comunidade internacional sobre (i) as questões legais, éticas e morais levantadas pelo uso de AWS e o quadro jurídico internacional necessário para abordar essas questões; (ii) a definição do que é um sistema autônomo e do que é autonomia, para se estabelecer um entendimento comum sobre esses sistemas e as suas características; (iii) a responsabilização, nos níveis estatal e individual, pelo uso e eventual violação do DIH decorrente do emprego dos AWS; (iv) a implementação de padrões de programação e de salvaguardas visando que essas armas respeitem o DIH e os Direitos Humanos; (v) a possibilidade do aumento de conflitos armados com o emprego cada vez maior de AWS, proporcionando a redução de custos e a redução na perda de vidas de combatentes.

Em suas conclusões, o Relatório Alston recomendou a constituição de um grupo de trabalho visando a adoção de medidas proativas, a fim de assegurar que essas tecnologias sejam capazes de promover o eficaz cumprimento do DIH e do Direito Internacional dos Direitos Humanos internacionais.

O Relatório Alston sugeriu que a abordagem desse grupo de trabalho deveria estabelecer: (i) um padrão de normas de segurança similares às armas convencionais para os AWS; (ii) disposições sobre testes de confiabilidade e de desempenho da tecnologia, antes que elas sejam implementadas; e (iii) a inclusão de sistemas de gravação e de outras tecnologias que possam permitir a investigação do uso ilegal desses sistemas e a consequente responsabilização perante o Direito Internacional.

A partir do Relatório Alston, teve início uma série de reuniões no Escritório da ONU em Genebra, com a participação dos Estados Parte da CCW.

Em 2013, o sucessor de Alston na função de Relator Especial do Conselho de Direitos Humanos sobre Execuções Extrajudiciais, Sumárias ou Arbitrárias, Christof Heyns, apresentou seu Relatório ao Conselho de Direitos Humanos da ONU, abordando o que denominou como sendo robótica letal autônoma.

O Relatório Heyns[68] possui perspectiva menos favorável ao uso AWS. Heyns questiona o quanto seria aceitável o envio de AWS para atacar alguém, ainda que se trate de combatente inimigo. Para Heyns, a resposta no sentido de que é inaceitável o uso de AWS para atacar alguém tornaria injustificável a implementação desses sistemas.

[68] HEYNS, Christof. Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions, Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/755741.

Em outro ponto, o Relatório Heyns compara os AWS às minas terrestres, proibidas em instrumentos internacionais de DIH. Heyns afirma que, do mesmo que as minas, o uso de AWS desumaniza os conflitos armados, impede a deliberação do uso da força nos momentos em que essa é viável e concede o poder de vida ou de morte sobre seres humanos para as máquinas.

Embora convergente com Relatório Alston sobre os pontos positivos e negativos relativos ao uso de AWS, o Relatório Heyns amplia o rol dos problemas derivados do uso desses sistemas, como a possibilidade de sofrerem ataques de *hacker*s e serem enganados (o chamado *spoofing*, na linguagem da tecnologia da informação) para atacar alvos diversos daqueles programados; a ocorrência de erros nos *softwares*; e a ansiedade causada na população civil pela perspectiva de ser atacada por robôs.

Algumas das conclusões do Relatório Heyns são sombrias: (i) o emprego de AWS pode ter efeito nos valores sociais, incluindo a proteção e o valor da vida e na estabilidade na segurança internacionais; (ii) o uso de máquinas de guerra pode representar o perigo de um conflito armado permanente; (iii) a capacidade de cumprimento dos requisitos do DIH pelos AWS depende de que sejam empregados ao lado de soldados humanos.

Nessa senda, as recomendações do Relatório Heyns são: (i) a criação de Painel de Alto Nível sobre AWS pelo Conselho de Direitos Humanos; (ii) a implementação de uma moratória sobre os testes, a produção, a montagem, a transferência, a aquisição e a utilização de AWS, até que seja estabelecido um acordo internacional sobre o AWS; (iii) a melhoria da transparência, por parte dos Estados, quanto aos processos de revisão de armas, incluindo as métricas usadas para testar AWS; (iv) que os desenvolvedores de AWS se comprometam a estabelecer um códigos de conduta, de ética e de práticas as que definam um comportamento dos AWS de acordo como DIH; (v) a participação de ONGs, da sociedade civil, de grupos de direitos humanos e do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) nas discussões sobre AWS.

Após a problematização do uso de AWS ganhar corpo no âmbito da ONU, a temática passou a ser discutida no âmbito de ONGs, de grupos da sociedade civil, de direitos humanos e pelo CICV. Essas entidades começaram a participar de discussões, promovendo a realização de seminários, estimulando a edição de obras e artigos de especialistas, as quais são encontradiças em seus sítios eletrônicos.

A partir de 2014, o UNODA passa a discutir anualmente os AWS e, em 2017, criou o CCW – GGE, visando “negociar um instrumento juridicamente vinculativo que aborda as

questões legais, humanitárias e éticas apresentadas por tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais"[69].

As discussões do CCW – GGE contam com a participação do CICV e de diversos institutos dedicados ao DIH, como o Instituto Internacional de Pesquisa para a Paz de Estocolmo (SIPRI), e IA, como o *Future of Life Institute* (FLI), e ONGs, como a Human Rights Watch (HRW), além da participação da academia[70].

O CICV[71] entende que o emprego de AWS (i) traz riscos de danos, tanto civis como combatentes**,** bem como perigos de escalada de conflitos; (ii) importa em novos desafios para o cumprimento do DIH, especialmente no que se refere às regras sobre a condução de hostilidades e a proteção de civis; (iii) gera questões éticas, porque as decisões humanas sobre a vida e a morte são substituídas por sensores, *software* e processos de máquinas.

Em decorrência desse entendimento, o CICV propõe: (i) a proibição de AWS em ataques contra seres humanos, sejam eles civis ou combatentes; (ii) a proibição de AWS cujo comportamento não seja previsível e cujos efeitos de seu uso não possam ser compreendidos, previstos e explicados; e (iii) a regulamentação dos demais AWS, contemplando a interação eficaz entre o sistema e o operador humano, limitando os ataques a objetivos militares e a situações de uso onde civis ou objetos civis não estejam presentes. O posicionamento do CICV é compartilhado pelo SIPRI.

Adotando uma perspectiva contrária aos AWS, a HRW, em 2012, lançou seu relatório "*Looping Humanity – The case against killer Robots*"[72], na qual defende que os Estados devem proibir AWS com total autonomia para empregar a força letal.

Para a HRW, os AWS têm o potencial de aumentar danos aos civis presentes em áreas onde se desenvolvem os conflitos armados e, além de incapazes de cumprir os

---

[69] Conforme mencionado pelo Human Rights Watch em: https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2021/04/arms0820_web_1.pdf.

[70] A ampla participação nos grupos de trabalho é registrada, por exemplo, no Relatório Final do CCW – GGE de 2019, no qual constam, entre outros, representantes da Academia oriundos da Birmingham City University, Cambridge University, Graduate Institute Geneva, Harvard Law School, University of Hamburg, Meiji University, National University of Ireland, Royal Danish Defence College, , Takaoka University of Law, United States Naval War College, Université Lumière, Instituto General Gutierrez Mellado, University of New South Wales Canberra at the Australian Defence Force Academy, University of Oxford, University of Queensland, University of St. Gallen, University of the Armed Forces of Germany (UniBW), University Pablo de Olavide (Seville). Revelador constaar que nenhuma Universidade da América Latina e da África é nominada como participante do GGE – CCW.

[71] ICRC position on autonomous weapon systems. Disponível em https://www.icrc.org/en/document/icrc-position-autonomous-weapon-systems.

[72] Disponível em: https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots

princípios do DIH, dificultariam a responsabilização pelo descumprimento desses princípios.

O FLI, por sua vez, dedica todo um sítio eletrônico[73] à sua campanha pela proibição de armas totalmente autônomas, por ele chamados de *slaughterbots*[74], e pela regulação das armas com algum grau de controle humano.

Naquele ambiente virtual, o FLI se posiciona no sentido de que AWS são (i) imorais, porque incapazes de compreender o valor da vida; (ii) um elemento desestabilizador da segurança internacional, porque mais baratos e de produção em escala, além de imprevisíveis, podendo se tornar armas de destruição em massa; (iii) trazem dúvidas sobre a responsabilização de agentes em razão de seu emprego.

De modo geral, as manifestações têm sido no sentido da necessidade de uma regulamentação, na qual conste a proibição de AWS que não possuam controle humano significativo e a proibição de ataques de AWS a pessoas, combatentes ou civis. Ademais, há o pleito para que nessa eventual regulamentação constem normas capazes de garantir que o uso dos demais AWS se faça com controle humano significativo. Pleiteia-se, ainda, a limitação da utilização de AWS em um determinado âmbito geográfico e por tempo, a fim de serem cumpridas as normas de DIH.

Apesar da busca por um tratado internacional, os dez anos de discussão do CCW – GGE ainda não resultaram na desejada regulamentação dos AWS. Em contrapartida, o desenvolvimento e o emprego de AWS se torna cada vez mais evidente e avançado tecnologicamente.

Com o emprego de *drones* nos conflitos armados iniciados a partir de 2022 e o desenvolvimento das pesquisas em algoritmos computacionais e da IA, a questão dos AWS tornou-se objeto da Mensagem nominada "Inteligência Artificial e Paz"[75] do Papa Francisco para a celebração do Dia Mundial da Paz, em 1º de janeiro de 2024.

Na Mensagem, o Papa manifesta a sua preocupação com o desenvolvimento de AWS, inclusive com a utilização da IA, em razão de aspectos éticos, destacadamente a menor percepção dos danos causados por operações militares de guerra que o uso desses sistemas gera; o risco de que essas armas facilitem ações terroristas e as intervenções contra governos legitimamente constituídos; e o início de uma corrida armamentista.

---

[73] Acesso em: https://autonomousweapons.org/.

[74] Em tradução livre, robôs de massacre ou de chacina.

[75] Inteligência Artificial e paz. Mensagem do Santo Padre Francisco para a celebração do Dia Mundial da Paz. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/peace/documents/20231208-messaggio-57giornatamondiale-pace2024.html.

Embora haja boa vontade dos Estados Parte e do CCW – GGE, no sentido de que é necessário regular os AWS, as dificuldades para se chegar a um consenso sobre temas prioritários, os quais permitam a negociação futura de um tratado, ainda são similares às contidas no Relatório de Alston.

Por essa razão, a pesquisa passa a abordar duas questões inerentes aos AWS, cuja compreensão é necessária para obtenção de um consenso, a fim de que possa ser elaborado um tratado minimamente capaz de estipular regramentos e proibições para esses tipos de sistemas: a definição do que seja um sistema autônomo e a caracterização do que venha a ser autonomia.

1.1.2 Dos entraves intrínsecos aos AWS que dificultam a formação de tratado internacional a seu respeito

1.1.2.1 A Ausência de consenso sobre conceito para os AWS

Aqui se inaugura o primeiro desafio para a elaboração de tratado de DIH com o objetivo de regular ou a banir os AWS: não há uma caracterização e tampouco uma definição aceita universalmente do que seja um AWS[76].

Egeland[77] aponta que a inexistência de um conceito de AWS decorre de três razões. Primeiramente, haveria Estados cautelosos em chegar a uma definição restritiva ou até ampliativa. Ambas as possibilidades poderiam ser problemáticas nas negociações sobre um possível tratado. Em segundo lugar, não está claro o significado de AWS, e a crescente automação de armas e plataformas de armas fornece uma grande área cinzenta. Por fim, os fundamentos conceituais sobre os quais uma definição se apoiaria logicamente são instáveis, em especial a construção de uma definição de "autonomia".

Deve-se assumir que a inexistência de um conceito não impede a celebração de uma avença internacional. Em DIH os termos “arma” e “meios e métodos de guerra”, por exemplo, não encontram uma definição, conquanto estas terminologias sempre tenham acompanhado o DIH. Mesmo a definição de “combatente”, mais se assemelha a uma característica do que a um conceito propriamente dito.

---

[76] O CCW – GGE possui um rol de conceitos e caracterizações trazidas pelos Estados Parte da Convenção sobre Armas Convencionais, disponível em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf.

[77] EGELAND, Kjolv. Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law, 85 NORDIC J. INT'l L. 89 (2016). P. 94.

Embora não haja um consenso nos debates realizados no CCW – GGE, há dois conceitos relevantes sobre AWS que merecem ser destacados na presente pesquisa: o primeiro, mais completo, proveniente do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (DoD) e o segundo oriundo da Resolução do Parlamento Europeu, de 12 de setembro de 2018 (2018/2752(RSP))

O DoD define AWS na sua Diretiva DoD 3000.09[78], reformulada em 25 de janeiro de 2023, como sendo um sistema de armas que, uma vez ativado, pode selecionar e engajar alvos sem intervenção adicional de um operador. Isso inclui sistemas de armas autônomos supervisionados pelo operador que são projetados para permitir que os operadores anulem a operação do sistema de armas, mas podem selecionar e engajar alvos sem intervenção adicional do operador após a ativação.

A definição do DoD não exclui, em princípio, quaisquer dos sistemas já existentes, como os exemplificados no princípio deste Capítulo I. Todos são AWS, porém, sujeitos a ação do operador que pode estar no circuito, acompanhando as ações e determinando respostas do sistema, ou pode estar acompanhando a ação do AWS, isto é, ligado ao circuito, podendo interromper o funcionamento do sistema.

A conceituação do DoD amplia o cabedal de AWS e torna a regulamentação mais aceitável. Não obstante, não goza de consenso, porque algumas delegações tentam excluir como autônomos os sistemas que não realizam, por si, a execução da força letal contra determinado alvo para o qual a máquina é direcionada.

O Parlamento Europeu produziu sua própria definição, mais sintética e genérica, a qual se encontra no considerando "B" da Resolução[79] sobre AWS, a qual expressamente afirma que:

> [...] o termo "sistemas de armas letais autônomos" se refere a sistemas de armas sem controle humano significativo relativamente às funções fundamentais de seleção e ataque de alvos individuais.

Conveniente apontar que nessa Resolução, o Parlamento Europeu elaborou uma série de considerações prévias contendo enunciados amplamente direcionados à

[78] Diretiva DoD 3000.09 - "Autonomy in Weapon Systems", disponível em: https://www.esd.whs.mil/DD/. A Diretiva em vigor revogou a DoD 3000.09, de 21 de novembro de 2012, a qual trazia uma conceituação menos ampla: "um sistema de armas que, uma vez ativado, pode selecionar e engajar alvos sem intervenção adicional de um operador humano. Isso inclui sistemas de armas autônomos supervisionados por humanos, projetados para permitir que operadores humanos substituam a operação do sistema de armas, mas pode selecionar e atacar alvos sem intervenção humana adicional após a ativação.

[79] Resolução de 12 de setembro de 2018, sobre sistemas de armamento autônomos. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:433:FULL&from=PT. Acesso em: 20 de outubro de 2021. P. C 433/87.

restrição da adoção de AWS, dimensionado um entendimento no sentido de que União Europeia (UE) é contrária à adoção desse tipo de sistema de armas.

A mencionada Resolução expressamente destaca que tem em conta a Cláusula Martens, na forma contida no Protocolo Adicional I, de 1977, das Convenções de Genebra, apontando que possivelmente esses sistemas podem ferir o princípio da humanidade e serem contrários aos ditames da consciência pública.

Nesse sentido, cumpre mencionar que a Cláusula Martens é o segundo item que o Parlamento Europeu toma por base para a sua Resolução sobre AWS, sendo destacado, no Preâmbulo, logo após o Tratado da União Europeia.

Não obstante, a realidade fática é que a UE possui uma série de tipos AWS em seus sistemas de defesa, notadamente os países da OTAN. Disso resultou a necessidade de que o Parlamento Europeu excepcionasse suas armas autônomas de defesa do conceito acima reproduzido, como se vê da transcrição a seguir, cujas partes essenciais foram destacadas em negrito:

> 6. Sublinha que nenhuma das armas ou dos sistemas de armamento atualmente utilizados pelas forças da UE é constituído por sistemas de armas letais autónomas; recorda **que as armas ou sistemas de armamento especificamente concebidos para defender as suas próprias bases, forças e populações** contra ameaças altamente dinâmicas – como os mísseis hostis, as munições e as aeronaves – **não são considerados sistemas de armas letais autônomas;** salienta que as decisões de lançamento de ataques contra aeronaves que têm a bordo seres humanos devem ser tomadas por operadores humanos[80];

Malgrado o fato de a UE pretender excepcionar do conceito de AWS os sistemas de defesa, o que pode afetar as tratativas para um acordo internacional sobre o tema, é certo que o emprego de armas, quaisquer que sejam, para a defesa está sujeito a cometer tantas ou mais violações das normas de DIH do que as empregadas para um ataque.

Isso ocorre porque as operações de ataque são previamente planejadas, contando com as mais diversas informações, até que sejam efetivamente lançadas. As operações defensivas, no entanto, estão dentro de um contexto de treinamento prévio, de condicionamento dos reflexos dos defensores. Porém, são iniciadas de súbito, mediante o ataque do inimigo, ainda que esse ataque seja esperado, exigindo adaptabilidade e decisões rápidas de vida ou de morte.

---

[80] Resolução de 12 de setembro de 2018, sobre sistemas de armamento autônomos. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:433:FULL&from=PT. Acesso em: 20 de outubro de 2021. P. C 433/88.

A literatura traz exemplos contundentes de falhas de AWS em operações defensivas, , como os já mencionados ataques do sistema de defesa estadunidense *Patriot* contra seus próprios aviões de combate, que foram confundidos como mísseis, durante a Segunda Guerra do Iraque de 2003, a qual recebeu a denominação midiática *Operation Iraqi Freedom*.

Não custa relembrar que, naquela ocasião, em um intervalo de dez dias, ocorreram os três incidentes seguintes:

1) em 24 de março, o sistema abateu uma aeronave Tornado britânica, identificando-o com um míssil antirradar, o que levou à decisão do operador humano de atirar[81];

2) em 25 de março, o sistema engajou em seu alvo um F-16, o qual percebendo, disparou primeiro e desativou a bateria antiaérea do sistema *Patriot*[82]; e

3) em 2 abril, no norte do Kuwait, outra bateria do sistema *Patriot* alvejou um F-18 da Marinha dos Estados Unidos. Nesse caso, o sistema estava em modo de disparo automático e rastreou erroneamente um míssil balístico, que, na verdade, era um sinal falso de radar. Assim, efetuou disparo de duas munições contra esse suposto míssil. Os artefatos disparados pelo *Patriot* não encontraram o míssil procurado, mas havia na área um F/A-18C *Hornet*, que retornava de uma missão, o qual foi interpretado como sendo a ameaça a ser alvejada[83].

Também deve ser retomado o trágico exemplo dos operadores do sistema de combate *Aegis* instalado na belonave americana *USS Vincennes*, que não confiaram na identificação de um avião civil iraniano realizada pelo *Aegis* e, interpretando que se tratava de um avião militar ameaçando a frota americana, derrubaram um Airbus A300 da Iran Air, o qual realizava o voo 655, resultando na morte de 290 pessoas que estavam a bordo da aeronave.[84]

---

[81] HESS, Pamela. Feature: The Patriot's fraticide record. United Press International, Inc. Publicado em 24 de abril de 2003. Disponível em: https://www.upi.com/Defense-News/2003/04/24/Feature-The-Patriots-fratricide-record/63991051224638/.

[82] LEUNG, Rebecca. The Patriot Flawed? CBS. Publicado em 24 de junho de 2004. Disponível em: https://www.cbsnews.com/news/the-patriot-flawed-24-06-2004/

[83] HESS, Pamela. Feature: The Patriot's fraticide record. United Press International, Inc. Publicado em 24 de abril de 2003. Disponível em https://www.upi.com/Defense-News/2003/04/24/Feature-The-Patriots-fratricide-record/63991051224638/.

[84] Departament of Defense. Formal Investigation into the Circumstances Surrounding the Downing of Iran Air Flight 655 on July 1988. Disponível em: https://archive.org/details/FormalInvestigationintotheCircumstancesSurroundingtheDowningofIranAirFlight655on3July1988/mode/2up.

Por essa razão, não se compreende a possibilidade de excluir os sistemas de defesa autônomos de uma eventual conceituação a ser empregada para definir AWS em qualquer tratado de DIH sobre essa temática, ainda que destinados a defesa da população. Tampouco da necessidade de que também sejam regulamentados.

Além dessas definições, também o CICV e o SIPRI, que participam do GGE-CCW e contribuem para as pesquisas sobre a adequação ou não dos AWS ao DIH, possuem seus conceitos de AWS.

O CICV considera que os AWS são as armas que selecionam os alvos e fazem uso da força sem intervenção humana[85]. Em linha similar, o SIPRI, define AWS como armas que, uma vez ativadas, podem identificar e selecionar alvos e aplicar-lhes a força sem intervenção humana[86].

As definições elaboradas pelo Parlamento Europeu, pelo CICV e pelo SIPRI concordam com a definição do DoD, no que tange a especificar a capacidade dos AWS em selecionar alvos e atacá-los de forma autônoma. Todavia, o DoD apresenta uma conceituação evidentemente mais abrangente e tecnicamente mais adequada.

A característica da ausência da intervenção humana na execução da aplicação da força costuma estar presente nas definições de AWS. No entanto, o caminhar entre o acionamento de uma arma e a aplicação da força comporta diversos degraus (níveis) de autonomia, que podem tornar a decisão humana inócua ou indesejável, como se verificará na seção seguinte.

Tome-se por hipótese o Sistema *Patriot*. Nesse sistema, os operadores dispõem de um tempo de reação curto para discernir se a ameaça é real e para adotar a sugestão do *Patriot* de que se trata de um alvo inimigo e realizar o disparo, como aconteceu nos casos de falha relatados anteriormente nesta pesquisa. O curto tempo de reação também foi determinante conduzir a decisão da tripulação do *USS Vincennes* de desconsiderar as informações do Sistema *Aegis* e derrubar o voo da Iran Air.

Restringir-se ao entendimento de que um AWS se caracteriza por poder executar toda a operação e, especialmente, na execução do uso da força pode impedir a obtenção do consenso sobre a conceituação do AWS e permitir a mantença das lacunas existentes.

---

[85] DAVISON, Neil. Armas autônomas: o que você precisa saber. Disponível em: https://www.icrc.org/pt/document/armas-autonomas-o-que-voce-precisa-saber.

[86] BOULANIN, Vicent; BRUUN, Laura; GOUSSAC, Netta. Autonomous weapon systems and International Humanitarian Law. Stockholm International Peace Research Institute. Solna, Suécia, 2021. P. 2

Retome-se os sistemas defensivos citados anteriormente. Eles são aptos a operar em todas as fases de maneira autônoma. Mas, as Forças Armadas que os utilizam mantêm o controle do último nível de autonomia – o ataque, o uso da força contra a ameaça.

Para esses sistemas haveria uma lacuna no do DIH. São autônomas, mas controláveis, porém há uma crise de confiabilidade quando se indaga se, no momento em que foram empregadas, houve alguma supervisão.

As circunstâncias envolvendo o incidente causado pelo *USS Vincennes* foram averiguadas em tempo de paz. Não está claro se alguma investigação teria curso se o incidente ocorresse em tempo de guerra, com o intuito de evitar a ocorrência de eventos semelhantes. Nem qual seria o nível de transparência. E, dificilmente, um Estado divulgaria a ocorrência de um eventual equívoco de sua parte, como se verifica no debate a respeito de incidentes ocorridos no conflito entre Rússia e Ucrânia[87].

Além das definições de AWS já citadas, o Relatório de 2023 do CCW – GGE[88] colige, em rol não exaustivo, outras definições e caracterizações a respeito de AWS, todos formulados pelos Estados participantes daquele Grupo de Especialistas. Isso demonstra a dificuldade em se obter um consenso na conceituação de AWS.

Como exemplo da diversidade de entendimentos existentes sobre o tema, toma-se a formulação do representante da Federação Russa no CCW – GGE, em 2022, o qual consignou a posição daquele Estado no sentido de AWS é meio técnico totalmente autônomo, que não seja munição, destinado a realização de missões de combate e apoio sem qualquer envolvimento do operador[89].

O entendimento da Federação Russa acaba por focar o conceito de AWS em *drones*, excluindo e sistemas de mísseis, como o *Harpy*, que, em si, é a sua própria munição. É dizer, o *Harpy*, basicamente, é um míssil dotado de elevado nível de IA[90] que o torna o único AWS totalmente autônomo em funcionamento. A prevalecer a posição russa, o *Harpy* não pode ser caracterizado como um AWS.

---

[87] Um dos mais recentes e notáveis incidentes se refere à queda de um avião militar russo, no qual havia sessenta e cinco prisioneiros ucranianos (confira-se em http://g1.globo.com/mundo/noticia/2024/01/24/aviao-militar-cai-russia.ghtml.)

[88] CCW – GGE. Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations. Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf .

[89] CCW – GGE. Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations. Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf . P. 7

[90] Como pode ser conferido em http://www.youtube.com/watch?v=AyKXUfOubH0&t=181s.

A China se manifesta catalogando uma série de caraterísticas sobre o que denomina de AWS inaceitáveis: letalidade; ausência de controle humano durante todo o processo de execução da tarefa; impossibilidade de encerrar a operação iniciada; matança indiscriminada; interação com o ambiente; capacidade de aprender de forma autônoma e expandir suas funções e capacidades. De outra vertente, a China considera aceitáveis os AWS que sempre estão sob controle humano e que cumpre os princípios de DIH[91].

A definição chinesa tem o problema de que, estando sob controle humano, o descumprimento dos princípios básicos de DIH acabam sendo realizados pelo operador, não pelo AWS, mero executor. O que ocorre do mesmo modo quando se considera que o AWS totalmente autônomo nada fez senão seguir a programação que lhe foi inserida por alguém para cumprir um objetivo determinado. Isso torna etéreo dizer que seria aceitável somente os AWS que possam "cumprir os princípios de DIH". Como se verá, raramente uma arma é por si só contrária aos preceitos de DIH.

Outros países apresentam entendimento ainda mais amplo do que seja AWS. Argentina, Equador, Costa Rica e outros, consideram como AWS as armas que desempenham funções críticas de seleção, de direcionamento e de aplicação da força sem intervenção humana[92].

A posição brasileira, por seu turno, descreve um artefato ainda inexiste [93]:

> "Um sistema de armas inteligente com modo de operação autônomo (ou seja, sem intervenção humana após a ativação) capaz de reconhecer padrões em ambientes de combate e de aprender a operar e tomar decisões relativas às funções críticas de identificação, rastreamento, bloqueio e engajamento de alvos com base em bancos de dados carregados, experiências adquiridas e seus próprios cálculos e conclusões"

Entre as definições trazidas pela presente pesquisa, a formulada pelo DoD é a que mais bem permite visualizar o que seja um AWS, porque traz à tona a percepção de

---

[91] CCW – GGE. Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations. Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf . P. 3/4

[92] CCW – GGE. Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations. Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf . P. 4

[93] CCW – GGE. Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations. Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf . P. 6

que há níveis de autonomia diversos no uso desses sistemas, condição que será aprofundada na seção seguinte.

Com base DoD, para fins da presente pesquisa, adota-se o seguinte conceito: AWS é um sistema de armas que, uma vez ativado por um operador, é capaz de, mediante o uso de *softwares*, selecionar e engajar alvos. Esse sistema poderá ou não estar sendo supervisionado por operador humano e poderá ou não ter sua operação aprovada ou suspensa por um operador humano.

Não obstante, a verdade é que as discussões do CCW – GGE sobre o entendimento do que configura o conceito AWS não parecem estar próximas de consenso, o que pode gerar impasses numa futura discussão de um tratado para regular esses sistemas de acordo com o DIH. Porém, além da conceituação, outro entrave presente na discussão sobre AWS se refere à autonomia.

1.1.2.2 A caracterização do entendimento de autonomia

A regulamentação dos AWS ou um acordo para o seu eventual banimento, mediante a elaboração de tratado internacional, passa pela compreensão do que seja autonomia. Sem uma padronização desse conceito, será difícil alcançar um consenso sobre a partir de qual nível de autonomia um dado sistema precisaria ser regulado ou, eventualmente, proibido. Portanto, entender o que seja autonomia é fundamental para racionalizar o debate em torno dos AWS.

Responder à questão da autonomia auxiliará, ainda, na solução de em outro ponto divergente, presente nas discussões sobre AWS conduzidas pelo CCW – GGE, que se trata da necessidade de controle humano significativo sobre os sistemas de arma e também na definição sobre o limite a partir do qual o grau de autonomia que pode ser legalmente conferido a um AWS é superado, passando o emprego do AWS para eventual ilegalidade no âmbito do DIH.

No entanto, em relatório da NASA sobre sistemas de gerenciamento autônomo de voo, Proud, Hart e Mrozinski[94] informar que o grande obstáculo de um sistema autônomo é o uso da própria palavra “autonomia”.

Para esses autores, o emprego da palavra seria “perigoso” porque “autonomia” estaria sendo compreendida como responsabilidade completa do *software* - no caso deste estudo, a responsabilidade seria do AWS. Contudo, eles preconizam que um sistema não

[94] PROUD, Ryan W. HART, Jeremy J. MROZINSKI, Richard B. ‘Methods for Determining the Level of Autonomy to Design into a Human Spaceflight Vehicle: A Function Specific Approach’ (Report, NASA Johnson Space Center, September 2003). Disponível em http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA515467.

pode ser definido simplesmente por autônomo ou não autônomo, mas em razão da existência de diversos níveis de autonomia.

A incompreensão sobre autonomia também foi abordada em relatório do Defense Science Board (DSB) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos[95]. O DSB salientou que o termo "autonomia" tem sido compreendido pela imprensa e até mesmo por líderes militares como *software* adotando, por si, decisões de maneira independente e executando medidas que julga adequadas sem qualquer forma de controle.

Essa maneira de pensar, produz preocupação na opinião pública que limitam a adoção de AWS. Ou seja, o DSB se preocupa e demonstra, em seu relatório, com o quê os ditames da consciência pública - parte integrante da Cláusula Martens - possam vir a limitar o uso da tecnologia dos AWS.

Todavia, é preciso ter em conta que, na realidade, todos os sistemas autônomos são supervisionados em algum nível por operadores humanos. Além disso, os projetos de *softwares* dos AWS incorporam limites para as ações e para as decisões delegadas ao computador.

Em realidade, a autonomia seria apenas uma propriedade intrínseca dos AWS, de maneira que a operação desses sistemas deve considerada em termos de colaboração entre os AWS e os seres humanos.

Outra compreensão importante, relativa aos diversos níveis de autonomia de um AWS, se refere ao fato de que esses sistemas podem ser programados para operar em qualquer dessas faixas de autonomia. Por isso, a questão da autonomia necessita ser compreendida no debate do GGE - CCW.

1.1.2.3. Níveis de autonomia

Considerando que um AWS pode operar com algum nível de autonomia, diversos estudos procuram classificar esses níveis de autonomia de um sistema autônomo. Nessa seção, pretende-se demonstrar a existência de vários níveis de autonomia num AWS.

Um dos marcos para essa classificação é a escala de autonomia de Sheridan e Verplank[96], desenvolvida em 1978, na qual são descritos dez níveis de autonomia. A

[95] Defense Science Board, 'The Role of Autonomy in DoD Systems'. Task Force Report, US Department of Defense, July 2012. p. 1 e 2

[96] SHERIDAN, Thomas B. VERPLANK, William L. Human and Computer Control of Undersea Teleoperators'. Technical Report, Massachusetts Institute of Technology, 14 July 1978. P. 8–17. Disponível em https://www.academia.edu/45510118/Human_and_Computer_Control_of_Undersea_Teleoperators. Convém registrar que os autores empregavam o verbete "computador", o qual foi adaptado para melhor compreensão dos níveis de autonomia para AWS. Sheridan e Verplank não utilizavam o verbete

escala de autonomia de Sheridan e Verplank previa o operador fisicamente separado do sistema, mas emitindo os comandos.

Os limites estão contidos nos níveis 1 e 10, o primeiro correspondendo à total dependência do AWS em relação ao trabalho do operador e o último à total independência do AWS. Assim, na medida em que se vai acrescentando autonomia ao AWS, mais decisões ele toma sem controle do operador.

Os primeiros níveis - 2 a 4 - têm foco em quem vai tomar as decisões, se o operador ou o AWS. A tomada de decisões passa do operador para o AWS, na medida em que mais autonomia vai sendo concedida ao AWS. Os níveis 5 a 9 se voltam para o executor da decisão. A escala de Sheridan e Verplank pode ser mais bem visualizada no Quadro a seguir:

Quadro 1 - Escala de autonomia robótica de Sheridan e Verplank:

NÍVEL	DESCRIÇÃO
1	O operador humano faz todo o trabalho de obter as opções, selecionar ação e iniciar a ação, determinando ao AWS que a implemente.
2	O operador humano solicita ao *software* as opções e, com base nelas, seleciona e inicia a ação a ser implementada pelo AWS.
3	O AWS ajuda a determinar opções e sugere uma que o operador humano não precisa seguir. O operador humano seleciona e inicia a ação a ser implementada pelo AWS.
4	O AWS seleciona a ação e o operador humano decide se a realiza ou não.
5	O AWS seleciona a ação e a implementa se o operador humano aprovar.
6	O AWS seleciona a ação e informa ao operador humano com antecedência para que este possa interrompê-la.
7	O AWS faz todo o trabalho – obter opções, selecionar a ação, iniciar e implementar a ação - e necessariamente informa ao operador humano o que fez.
8	O AWS faz todo o trabalho – obter opções, selecionar a ação, iniciar e implementar a ação - e informa ao operador humano o que fez apenas se o operador humano perguntar explicitamente.
9	O AWS faz todo o trabalho – obter opções, selecionar a ação, iniciar e implementar a ação – e decide se informa ao operador humano o que fez.

"operador", mas "ser humano". Preferiu-se o uso de operador, por ser a linguagem adotada na Diretriz DoD 3000.09 de 2023.

10	O AWS faz todo o trabalho – obter opções, selecionar a ação, iniciar e implementar a ação - se decidir que ele deve ser feito, e se assim for, informa ao operador humano, se decidir que esse deve ser informado.

Fonte: Sheridan e Verplank[97].

Para efeito de emprego da escala de Sheridan e Verplank, os primeiros *drones* – "Fu Go" e TDR-1, estariam classificados no nível 1, enquanto o *Harpy* alcançaria o nível 10. Os sistemas defensivos como o *Aegis*, o *Phalanx* e o *Patriot*, estão aptos a operar em todos os níveis, sendo, verdadeiramente, armas autônomas.

Na realidade, os sistemas *Aegis*, *Phalanx* e *Patriot* têm sido utilizados de maneira muito restrita, supervisionados por operadores humanos em tempo real, podendo desabilitá-los se for necessário. Desse modo, conquanto possam alcançar o nível 10 da escala de Sheridan e Verplank, esses sistemas têm operado entre os níveis 2 a 7[98].

Outra escala de autonomia foi desenvolvida por Proud, Hart e Mrozinski[99]. Esta escala descreve oito níveis decrescentes de autonomia. Nela, os limites da autonomia estão fixados nos níveis 1 e 8. O nível 1 corresponde à responsabilidade humana completa pelo sistema. O nível 8, que fixa a responsabilidade completa do computador – para efeitos desse estudo, se empregará o termo AWS em lugar de computador.

A escala de autonomia de Proud, Hart e Mrozinski toma por base o esquema desenvolvido de Sheridan e Verplank e os estudos de JR Boyd sobre tomada de decisões em combate, chamado de "Loop OODA" de Boyd.

OODA é acrônimo formado pelas letras iniciais dos verbos "Observar", "Orientar", "Decidir" e "Agir". O "Loop OODA" foi desenvolvido pelo Coronel John Boyd, da Força Aérea dos Estados Unidos, visando a atuação em ritmo rápido de pilotos de caça para obter vantagem em combates aéreos sobre os inimigos.

Cada nível da escala de autonomia se adequa às tarefas abrangidas pelo tipo de função a ser realizada, classificadas em "observar", "orientar", "decidir" e "agir" - OODA.

O nível "observar" dizem respeito à coleta, ao monitoramento e à filtragem de dados. Por seu turno, os níveis na coluna "orientar" referem-se à obtenção de uma lista de

---

[97] Os autores empregavam o verbete "computador", o qual foi adaptado por esta pesquisa para AWS. Sheridan e Verplank não utilizavam o verbete "operador", mas "ser humano". A pesquisa preferiu "operador", por ser a linguagem adotada na Diretriz DoD 3000.09 de 2023.

[98] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 80

[99] PROUD, Ryan W. HART, Jeremy J. MROZINSKI, Richard B. 'Methods for Determining the Level of Autonomy to Design into a Human Spaceflight Vehicle: A Function Specific Approach' (Report, NASA Johnson Space Center, September 2003). Disponível em http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA515467.

opções obtidas pela análise, pela previsão de tendências, pela interpretação e pela integração dos dados coletados. Os níveis da coluna "decidir" referem-se à tomada de decisão com base na classificação das opções disponíveis. Por fim, os níveis na coluna "Agir" referem-se à execução ou autoridade para agir de acordo com a opção escolhida.

Nos níveis 1-2 da escala de Proud, Hart e Mrozinski, o operador é o agente principal e o AWS é o secundário. Gradativamente essa relação vai se alterando. Assim, nos níveis 3-5, há a interação entre o AWS e o operador na realização das ações e, a partir dos níveis 6-8, o AWS passa a operar independentemente do operador, o qual vai tendo acesso cada vez menor à informação e gradativamente, perdendo a integração nas ações desenvolvidas pelo sistema.

O emprego da classificação proposta por Proud, Hart e Mrozininski para os AWS é criticado por Crootof[100], que destaca que a autonomia ao longo destes diferentes eixos conduz a um nível de particularidade confuso. Isso porque um sistema de armas pode ter níveis variados de autonomia no que diz respeito a cada fase do "Loop OODA".

A conclusão de Crootof é correta. O primitivo "Fo Go" parece uma arma extremamente moderna, caso seja classificado de acordo Proud, Hart e Mrozinski. Após lançada, por meio de barômetros, ela coleta e filtra os dados, sem repassá-lo ao operador. Interpreta os dados de voo, regulando a altitude, sem auxílio humano; também sem auxílio humano chega ao alvo – um ponto do imenso continente americano – e sem intervenção ou controle humano, executa ação. É um AWS nível 8, tanto quanto o *Harpy*. O Quadro 2, a seguir permite a melhor visualização da escala de Proud, Hart e Mrozinski.

Quadro 2- Escala de autonomia robótica de Proud, Hart e Mrozinski.

Nível	Observar	Orientar	Decidir	Agir
8	O AWS coleta, filtra e prioriza dados sem exibir qualquer informação ao operador.	O AWS prevê, interpreta e integra dados em um resultado que não é exibido ao operador	O AWS executa tarefas de classificação, mas não exibe os resultados ao operador.	O AWS executa automaticamente a ação e não permite nenhuma interação humana.
7	O AWS coleta, filtra e prioriza dados sem exibir as informações ao operador. Porém, um sinalizador de	O AWS analisa, prevê, interpreta e integra dados. O resultado só é exibido ao operador se o resultado se ajustar	O AWS executa tarefas de classificação e exibe um conjunto reduzido de opções classificadas sem demonstrar para o	O AWS executa automaticamente e só informa o operador se exigido pelo contexto. O AWS pode ser

[100] CROOTOF, Rebecca. The killer robots are here: legal and policy implications. Cardozo Law Review. Vol. 36 2015. P. 1846. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534567.

	"programa funcionando" é exibido.	ao contexto programado.	operador “por que” as decisões foram tomadas.	substituído pelo operador após a execução.
6	O AWS coleta, filtra e prioriza as informações exibidas ao operador.	O AWS sobrepõe previsões com análises e interpreta os dados. O operador visualiza os resultados.	O AWS executa tarefas de classificação e exibe um conjunto reduzido de opções e a razão das decisões tomadas ao operador.	O AWS executa automaticamente a ação, informa o operador e permite ser substituído após a execução. O operador é sombra para contingências.
5	O AWS coleta as informações, mas exibe para o operador apenas informações filtradas e não priorizadas.	O AWS sobrepõe previsões com análises e interpreta os dados. O operador interpreta se há contingências.	O AWS executa tarefas de classificação. Os resultados, incluindo “por que” as decisões foram tomadas, são exibidos ao operador.	O AWS permite ao operador um tempo restrito para vetar a execução. Há sombras humanas para contingências.
4	O AWS reúne as informações do operador as exibe, destacando as não priorizadas que entender relevantes	O AWS analisa os dados e faz previsões. O operador seja responsável pela interpretação dos dados.	O operador quanto AWS realizam tarefas de classificação. Os resultados do AWS são considerados principais.	O AWS permite ao operador um tempo pré-programado para vetar a da execução. O operador é sombra para contingências.
3	O AWS coleta e exibe informações não filtradas e não priorizadas para o operador. O operador é o principal monitor das informações.	O AWS é a principal fonte de análises e previsões. O operador é sombra para contingências e responsável pela interpretação dos dados.	Tanto o operador quanto o AWS realizam tarefas de classificação. Os resultados do operador são considerados primordiais.	O AWS executa a decisão após aprovação do operador. O operador é sombra para contingências.
2	O operador é a principal fonte de coleta e monitoramento dos dados. O AWS é sombra para emergências.	O operador é a principal fonte de análises e de interpretação dos dados e previsões. O AWS é sombra do para contingências.	O operador realiza as tarefas de classificação, mas o AWS pode ser usado como ferramenta de assistência.	O operador é a principal fonte de execução, com a sombra do AWS para contingências.
1	Operador é a única fonte de coleta e monitoramento de	Humano é responsável por analisar e interpretar os dados e	O AWS não auxilia nem executa tarefas de classificação. O	Somente o operador pode executar a decisão.

	dados.	fazer previsões.	operador faz tudo.	

Fonte: Proud *et alii.* [101]

Caton[102] relata outra forma de classificação de autonomia, que vem se tornado um consenso geral, caracterizando a autonomia não como uma propriedade discreta de um objeto ou sistema, mas como uma relação entre um sistema e seu operador.

Essa relação possui três graus ou níveis: os sistemas cujas operações são controladas por humanos (*human in the loop*); aqueles cujas operações são supervisionadas por humanos (*human on the loop*); e, no nível final, aqueles nos quais os sistemas operam de forma totalmente autônoma (*human out of the loop*).

Caton menciona que essa classificação - *human in the loop, human on the loop human out of the loop* – teria sido a adotada pela Diretriz DoD 3000.09. Deste modo, quando a DoD 3000.09 conceitua sistema de armas semiautônomas como sendo aquele que uma vez ativado, destina-se a engajar apenas alvos individuais ou grupos de alvos específicos que foram selecionados por um operador, ela corresponderia à classificação *human in the loop*.

Por outra vertente, à classificação *human on the loop* corresponde a definição de sistema de armas supervisionado pelo operador, isto é, o sistema projetado para fornecer aos operadores a capacidade de intervir e encerrar combates, inclusive no caso de falha do sistema de armas, antes que ocorram níveis inaceitáveis de danos.

Por fim, tem-se o sistema autônomo, equivalente à classificação *human out of the loop*, como já visto, é que, uma vez ativado, pode selecionar e engajar alvos sem intervenção adicional de um operador.

Também Liu[103] sintetiza a questão referente aos níveis de autonomia concluindo como comum, atualmente, a classificação em *human in the loop*, *human on the loop* e *human out of the loop*, esclarecendo que loop se refere ao processo de tomada de decisão, no qual um tomador de decisão "observa, orienta, decide e age" em resposta a uma situação ou ambiente.

Liu, porém, alerta que a classificação e própria definição de arma autônoma é

[101] PROUD, Ryan W. HART, Jeremy J. MROZINSKI, Richard B. 'Methods for Determining the Level of Autonomy to Design into a Human Spaceflight Vehicle: A Function Specific Approach' (Report, NASA Johnson Space Center, September 2003). Disponível em http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA515467.

[102] CATON, Jeffrey L. Autonomous Weapons Systems: a brief survey of developmental, operational, legal, and ethical issues. US Army War College Press, 2015. Disponível em https://press.armywarcollege.edu/monographs/304

[103] LIU, Hin-Yan. Defense and Military Policy: Autonomous Weapons Systems. In Encyclopedia of Public Administration and Public Policy, Third Edition. Taylor and Francis: New York, Published online: 20 May 2016; 1-6. Disponível em: https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1081/E-EPAP3-120053153/defense-military-policy-autonomous-weapons-systems-hin-yan-liu. p. 834.

sujeita a confusão, especialmente considerando que os AWS podem ser programados para serem capazes de funcionar em diferentes configurações, consoante aspectos estratégicos e táticos e mesmo mudanças no ambiente de combate. Assim, conclui que uma arma autônoma pode vir a operar em quaisquer desses níveis - *human in the loop*, *human on the loop* e *human out of the loop*.

Essa forma de classificação - human *in the loop*, *human on the loop* e *human out of the loop* – todavia, é um tanto quanto simplista. Por ela, o "Fu Go" japonês da 2ª Guerra Mundial se equipara ao *Harpy*. Ambos os artefatos são "dispare e esqueça". A diferença seria que o "Fu Go" opera de forma mecânica, enquanto o *Harpy*, por IA.

Scharre[104] compartilha do pensamento de que são encontrados diversos níveis de autonomia em sistemas autônomos. Assim, descreve duas formas de classificação da autonomia comumente usadas: a primeira, tendo em conta a relação entre operador humano e o AWS; a segunda leva em conta a sofisticação do AWS.

Sob a perspectiva da relação entre operador humano e o AWS, Scharre classifica os níveis de autonomia de um sistema em semiautônomo, autônomo supervisionado ou totalmente autônomo.

O AWS será classificado como integrante de um sistema semiautônomo quando é capaz de sentir o ambiente onde opera, de decidir a maneira de agir, porém, necessita que um operador humano previamente execute uma ação ou comando para que possa agir - por exemplo, empregando a força letal contra um alvo. Nesse caso, o operador humano está dentro do circuito - *in the loop*, ou seja, o operador humano deve atuar em conjunto com o AWS para que a missão seja executada.

O AWS classificado como sistema autônomo supervisionado executa a missão sob a supervisão de um operador humano. Deste modo, quando colocado em operação, o AWS pode sentir o ambiente, decidir um curso de ação e agir por conta própria. Contudo, há um operador humano observando o comportamento do sistema, atuando como sombra, capaz de intervir para interromper ou impedir a ação do AWS.

Caso não haja intervenção do operador humano, por desatenção ou anuência com a ação do sistema, o AWS autônomo supervisionado prossegue na execução da missão por conta própria. Nesse caso, o operador está *on the loop*, ou seja, ligado/conectado ao circuito, e pode intervir.

---

[104] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability.

Já o AWS caracterizado como totalmente autônomo, após colocado em operação, atua num ciclo de sentido – decisão – ação semelhante ao ciclo militar do "Loop OODA". No entanto, quando se trata de um sistema totalmente autônomo, o operador humano não é capaz de intervir, ou pelo menos não pode fazê-lo em tempo oportuno. Ao operador cabe ativar AWS, o qual, por si, conduz a tarefa, como é o caso do sistema *Harpy*. Diz-se, então, que o operador humano está "fora do circuito" – *out of the loop*.

Quanto ao nível de sofisticação da máquina, Sharre destaca como comuns o emprego dos termos "automático", "automatizado" ou "autônomo" para classificar a autonomia de um sistema. Nessa classificação, os sistemas automáticos seriam aqueles mais simples, que não apresentam um grande nível de "tomada de decisão". Seriam os AWS capazes de sentir o ambiente e de agir de maneira previsível para o operador humano.

Os sistemas automatizados, por sua vez, possuem nível maior de complexidade. São capazes de analisar uma grande quantidade de informações e sopesar variáveis antes de optar por uma ação. No entanto, os processos cognitivos internos desses sistemas são geralmente lineares e rastreáveis pelo operador humano.

Por fim, emprega-se a classificação de um sistema como "autônomo" para o sistema sofisticado o suficiente para que seus processos cognitivos internos sejam menos compreensíveis para o operador humano. Trata-se de um AWS orientado para um objetivo. Nesse tipo de sistema, o operador humano especifica o objetivo, mas os sistemas autônomos têm alguma flexibilidade para escolher a forma de atingir o seu objetivo.

Como exemplo de sistema autônomo, Scharre menciona os carros autônomos. Isso porque esses veículos são programados com flexibilidade para decidir quando parar, quando acelerar e quando mudar de faixa para cumprir o objetivo de chegar ao seu destino de maneira segura.

Aprofundando a questão, McFarland[105]acredita que a classificação das autonomias, inclusive para fins legais, é um processo complexo e subjetivo por envolver diversos pontos de vistas, os quais podem conduzir à elaboração de diversas categorias, seja considerando o grau e o tipo de interação humana com o AWS, seja tendo como ponto de partida a complexidade/sofisticação do sistema de armas e o seu comportamento.

McFarland considera que as capacidades de operação autônoma podem variar amplamente, do mesmo modo que a interação e a divisão de tarefas entre o operador

[105]MCFARLAND, Timothy. The Concept of Autonomy. *In*: LIIVOJA, Rain; VÄLJATAGA, Ann (org.). Autonomous Cyber Capabilities under International Law. NATO CCDCOE Publications, Tallinn, Estonia, 2021. p. 18-20.

humano e sistema, a depender da tarefa a ser realizada e do ambiente em que o AWS estará operando.

1.1.2.4 Compreensão sobre autonomia em documentos governamentais

Assim, questão fundamental para o debate sobre AWS e que gera divergências se refere ao conceito ou, ao menos, noção do que seja autonomia. E há posições muito opostas sobre essa questão, como se verá no desenvolvimento desta temática.

Adotando um posicionamento significativamente técnico, o relatório do DSB[106] sobre autonomia dos sistemas de defesa dos Estados Unidos conceitua autonomia como sendo uma capacidade ou o conjunto de capacidades que permitem que uma ação específica de um sistema seja automática ou, dentro dos limites programados, 'autogovernada'.

No entanto, nem todos os Estados demonstram entender autonomia dessa mesma maneira.

Scharre[107], por exemplo, lembra que o Reino Unido, em sua política oficial expressa na "Publicação Conjunta de Doutrina do Reino Unido 0-30.2: Sistemas de Aeronaves Não Tripulados", conceitua o sistema autônomo como sendo aquele que é capaz de compreender intenções e direções de nível superior. Em outras palavras, trata-se de um envolvimento humano a um nível superior de operação, que define os parâmetros do sistema, mas não necessariamente aprovando cada meta, dentre dos níveis de autonomia já estudados.

Isso pode significar um operador humano lançar uma arma autônoma ou automatizada em uma área e delegar a ela autoridade para procurar, selecionar e atacar alvos por conta própria, como acontece com o sistema *Harpy*.

Além disso, na reunião GGE-CCW de 2016, o representante do Reino Unido manifestou-se no sentido que armas que selecionam e atacam alvos por conta própria seriam armas automatizadas e não autônomas, as quais, aduziu o representante britânico, poderão nunca existir.

Scharre afirma que não está claro se o público reagiria de maneira diferente a tal arma se ela fosse rebatizada como "arma automatizada". É dizer que esse posicionamento

---

[106] Defense Science Board, 'The Role of Autonomy in DoD Systems'. Task Force Report, US Department of Defense, July 2012. p. 1 e 2.

[107] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 96

do Reino Unido pode não ter acolhida nos ditames da consciência pública, inclusive interna.

De fato, empregando-se essa nomenclatura, tem-se que, para o Reino Unido, não há armas autônomas e as armas que são consideradas por outros Estados como sendo autônomas, sob a óptica do Reino Unido, são armas automatizadas e, portanto, não sujeitas a tratados sobre armas autônomas.

Efeito prático desse posicionamento seria ver o Reino Unido descumprindo ou deixando de aderir a eventual tratado ou resolução das Nações Unidas sobre AWS, porque esquiva-se de considerar armas autônomas como tal, classificando-as como automatizadas.

Por sua vez, UE, na já citada Resolução sobre Sistemas de Armamento Autônomos[108], considera autonomia a ausência de controle humano significativo, relativamente às funções fundamentais de seleção e ataque de alvos individuais. Mas retira da classificação de autônomos as armas de defesa existentes nos países membros da UE:

> 6. Sublinha que nenhuma das armas ou dos sistemas de armamento atualmente utilizados pelas forças da UE é constituído por sistemas de armas letais autónomas; recorda **que as armas ou sistemas de armamento especificamente concebidos para defender as suas próprias bases, forças e populações** contra ameaças altamente dinâmicas – como os mísseis hostis, as munições e as aeronaves – **não são considerados sistemas de armas letais autônomas;** salienta que as decisões de lançamento de ataques contra aeronaves que têm a bordo seres humanos devem ser tomadas por operadores humanos[109];

Por essa razão, deve ser apontado que a classificação de AWS em autônomas, automatizadas e semiautônomas, pouco contribui para com o debate e para com a eventual elaboração de um tratado sobre o tema. A melhor circunstância é a compreensão no sentido de que AWS possuem níveis de autonomia, inclusive intercambiáveis.

O progresso das discussões deveria caminhar no sentido de que se adote uma óptica na qual seja ignorada qualquer forma de classificação taxonômica do que este estudo denomina AWS.

---

[108] Resolução de 12 de setembro de 2018, sobre sistemas de armamento autônomos. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:433:FULL&from=PT. P. 36. Acesso em: 20 de outubro de 2021. P. C 433/87.

[109] Resolução de 12 de setembro de 2018, sobre sistemas de armamento autônomos. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:433:FULL&from=PT. Acesso em: 20 de outubro de 2021. P. C 433/88.

O foco das discussões deveria se ater ao AWS, segundo a forma de seu funcionamento – como realiza a busca, seleciona e ataca alvos após disparadas – e investigar se esse funcionamento seria ou não contrário ao DIH, aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, para se definir, quando for o caso, alguma hipótese de proibição e a forma de regulação dos AWS.

1.1.2.5 Compreensão de autonomia na doutrina

McFarland[110] preconiza que a autonomia nada mais é que a capacidade do AWS de se comportar da maneira previamente desejada ou atingir os objetivos previamente transmitidos a ele por seu operador, sem a necessidade de que este lhe transmita continuamente as instruções necessárias para o cumprimento da tarefa recebida.

Em outras palavras, para McFarland[111] a autonomia é vista como a capacidade de executar uma tarefa preordenada com menos interação com um operador humano do que um sistema manual. Trata-se de uma propriedade de um sistema tecnológico, a qual pode ser obtida por diversos meios e não em razão de uma tecnologia específica, como a IA.

Nessa senda, autonomia não significa ausência de restrições, mas a situação na qual a interação humana direta ou em tempo real é inviável ou indesejável. O comportamento do sistema dependerá das ações de pessoas em posições relevantes, notadamente de seu projetista e operador, devido à natureza dos computadores e *softwares*.

Para McFarland, apesar do *design* diferente e, por evidente, dos propósitos de uso, os AWS são formas de computadores comuns de programa armazenado. As instruções nele inseridas por um programador humano ficam armazenadas na memória da máquina e são utilizadas para realizar a sua operação programada. Logo, a programação nele inserida é uma forma de controle

A comparação de McFarland tem razão de ser. Os AWS atuais funcionam com o uso de *softwares*, que são conjuntos de instruções escritas, em linguagem de programação, por humanos e executadas por dispositivos de computação. Por outro lado,

---

[110]MCFARLAND, Timothy. The Concept of Autonomy. *In*: LIIVOJA, Rain; VÄLJATAGA, Ann (org.). Autonomous Cyber Capabilities under International Law. NATO CCDCOE Publications, Tallinn, Estonia, 2021. p. 18-20.
[111] MCFARLAND, Timothy. The Concept of Autonomy. *In*: LIIVOJA, Rain; VÄLJATAGA, Ann (org.). Autonomous Cyber Capabilities under International Law. NATO CCDCOE Publications, Tallinn, Estonia, 2021. p. 27-28.

também construídos por humanos, embora esses dispositivos às vezes, por não terem a aparência de computadores comuns e em razão de sua destinação, nem sempre são reconhecidos dessa maneira.

Por esse pensamento, a autonomia de um *software* inserido no AWS seria, na verdade, uma forma de controle e não como a ausência de controle. De fato, o *software* faz com que o AWS as tarefas escritas em suas linhas de programação. Nessa senda, o programador é quem deve adotar os cuidados para que o *software* execute corretamente aquilo que dele se espera.

É facilmente verificável a correção do posicionamento de McFarland. Para tanto, esta dissertação toma por hipótese a programação inserida em um veículo totalmente autônomo, como os que já se deslocam pelas ruas de algumas cidades no Estado da Califórnia, nos Estados Unidos:

- Admita-se que a programação inserida nos *software*s de um desses veículos prevê simplesmente que, para a situação de que num cruzamento com semáforo, ele pare se o sinal estiver vermelho e avance quando estiver verde;

- Admita-se que não tenha sido inserido o comando para que esse veículo autônomo permaneça inerte na hipótese de detectar a vinda de um veículo de força policial ou uma ambulância ou um caminhão de bombeiros com luzes e sirene de emergência acionados;

- Logo, o veículo entrará em aceleração quando o sinal abrir, resultando em colisão se um desses veículo de emergência estiver vindo na outra via. A colisão terá como causa não a falta de um operador humano no controle do veículo, mas o erro da programação, a qual apenas determinou que, em caso de sinal verde, o carro pode retomar o movimento.

Situações como a da hipótese elaborada já compõem a literatura sobre incidentes ocorridos com sistemas autônomos. Assim, em 17 de agosto de 2023, um táxi autônomo da empresa "Cruise" colidiu com um caminhão de bombeiros, o qual se dirigia para combater um incêndio, porque, obedecendo a sua programação, o veículo atravessou o cruzamento quando o sinal abriu. Fatos semelhantes ocorreram em outras sessenta e seis oportunidades nas quais, em razão de sua programação, veículos autônomos impediram a passagem de ambulâncias, bombeiros e paramédicos[112].

Deste modo, os sistemas autônomos não são sistemas independentes, que operam "sem controle humano". A relação entre humano e o AWS existe, mas é exercida

[112] GARATTONI, Bruno et al. A nova fase do carro autônomo. Super Interessante, São Paulo, edição 455, ano 37, nº 9, Setembro de 2023. P. 20-31.

de outra forma, predeterminada na programação inserida no AWS. As escolhas feitas pelos desenvolvedores e programadores moldam o comportamento dos sistemas.

Em outras palavras, ressalvadas as hipóteses de que tenha ocorrido algum defeito ou interferência - de um *hacker* ou por algum meio de contramedidas - tudo o que um sistema autônomo, como um AWS, faz é o resultado da execução de um conjunto de instruções contidas no seu *software*.

McFarland defende que há o controle humano, ainda que os *softwares* implantados num AWS sejam adaptativos. O *software* adaptativo é aquele que permite ao sistema ajustar o seu comportamento conforme as mudanças do ambiente.

As adaptações realizadas pelo *software,* em razão da mudança do ambiente no qual o AWS foi mandado operar, tem por objetivo a execução daquilo que está inserido nas linhas de programação. Por isso, essas adaptações representam a intenção do operador e o sistema deve se comportar de acordo com essa intenção e, desse modo, cumprir a missão para a qual foi programado.

O funcionamento do sistema *Harpy*, descrito no princípio deste Capítulo I, respalda as conclusões de McFarland. O objetivo do *Harpy* é impedir que a parte inimiga use radares, reduzindo as suas capacidades militares ofensivas ou defensivas. Assim, ele é lançado em uma área pré-determinada, na qual vaga por até nove horas seguidas visando localizar e neutralizar radares.

Caso o *Harpy* detecte um sinal de radar, ele entra em módulo de ataque. Porém, se o radar é desligado, o *Harpy* se adapta a essa realidade, abortando a manobra ofensiva porque o seu objetivo – impedir o uso daquele meio bélico – foi atingido. Há um ganho nessa programação: o *Harpy* prossegue na área, podendo atacar uma ameaça real, caso venha a detectar um outro radar inimigo em funcionamento.

Em reforço, é factível pensar que quanto mais o sistema for capaz de se comportar da maneira programada e atingir os objetivos pretendidos pelo seu programador ou reagir à mudança no ambiente de combate em que está atuando, sem a intervenção do operador, mais útil e necessário ele será. De fato, a depender das contingências enfrentadas, nem sempre é viável ou desejável a presença de um operador humano próximo.

Nesse cenário, é válida a lição de Grut no sentido de que quanto mais autonomia tiverem os AWS para responder a ameaças, menos provável será que o operador humano

tenha a capacidade de realizar algum controle de veto sobre suas operações[113].

Como exemplo de situação na qual ação humana se torna inviável e indesejável, tome-se o *Iron Dome*, empregado pelas Forças de Defesa de Israel e que, no contexto da luta com o Hamas, demonstrou sua eficiência perante as câmeras que transmitiam seus disparos contra foguetes lançados de Gaza.

Em tal situação, permitir o controle humano de detecção (observar), avaliação (orientar), decisão de atacar a ameaça (decidir) e disparar os mísseis (agir) contra tantos foguetes disparados pelo Hamas tornaria o sistema ineficiente.

Nesse sentido, vale tomar a hipótese de Harari[114], para quem não é difícil imaginar o vencedor de num combate entre dois *drone*s, um, dependente de instruções do operador para disparar, e o outro, autônomo, isto é, já programado para reagir em caso de proximidade de um *drone* inimigo.

Grut[115], ao lembrar que as capacidades dos AWS excedem as dos humanos na velocidade com que podem responder às ameaças, aduziu, corretamente, que esses sistemas são cada vez mais rápidos, menores e numerosos. Por isso, afirma Grut, os AWS criarão ambientes complexos demais para serem dirigidos pelos seres humanos.

A realidade atual dos AWS evidencia a correção dos pensamentos de Grut e de Harari. Nas simulações de combate conduzidas pelo programa ACE da DARPA, entre X-62A e os pilotos humanos em simuladores, as vitórias obtidas pela IA demonstraram a adoção de um comportamento agressivo, onde a aeronave controlada por IA voava com precisão nos limites das normas de segurança estipuladas para os pilotos humanos e apresentava reações rápido, porque a sua reação de "Loop OODA" era mais veloz do que o dos humanos, que, às vezes, hesitavam em atirar, em busca de um momento mais propício[116].

Scharre[117] entende autonomia como sendo a liberdade de um sistema para realizar uma tarefa ou função por conta própria. Nesse sentido, defende que seria equivocada a noção de que a IA é o que torna uma arma "autônoma".

---

[113] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 15, Apr. 2013.
[114] HARARI, Yuval Noah. Homo Deus: uma breve história do amanhã. Trad. Paulo Geiger. 1ª ed. São Paulo, Companhia das Letras, 2016. P. 312.
[115] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 8, Apr. 2013.
[116] D'URSO, Stefano. AI Flew X-62 VISTA During Simulated Dogfight Against Manned F-16. Disponível em https://theaviationist.com/2024/04/18/ai-flew-x-62-vista-during-dogfight/
[117] SCHARRE, Paul. Autonomous Weapons and Stability. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability. P. 96

Importando a caracterização de autonomia de Scharre para o tema da presente pesquisa, o AWS se caracterizaria como arma autônoma se possuir a liberdade de procurar, selecionar e atacar alvos onde um operador humano não tenha decidido que esses alvos específicos serão atacados.

Scharre adota uma visão sistêmica e assim visualiza como complementares a autonomia da máquina e a autonomia do trabalho humano. Desse modo, se um AWS executa algumas tarefas de forma autônoma, os humanos estarão no controle de outras, havendo ambas as formas de controle no mesmo sistema.

É dizer, a autonomia da máquina reduz a carga de trabalho humana necessária para operar sistemas, permitindo a otimização do papel humano no sistema e que o operador humano possa ter foco nas decisões que verdadeiramente lhe cabem. Esses benefícios podem resultar ainda em eficiência de mão de obra e redução de custos, bem como maior velocidade na tomada de decisões.

Assim, autonomia não significa livre arbítrio ou desobediência à programação inserida no AWS. Os sistemas autônomos levam em consideração uma série de variáveis para adotar a melhor ação em qualquer situação. Alguns deles podem ter vários modos de operação, permitindo controle humano no circuito ou ligado circuito, com os sistemas de defesa estudados no início deste Capítulo, como o *Patriot* e o *Phalanx*: são armas autônomas, cujo funcionamento é supervisionado por operadores humanos, os quais podem intervir, se necessário.

1.1.3 O CCW – GGE e os entraves inerentes aos AWS

Esta dissertação fará um recorte na abordagem da apreciação do CCW – GGE sobre autonomia e sobre o conceito de AWS, limitando-se aos Relatórios de 2018 e de 2019 porque: (i) já apresentavam uma maior maturidade sobre o tema do grupo de trabalho; (ii) foram bastante centrados nesses pontos tratados nesta dissertação; (iii) as discussões consolidadas no Relatório de 2018 conduziram na elaboração de possíveis princípios orientadores para o desenvolvimento de seus trabalhos, os quais foram consolidados no Relatório de 2019; (iv) tais relatórios têm sido a base das discussões posteriores, levando à consolidação de uma abrangente proposta de boas práticas.

O Relatório da Sessão de 2018 do CCW – GGE[118] retrata o desafio que representa para a elaboração de um consenso os temas da conceituação de AWS e de autonomia, especialmente o seu item 22.

[118] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in

Esse Relatório aclara a existência de diferentes abordagens conceituais para a caracterização dos AWS e também sobre autonomia, as quais foram apresentadas pelas delegações participantes na Sessão de 2018.

Quanto à definição de AWS, algumas delegações participantes entendem que estipular uma definição funcional é essencial para abordar plenamente os riscos potenciais desses sistemas. Outras, porém, sustentam que a falta de acordo sobre uma conceituação de AWS não deve dificultar as discussões no âmbito da CCW[119].

É certo que, quando das discussões de grupo de trabalho, alguns assuntos poderão ser ultrapassados momentaneamente a fim de que os trabalhos em outros pontos de mais fácil entendimento possam avançar. No entanto, algo tão crucial, como essas definições, pode gerar óbices para a finalização dos trabalhos do CCW – GGE.

Exatamente por isso, um ponto relevante das discussões, consolidado no Relatório da Sessão de 2018, diz respeito à fixação de que as futuras caracterizações ou definições de AWS e de autonomia devem ser elaboradas de modo a serem compreendidas universalmente pelas delegações e de modo a não predeterminar, nem pré-julgar, as escolhas políticas dos Estados.

Também merece destaque o fato de as delegações assumirem que as características puramente técnicas, relativas ao desempenho resistência ou sofisticação na aquisição e engajamento de alvos pelas AWS, podem não ser suficientes para caracterizar esses sistemas, especialmente em razão da acelerada evolução da tecnologia[120].

Nesse ponto, as delegações presentes na Sessão de 2018 consideraram que as características de autoaprendizagem e de autoevolução dos AWS são temas de ordem técnica, os quais necessitam de uma abordagem mais aprofundada[121].

Especificamente a respeito de autonomia, as delegações consideraram que se trata de um espectro dos AWS, cuja compreensão pode ser alterada segundo a evolução

---

the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement.

[119] UNODA/GGE-CCW. Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 22, alínea a. Disponível em: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement.

[120] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 22, alíneas b. Disponível em: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement.

[121] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 22, alínea c. Disponível em: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement.

da tecnologia e de acordo com as diferentes funções de um AWS[122]. Nessa senda, definir um nível geral de limiar de autonomia para os AWS representa um entrave.

Na Sessão de 2019[123], um dos pontos debatidos foi a caracterização dos AWS, visando promover um entendimento comum sobre conceitos e características relevantes para os objetivos e finalidades da CCW.

As delegações firmaram que a identificação e a obtenção de um entendimento comum sobre os conceitos e as características dos AWS poderão contribuir para uma análise mais aprofundada dos aspectos relacionados com as tecnologias emergentes no domínio da legislação[124].

Conquanto as delegações não tenham firmado um desejável entendimento comum, deixaram estabelecido que uma das características essenciais dos AWS são as funções autônomas de identificação, de seleção ou de engajamento de alvos[125].

Outro aspecto levantado quanto aos AWS se refere à existência de um possível viés nos conjuntos de dados utilizados na programação dos AWS, passível fazer com que sejam selecionados alvos conforme o gênero e características físicas. Também foram discutidas as diferentes características potenciais que podem vir a ser implantadas em AWS, como a auto adaptação; a previsibilidade; a explicabilidade; a fiabilidade; a capacidade de ser sujeito a intervenção; a capacidade de redefinir ou modificar objetivos ou metas ou adaptar-se ao ambiente; e a capacidade de auto iniciar[126].

Em 2022, Austrália, Canada, Estados Unidos, Japão, República da Coreia e Reino Unido apresentaram uma proposta conjunta de boas práticas quanto ao uso de AWS ao CCW – GGE[127]. A proposta tem o mérito de sedimentar os entendimentos contidos nos Relatórios das Sessões de 2018 e 2019 sobre autonomia e sobre AWS:

---

[122] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 22, alínea e. Disponível em: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement.

[123] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/CCW_GGE.1_2019_3_E.pdf.

[124] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 19. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/CCW_GGE.1_2019_3_E.pdf

[125] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 19. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/CCW_GGE.1_2019_3_E.pdf

[126] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, parágrafo 20. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/CCW_GGE.1_2019_3_E.pdf,

[127] UNODA/CCW/GGE. Principles and Good Practices on emerging Technologies in the area of lethal autonomous weapons system proposed by: Australia, Canada, Japan, the Republic of Korea, the United Kingdm, and the United States. Disponível em:

Características e Conceitos

3. O papel e os impactos das funções autônomas na identificação, seleção ou engajamento de um alvo estão entre as características essenciais dos sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS. (com base no Relatório de GEE de 2019, §19a).

4. Tecnologias emergentes na área de LAWS podem incluir novos avanços no campo da Inteligência Artificial.

5.Esses princípios e boas práticas podem ser de particular relevância quando se considera o uso de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS, nos quais o operador do sistema depende de funções autônomas para selecionar e engajar alvos com força letal e, antes da ativação, o operador do sistema não identifica um alvo ou alvos específicos para o engajamento pretendido.

6. As seguintes considerações podem continuar a contribuir para a identificação de características e de conceitos relevantes para as tecnologias emergentes no domínio da legislação e para a aplicação destes princípios e boas práticas:

a. A caracterização, ou definições de trabalho, não devem predeterminar nem pré-julgar as escolhas políticas; eles devem ser universalmente compreendidos pelas partes interessadas. (Relatório de 2018 do GEE, §22a).

b. Características puramente técnicas, como desempenho físico, resistência ou sofisticação na aquisição e engajamento de alvos, podem por si só não ser suficientes para caracterizar LAWS, especialmente tendo em vista a rápida evolução da tecnologia. (Relatório de 2018 do GEE, §22b).

c. Tentar definir um nível geral de limiar de autonomia com base apenas em critérios técnicos poderia representar dificuldade porque a autonomia existe em um espectro, os entendimentos de autonomia mudam com mudanças na fronteira tecnológica e as diferentes funções de um sistema de armas podem ter diferentes graus de autonomia. (com base no Relatório de GEE de 2018, §22c).

d. Um foco nas características relacionadas ao elemento humano no uso da força e sua interface com as máquinas é necessário para abordar a responsabilização e a responsabilidade. (com base no Relatório de GEE de 2018, §22f).

* * *

A primeira parte deste Capítulo se propôs a averiguar duas das questões intrínsecas aos AWS, em torno das quais o consenso é necessário para se estabelecer um

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F20220307-US-UK-RoK-JAP-CAN-AUS-Final-proposal-laws-principles-and-good-practices.docx&wdOrigin=BROWSELINK.

tratado sobre as restrições, as proibições e o uso de AWS, que são o próprio conceito de AWS e a caracterização do que venha a ser autonomia.

Quanto à primeira questão, tem-se a ausência de um consenso, apesar da conceituação formulada pelo DoD ser aquela que permite a melhor visualização do que seja um AWS, porque traz à tona a percepção de que há níveis de autonomia no uso desses sistemas. AWS deve ser visto como um sistema de armas que, uma vez ativado por um operador, é capaz de, mediante o uso de *softwares*, selecionar e engajar alvos. Esse sistema poderá ou não estar sendo supervisionado por operador humano e poderá ou não ter sua operação aprovada ou suspensa por um operador humano.

Quanto ao segundo ponto, a compreensão de que os AWS operam segundo níveis de autonomia que podem ser modificados é de grande importância na medida em que pode auxiliar na elaboração de um tratado internacional que, em razão dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, determine os limites de autonomia de um AWS a partir dos quais fica proibido o seu emprego.

Contudo, é dificultoso que a elaboração de um tratado sobre AWS avance ignorando, nos seus trabalhos preparatórios, a compreensão dos níveis de autonomia a partir dos quais um sistema deve ser regulado e a partir dos quais o sistema deve ser proibido.

Por fim, registra-se que tais temas têm sido abordados também pelas delegações participantes das Sessões realizadas pelo CCW – GGE, alcançando algum consenso em determinados pontos. Porém, ainda há um caminho a ser percorrido até a fixação uma conceituação ou entendimento de caráter universal para AWS e para autonomia.

Esta dissertação, com base nos entendimentos expendidos pela doutrina a respeito da autonomia dos AWS, adota as seguintes conclusões parciais:

- Autonomia deve ser compreendida como a capacidade do AWS de se comportar da maneira previamente desejada ou atingir os objetivos previamente transmitidos a ele por seu operador, sem a necessidade de que este lhe transmita continuamente as instruções necessárias para o cumprimento da tarefa recebida;

- As capacidades de operação autônoma podem variar amplamente, do mesmo modo que a interação e a divisão de tarefas entre o operador humano e o AWS;

- Autonomia não é sinônimo de independência, de livre arbítrio, de desobediência à programação, de ausência de restrições ou de ausência de 'controle humano';

- Mesmo que o AWS seja programado por intermédio de *softwares* adaptativos, haverá o controle humano exercido de maneira predeterminada na programação do AWS,

segundo as escolhas feitas pelos desenvolvedores e programadores; e

- Autonomia não resulta da implantação de IA no AWS.

1.2 Parte II – Dos entraves inerentes ao DIH

Esta dissertação passa a focar nas questões extrínsecas ao AWS, referentes ao quadro normativo existente no DIH, sobre armas e combatentes.

Nessa seara, inicialmente, é enfrentada a questão da necessidade de se precisar a natureza jurídica dos AWS no DIH, isto é, determinar se são armas ou se são combatentes. Essa distinção ganha relevo porque o DIH atribui um regramento distinto para cada um deles.

Diante da divisão existente na literatura sobre esse tema, buscando ser o mais abrange possível, esta pesquisa passa a visitar criticamente as possibilidades de serem os AWS tidos como armas e como combatentes.

Ao tratar da classificação das AWS como uma ou outra natureza jurídica, esta pesquisa procura apresentar as normas e princípios de DIH que passariam a incidir sobre o AWS, caso esses sistemas sejam classificados como armas e para a hipótese de que sejam tidos por combatentes.

Deve ficar claro que, como os AWS constituem novidade no DIH, a ponto de haver um grupo de especialistas da CCW buscando negociar um instrumento juridicamente vinculativo a seu respeito, a aplicabilidade das normas atuais de DIH resulta da função integradora que a Cláusula Martens exerce sobre o sistema normativo desse ramo do Direito Internacional, de forma a evitar lacunas e assegurar um mínimo protetivo às vítimas dos conflitos armados.

1.2.1 A dificuldade de se determinar a natureza jurídica dos AWS no DIH

A definição sobre a natureza dos AWS perante o DIH é necessária para que se possa perseguir a resposta legal possível de ser empregada em relação a esse sistema autônomo.

Todavia, quer se considere os AWS como armas, quer se considere os AWS como combatentes, há dificuldades a serem enfrentadas porque as disposições de DIH revelam a sua incompletude, dubiedade e problemas de confiabilidade.

Ademais, conquanto o Parlamento Europeu, o DoD dos Estados Unidos, o CICV e o SIPRI, tratem o AWS como arma, ao menos nominalmente, a caracterização do AWS

como arma não parece unânime na doutrina e nos debates sobre a legalidade desses sistemas.

Há uma certa dificuldade em se compreender a funcionalidade dos AWS porque, eventualmente, o seu comportamento no campo de batalha pode se assemelhar ao de seres humanos.

Distinguir se os AWS se caracterizam como arma ou como combatente é determinante para se encontrar a legislação de DIH que lhe possa ser aplicável e a partir da qual possa ser desenvolvido um regramento próprio.

No entanto, embora seja um campo pragmático do Direito Internacional, não há nos tratados de DIH uma conceituação de armas. É preciso verificar o que os Estados entendem sobre armas e meio ou método de guerra.

Em relação ao termo combatente, não há uma definição propriamente dita, mas uma caracterização contida nos artigos 43 e 44 do Protocolo Adicional I, de 1977[128].

[128] Artigo 43.º - Forças Armadas
1. As forças armadas de uma Parte num conflito consistem em todas as forças armadas organizadas, grupos e unidades que estão sob um comando responsável perante essa Parte pela conduta dos seus subordinados, mesmo que essa Parte seja representada por um governo ou uma autoridade não reconhecida por uma Parte adversa. Essas forças armadas estarão sujeitas a um sistema disciplinar interno que, "inter alia", garantirá o cumprimento das regras do direito internacional aplicáveis nos conflitos armados.
2. Os membros das forças armadas de uma Parte num conflito (exceto o pessoal médico e os capelães abrangidos pelo artigo 33 da Terceira Convenção) são combatentes, ou seja, têm o direito de participar diretamente nas hostilidades.
3. Sempre que uma Parte num conflito incorporar uma agência paramilitar ou armada de aplicação da lei nas suas forças armadas, notificará desse facto as outras Partes no conflito.
Artigo 44.º - Combatentes e prisioneiros de guerra
1. Qualquer combatente, tal como definido no artigo 43, que caia no poder de uma Parte adversa será prisioneiro de guerra.
2. Embora todos os combatentes sejam obrigados a cumprir as regras do direito internacional aplicáveis aos conflitos armados, as violações destas regras não privarão um combatente do seu direito de ser combatente ou, se cair no poder de uma Parte adversa, de o seu direito de ser prisioneiro de guerra, salvo o disposto nos parágrafos 3 e 4.
3. A fim de promover a proteção da população civil contra os efeitos das hostilidades, os combatentes são obrigados a distinguir-se da população civil enquanto estiverem envolvidos num ataque ou numa operação militar preparatória de um ataque. Reconhecendo, contudo, que existem situações nos conflitos armados em que, devido à natureza das hostilidades, uma
O combatente armado não se puder distinguir dessa forma, manterá a sua condição de combatente, desde que, em tais situações, porte as armas abertamente:
(a) durante cada combate militar, e
(b) durante o tempo em que estiver visível para o adversário enquanto estiver envolvido num destacamento militar antes do lançamento de um ataque no qual participará.
Os atos que cumpram os requisitos deste número não serão considerados pérfidos na acepção do artigo 37, n.º 1 (c.
4. Um combatente que caia em poder de uma Parte adversa sem cumprir os requisitos estabelecidos na segunda frase do parágrafo 3 perderá o direito de ser prisioneiro de guerra, mas deverá, no entanto, receber proteções equivalentes em todos os aspectos aos concedidos aos prisioneiros de guerra pela Terceira Convenção e pelo presente Protocolo. Esta proteção inclui proteções equivalentes às concedidas aos prisioneiros de guerra pela Terceira Convenção, no caso em que essa pessoa seja julgada e punida por quaisquer crimes que tenha cometido.

Essa caracterização, contudo, não deve ser feita de forma isolada, mas precisa ser combinada com o artigo 4º, A, incisos 1, 2, 3 e 6 da Convenção de Genebra III, de 1949, relativa ao tratamento dos prisioneiros de Guerra[129].

De maneira geral, trata-se dos integrantes das Forças Armadas de um dos países em conflito, excetuado o pessoal de saúde e de assistência religiosa.

Contudo, essa noção sobre combatente inclui ainda os membros de milícias e corpos de voluntários desde que possuam comando; utilizem algum sinal distintivo o qual possa ser reconhecido à distância; portem armas abertamente e se conduzam conforme as leis e costumes de guerra. Excepcionalmente, inclui os habitantes de um determinado Estado, ante a aproximação de uma força invasora inimiga, peguem em armas espontaneamente para resistir à invasão.

A imprecisão resulta em um conceito limitado de combatente, como sendo aquele que tem o direito de participar diretamente nas hostilidades.

A definição sobre a natureza jurídica dos AWS é crucial para a sua regulamentação em tratado DIH e por isso deve ser abordado como um dos desafios impostos. Sem concluir em qual dessas categorias os AWS se inserem, não é possível sequer definir a sua

---

5. Qualquer combatente que caia no poder de uma Parte adversa enquanto não estiver envolvido num ataque ou numa operação militar preparatória para um ataque não perderá os seus direitos de ser combatente e prisioneiro de guerra em virtude das suas atividades anteriores.
6. Este artigo não prejudica o direito de qualquer pessoa ser prisioneiro de guerra, nos termos do artigo 4º da Terceira Convenção.
7. Este artigo não se destina a alterar a prática geralmente aceite dos Estados no que diz respeito ao uso do uniforme pelos combatentes destacados para as unidades armadas regulares e uniformizadas de uma Parte no conflito.
8. Além das categorias de pessoas mencionadas no artigo 13 da Primeira e Segunda Convenções, todos os membros das forças armadas de uma Parte no conflito, conforme definido no Artigo 43 deste Protocolo, terão direito à proteção sob essas Convenções, se estiverem feridos ou doentes ou, no caso da Segunda Convenção, naufragados no mar ou em outras águas.

[129] Artigo 4.º - Prisioneiros de guerra
A. Prisioneiros de guerra, no sentido da presente Convenção, são pessoas pertencentes a uma das seguintes categorias, que caíram em poder do inimigo:
1) membros das forças armadas de uma Parte em conflito, assim como os membros das milícias e dos corpos de voluntários pertencentes a essas forças armadas;
2) membros de outras milícias ou de outros corpos de voluntários, incluindo os dos movimentos de resistência organizados, pertencentes a uma Parte em conflito, que operem fora ou no interior de seu próprio território, mesmo quando ocupado, desde que essas milícias ou corpos de voluntários, incluindo os movimentos de resistências organizados, satisfaçam as seguintes condições:
a) sejam comandados por uma pessoa responsável por seus subordinados;
b) possuam um sinal distintivo fixo e reconhecível à distância;
c) tragam armas à vista;
d) respeitem, em suas operações, as leis e costumes da guerra;
3) membros das forças armadas regulares a serviço de um Governo ou de uma autoridade que não seja reconhecida pela Potência detentora; (...)
6) a população de um território não-ocupado que, à aproximação do inimigo, pegar espontaneamente em armas para combater as tropas invasoras, sem ter tempo de organizar-se em forças armadas regulares, desde que traga à vista e respeite as leis e costumes da guerra.

legalidade, dado que se trata de institutos distintos de DIH, cada qual com o seu respectivo tratamento jurídico.

Esta dissertação, ao abordar cada uma das possíveis naturezas jurídicas que os AWS podem assumir, procura trazer as implicações jurídicas e as normas atualmente encontradas em tratados de DIH, notadamente no Protocolo Adicional I, as quais regulam armas e combatentes.

No entanto, diante da necessidade de que os AWS sejam regulados por tratado próprio, deve restar esclarecido que, até que haja um quadro normativo sobre AWS, por força da Cláusula Martens, o mínimo de DIH aplicado para regular esses sistemas de armas são as disposições e os demais princípios atualmente vigentes em matéria de Lei dos Conflitos Armados.

Dessa forma, a Cláusula Martens evita que os AWS sejam tidos como que em um limbo normativo, motivando comandantes militares e forças políticas a ignorarem as regras e princípios existentes. Ao mesmo tempo, a Cláusula faz estender o amparo do DIH, na falta de regras mais completas, sobre civis e combatentes.

Por fim, visando promover um entendimento mais completo ao presente estudo, também será abordada, em seção própria, a possibilidade de classificação dos AWS como meio ou método de guerra.

1.2.2 Os AWS como arma

1.2.2.1 A inexistência de um conceito de arma em tratados internacionais

O desiderato de concluir que os AWS é ou não uma arma conduz à necessidade de se encontrar o conceito ou, ao menos, o entendimento do que seja o termo "arma" no seio do DIH.

Aqui se inaugura o primeiro óbice para que seja pacificado o entendimento de que os AWS sejam tidos por armas porque, como já adiantado, não há um conceito de arma nos tratados internacionais.

As Convenções de Genebra, os Protocolos Adicionais, ou a Convenção sobre Certas Armas Convencionais, adotada em Genebra, em 10 de outubro de 1980 não trazem qualquer definição de arma.

O Tratado sobre o Comércio de Armas[130], firmado em Nova York em 3 de junho de 2013, omite uma conceituação de "arma". Apenas estabelece um rol não taxativo das

[130] Este tratado foi promulgado no Brasil pelo Decreto nº 11.173, de 15 de agosto de 2022. Disponível em: https:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11173.htm

categorias de armas convencionais - tanques de guerra; veículos de combate blindados; sistemas de artilharia de grande calibre; aeronaves de combate; helicópteros de ataque; navios de guerra; mísseis e lançadores de mísseis; e armas pequenas e armamento leve.

De igual modo, a Convenção sobre Armas Biológicas[131] (BWC, em inglês), em vigor desde 26 de março de 1975, não conceitua "arma". Porém, a BWC afirma, em seu preâmbulo que os Estados Partes estão "(r)esolvidos, para o bem de toda a humanidade, a excluir completamente a possibilidade de agentes bacteriológicos (biológicos) e toxinas serem usados como armas".

Por seu turno, a Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição (CWC, na abreviação em inglês), que vigora desde 29 de abril de 1997, no artigo II, traz o significado de armas químicas como sendo produtos químicos tóxicos e seus precursores listados nos três anexos à CCW, exceto quando destinados a fins não proibidos por aquela Convenção. Trata-se a arma química de produto químico que, através de sua ação química nos processos vitais, possa causar morte, incapacitação temporária ou dano permanente a seres humanos ou animais[132].

A CWC também considera que o significado de armas químicas abrange as munições e os dispositivos especificamente concebidos para causar a morte ou outros danos através das propriedades tóxicas dos produtos químicos tóxicos e também qualquer equipamento especificamente projetado para uso direto em conexão com o emprego das mencionadas munições e dispositivos[133].

Em verdade, a CWC, embora delimite a abrangência do que seja uma arma química, não conceitua o termo "arma". A convenção apenas retrata a vedação do uso de certos produtos químicos tóxicos, listados nos seus anexos, como armas.

Cabe mencionar que o Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares, aprovado em 7 de julho de 2017, mas ainda em busca de cinquenta assinaturas para entrar em vigor, e o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares[134], em vigor desde 5 de março de 1970, não trazem o conceito de "arma", tampouco o de "arma nuclear".

---

131 O texto da Convenção está disponível em: https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2020/12/BWC-text-Spanish.pdf.

132 Chemical Weapons Convention. Disponível em https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention/articles/article-ii-definitions-and-criteria.

133 Chemical Weapons Convention. Disponível em https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention/articles/article-ii-definitions-and-criteria.

134 Disponível em: https://treaties.unoda.org/t/npt.

De igual modo, as Resoluções da Assembleia Geral[135] e do Conselho de Segurança[136] da ONU sobre Armas de Destruição em Massa[137] não trazem um conceito a respeito do que seja o termo “arma”. Limitam-se a declarar que as armas nucleares, químicas e biológicas, assim como os seus vetores, são ameaça para a paz e para a segurança internacionais.

Portanto, torna-se necessário averiguar como a questão é tratada internamente pelos Estados signatários dos tratados de DIH. A pesquisa, então, constata o seguinte óbice à regulamentação dos AWS como armas: no âmbito de diversos Estados não se encontra uma definição uníssona sobre o que seja “arma”. Para ampliar a dificuldade, poucos Estados quando adotam um conceito sobre “arma”.

Lawand, Coupland e Herby[138] elencam diversos conceitos empregados por alguns países, citando, por exemplo, que a Austrália define "arma" como "instrumento ofensivo ou defensivo de combate usado para destruir, ferir, derrotar ou ameaçar”. O conceito de arma australiano inclui, ademais, os “sistemas de armas, munições, submunições, munições, dispositivos de mira e outros mecanismos de dano ou ferimento".

Os autores mencionam que, para a Bélgica, o termo “arma” significa “'qualquer tipo de arma, sistema de arma, projetil, munição, pólvora ou explosivo, projetado para colocar fora de combate pessoas e/ou material".

Lawand, Coupland e Herby informam que a Noruega define “arma” como “qualquer meio de guerra, sistemas/projeto de armas, substância, etc. que seja particularmente adequado para uso em combate, incluindo munição e partes funcionais semelhantes de uma arma."

---

[135] Resolução 32/84. Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/623117?ln=en;

[136] Resolução 1540 (disponível em: https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/716/81/pdf/n2271681.pdf?token=rSK1mvd5YZhvuovLkH&fe=true); e Resolução 2663 (2022) (disponível em: https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/716/81/pdf/n2271681.pdf?token=rSK1mvd5YZhvuovLkH&fe=true)

[137] Segundo a ONU (https://www.unrcpd.org/wmd/), armas de destruição em massa são uma classe de armamento com potencial para (i) produzir num único momento um enorme efeito destrutivo capaz de matar milhões de civis, pôr em risco o ambiente natural e alterar fundamentalmente a vida das gerações futuras através dos seus efeitos catastróficos; (ii) causar a morte ou ferimentos graves de pessoas através de produtos químicos tóxicos ou venenosos; (iii) disseminar organismos causadores de doenças ou toxinas para prejudicar ou matar seres humanos, animais ou plantas; (iv) entregar dispositivos explosivos nucleares, agentes químicos, biológicos ou tóxicos para utilizá-los para fins hostis ou em conflitos armados. Não, há pois, uma definição de arma, mas um descrição de efeitos que convertam uma arma, qualquer que seja ela, em uma arma de destruição em massa.

[138] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genebra. 2006. P. 9.

Lawand, Coupland e Herby aduzem que, nos Estados Unidos, o termo “arma” se refere a “todas as armas, munições, material, instrumentos, mecanismos ou dispositivos que tenham o efeito pretendido de ferir, danificar, destruir ou incapacitar pessoal ou propriedade".

Segundo os referidos autores, os Estados Unidos adotam, ainda, entendimento sobre o que seja "sistema de armas", qual seja, a própria arma e os componentes necessários para a sua operação, aí inclusas as tecnologias novas, avançadas ou emergentes, as quais podem resultar no desenvolvimento de armas ou sistemas de armas e que têm implicações legais e políticas significativas.

Esta pesquisa anota que o Brasil possui sua definição de arma, contida no Glossário das Forças Armadas do Ministério da Defesa[139], no qual “arma convencional” é descrita como sendo aquela que atende a usos e costumes da guerra e sistema de armas como o conjunto composto de armas, munições, acessórios, equipamentos bélicos, computadores/calculadores, sensores e interligações, que interagem para levar o poder destruidor das armas ao alvo.

As definições e entendimentos anteriormente transcritos abarcam elementos comuns, aptos a nortear a noção do que vem a ser “arma”: instrumento de combate para destruir e causar danos ao inimigo; instrumento para colocar fora de combate os integrantes ou materiais das forças armadas inimigas; meio de guerra para uso em combate, podendo ser também o material, os instrumentos, os mecanismos ou os dispositivos com esse desiderato e que atendam aos usos e costumes da guerra.

Esses elementos comuns às diversas definições de “arma” auxiliam na elaboração de um conceito. Porém, para erigir um conceito de “arma”, deve ser aduzida a Declaração de São Petersburgo de 1868, em cujo preâmbulo consta que, numa guerra, “o único objetivo legítimo que os Estados devem se esforçar para realizar (...) é enfraquecer as forças militares do inimigo”.

Deve-se ter em conta para a concretização do entendimento do termo “arma”, que não se trata necessariamente de artefato criado especialmente para o combate, podendo ser aquele adaptado para o combate, para debilitar o aparato militar do inimigo. Importa que o artefato seja voltado para o uso contra um objetivo militar.

Atualmente, deve-se considerar que o termo “arma”, consoante a definição da qual se valem os Estados Unidos, abrange também um *software*, como um vírus e

[139] Portaria Normativa nº 9/GAP/MD, de 13 de janeiro de 2016 - Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01 (5ª Edição/2015).

especialmente um *worm*[140], uma vez que é comprovada a sua capacidade de inabilitar ou comprometer a produção de energia de centrais elétricas e nucleares.

Nesse sentido, conveniente relembrar que o jornal *The Washington Post* publicou, em 2002, reportagem informando que em "1998, um *hacker* de 12 anos, explorando por brincadeira, invadiu o sistema de computador que administra a Represa Roosevelt, no Arizona", tendo acesso a abertura das comportas[141].

De igual modo, tem-se o bem documentado ataque realizado contra o sistema nuclear iraniano, por intermédio do *worm Stuxnet*. Esse *worm* é considerada por grande parte da literatura especializada como a primeira arma cibernética do mundo. Seu uso impactou uma infraestrutura física, atacando centrífugas nucleares iranianas, entre novembro de 2009 e o final de janeiro de 2010, danificando e destruindo recursos militares críticos e causando grandes interrupções no programa nuclear do Irã[142].

No entanto, Blake e Imburgia[143] relatam que, durante a Guerra Fria, a Agência Central de Inteligência (CIA), supostamente, obteve acesso não autorizado a um computador soviético para instalar um código malicioso, chamado de bomba lógica, posteriormente utilizado para destruir um gasoduto soviético.

São também conhecidos os ataques cibernéticos lançados pela Rússia contra a Estônia, em 2007, os quais consistiram na negação de serviços de Internet. Esses ataques foram direcionados à infraestrutura do país, aos *sites* dos ministérios do governo, partidos políticos e bancos, com a intenção de causar sentimento de vulnerabilidade na população da Estônia[144].

Esses exemplos de ataques a sistemas críticos revelam a possibilidade de que *malwares* sejam empregados para inutilizar os AWS integrantes de um sistema de defesa. Também podem ser utilizados contra um sistema bélico de ataque que empregue a IA ou

---

[140] "A principal diferença entre um vírus e um "worm" reside no fato de que os vírus devem ser acionados pela interação do hospedeiro/vítima com o arquivo infectado. Por outro lado, os "worms' são programas maliciosos, independentes, que podem se autorreplicar e se propagar de forma independente assim que violam o Sistema". Conforme define a Kaspersky, in "O que são vírus de computador e "worm" de computador?". Disponível em https://www.kaspersky.com.br/resource-center/threats/computer-viruses-vs-worms

[141] *The Washington Post. Cyber-Attacks by Al Qaeda Feared. Disponível em https://www.washingtonpost.com/archive/politics/2002/06/27/cyber-attacks-by-al-qaeda-feared/5d9d6b05-fe79-432f-8245-7c8e9bb45813/).*

[142] BUXTON, Oliver. Stuxnet: o que é e como funciona. Disponível em https://www.avast.com/pt-br/c-stuxnet

[143] BLAKE, Duncan P. IMBRUGIA, Joseph S. Bloodless weapons? The need to conduct legal reviews of certain capabilities and the implications of defining them as Weapons. Air Force Law Review, Vol. 66, p. 182. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1850831.

[144] HERZOG, Stephen. Revisiting the Estonian Cyber Attacks: Digital Threats and Multinational Responses. Journal of Strategic Security 4, no. 2 (2011): 49-60. DOI: http://dx.doi.org/10.5038/1944-0472.4.2.3 Disponível em: https://digitalcommons.usf.edu/jss/vol4/iss2/4

softwares convencionais, reduzindo as capacidades militares do inimigo. Por essa razão, devem ser considerados, também, no conceito de "arma".

Esta pesquisa, então, assume que o termo "arma" deve abarcar os *softwares* e os meios de guerra cibernética. Essa conclusão também foi alcançada por Blake e Imburgia[145], os quais consignaram que é inconvincente sustentar que as capacidades espaciais e do ciberespaço não se qualificam como armas ou pelo menos como meios ou métodos de guerra.

Diante disso, para fins deste trabalho, considera-se "arma" qualquer material, instrumento, mecanismo ou dispositivos, inclusive *softwares*, que possa ou venha a ser empregado por uma das partes envolvidas em um Conflito Armado Internacional ou Não-Internacional, visando enfraquecer as capacidades bélicas de seu inimigo.

A partir da adoção desta conceituação, este estudo assume, desde logo, que AWS é uma arma, por se constituir em instrumento que visa enfraquecer as capacidades bélicas do oponente em um conflito armado.

Apesar dessas conclusões, é preciso destacar, primeiramente, que a classificação de *softwares* como armas – e mesmo como meio de guerra – não se encontra consagrada no DIH. Em segundo lugar, a ausência de uma definição de caráter universalmente aceito levou esta pesquisa a adotar a noção empírica do que venha a ser "arma". Por fim, há divergência, ainda que minoritária, no sentido de que AWS podem ser consideradas como combatentes.

Importante mencionar Protocolo Adicional I às Convenções de Genebra é o grande marco legal sobre armas, sendo permeado pela Cláusula Martens, notadamente os artigos 35 parágrafos 1 e 2, referentes aos meios e métodos de guerra; 36, especialmente, sobre revisão de novas armas, meios e métodos de guerra; 48, que trata da distinção; 51 e 52, sobre proteção de civis e bens civis; 57 e 58, sobre precauções para preparar e conduzir um ataque.

1.2.2.2 A questão da legalidade e da revisão legal de armas novas

Considerando que os AWS, perante o DIH, têm a natureza jurídica de armas, é preciso verificar o que torne uma arma legal para a Lei dos Conflitos Armados.

A legalidade de uma arma, qualquer que seja ela, não decorre de sua simples existência, mas de outro antigo princípio do DIH, declarado na Convenção da Haia II, de

[145] BLAKE, Duncan P. IMBRUGIA, Joseph S., Bloodless weapons? The need to conduct legal reviews of certain capabilities and the implications of defining them as Weapons. Air Force Law Review, Vol. 66, p. 203. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1850831.

1899, segundo o qual o “direito dos beligerantes de adotarem meios de causar danos o inimigo não é ilimitado”.

Hodiernamente, consoante o contido no artigo 35 do Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra, diz-se que o direito das Partes no conflito de escolher métodos ou meios de guerra não é ilimitado.

Cabe esclarecer que o Protocolo Adicional I não impõe proibição específica a nenhuma arma. As proibições decorrem do direito consuetudinário ou estão contidas em outros tratados internacionais, com os quais o Protocolo Adicional deve ser cotejado.

Deste modo, contrariamente ao contido no Glossário das Forças Armadas, deve ser entendido que o fato de um armamento ser “convencional” não implica, por si só, que esteja de acordo com os usos e costumes da guerra.

Somente se pode afirmar que uma arma está consoante os usos e costumes da guerra após ser considerado, mais do que os requisitos técnicos da sua fabricação, que o seu emprego seja coerente com esses usos e costumes, bem como os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública contidos na Cláusula Martens.

A classificação dos AWS como “arma” implica em estabelecer que os regulamentos e as limitações sobre uso de armas existentes no DIH são aplicáveis a esses sistemas.

Conveniente recordar a Declaração de São Petersburgo de 1868, primeiro tratado formal a restringir o uso de armas de guerra[146], no caso, a proibição do uso de projetil explosivo de inferior a 400 gramas, limitando em razão das leis da humanidade os meios e métodos de guerra. A Declaração de São Petersburgo fixou a necessidade da revisão de novas armas[147]:

> As Partes Contratantes ou Aderentes reservam-se a chegar a um entendimento sempre que for elaborada uma proposição precisa tendo em vista os futuros aperfeiçoamentos que a ciência possa efetuar no armamento das tropas, a fim de manter os princípios que estabeleceram e conciliar as necessidades da guerra com as leis da humanidade

[146] HIGGINS, Alexander. Pearce. The Hague peace conferences and other international conferences concerning the laws and usages of war texts of conventions with commentaries. Cambridge University Press. Londres, 1909. P. 7. Disponível em: https://archive.org/details/haguepeaceconfer00higgrich/page/xii/mode/2up.

[147] Declaração de São Petersburgo. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/st-petersburg-decl-1868?activeTab=default.

A revisão de novas armas, antes que elas possam ser empregadas em um conflito armado, volta a constar em um tratado de DIH em 1977, no artigo 36 do Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra[148]:

> Art. 36 – Armas novas.
>
> Durante o estudo, preparação, aquisição ou adoção de uma nova arma, meio ou método de guerra, a Alta Parte Contratante tem a obrigação de determinar se seu emprego seria, em algumas ou todas as circunstâncias, proibido por este Protocolo ou por qualquer outro regra de direito internacional aplicável a essa Alta Parte Contratante.

O citado artigo 36 é derivado da limitação ao uso de armas, meios e métodos de guerra; visa impedir o uso de armas que contrariem que violem o direito internacional; e reflete o DIH consuetudinário. Desse modo, vincula todos Estado, ainda que não sejam partes do Protocolo Adicional I[149].

Nessa senda, cumpre lembrar que os Estados Unidos, apesar de não terem ratificado o Protocolo Adicional I, costumeiramente, analisam todas as novas armas em conformidade com os requisitos do direito consuetudinário, chegando a codificar essa conduta nas suas instruções, manuais e regulamentos militares desde 1974[150].

Blake e Imbrugia[151], realizando a exegese do artigo 36 do Protocolo Adicional I, extraem o seguinte: (i) o Estado Parte deste Protocolo deve realizar a revisão legal de uma nova arma não apenas quando a adquire ou a adota, mas a partir do momento em que essa arma está em fase de estudos ou de desenvolvimento; (ii) a revisão legal é restrita a novas armas, logo, têm natureza prospectiva; (iii) a exigência de revisão legal é limitada às armas que serão empregadas em Conflito Armado Internacional, de modo que a mera posse não aciona tecnicamente o dever de revisão; (iv) a avaliação é restrita ao uso burantecipado da arma em conflitos armados, visando a legalidade do seu emprego, e não todos os usos possíveis da arma.

Chengeta[152] discorda do entendimento de que a mera posse de uma arma não desencadeia a necessidade da revisão, afirmando que o âmbito de aplicação do Artigo 36

---

[148] Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977?activeTab=1949GCs-APs-and-commentaries.
[149] YEVGLEVSKAYA, Natalya. Weapons Review Obligation under Customary International. International Law Studies. Volume 94. 2018. U.S. Naval War College. P. 191
[150] CHENGETA, Thompson. Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? P. 67. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2755182.
[151] BLAKE, Duncan P. IMBRUGIA, Joseph S. Bloodless weapons? The need to conduct legal reviews of certain capabilities and the implications of defining them as Weapons. Air Force Law Review, Vol. 66, p. 166-168. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1850831.
[152] CHENGETA, Thompson. Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol

é amplo, abrangendo desde a pesquisa até o uso. Seguindo esse raciocínio, um Estado deve sempre conduzir a revisão de seu arsenal, mesmo daquelas armas que, em princípio não pretende utilizar e, caso disponha, em seu arsenal, de uma arma ilegal perante o DIH, deveria dele se desfazer. Esta pesquisa segue este entendimento de Chengeta.

Todavia, Pilloud *et alii*[153], ao comentarem artigo 36 do Protocolo Adicional I, comentário este adotado pelo CICV, afirmam se refere ao *jus in bello* em geral, sendo, dessa forma, voltado para o uso de armas, e não para a sua posse. Deste modo, admitem que um Estado possua armas cujo uso é normalmente proibido por razões de segurança, com a condição de poder utilizá-las em determinadas circunstâncias, a título de represália.

Deste modo, o artigo 36 se destina a avaliar e impedir o uso, mas não a posse, de uma arma tida por ilegal, perante o DIH. Logo, tendo um Estado verificado que o uso de AWS que está sendo desenvolvido ou foi adquirido contraria o Protocolo Adicional I ou outras normas de DIH, não deve dele fazer uso, mas não há óbice para que essa arma permaneça em seu arsenal.

Importa acrescentar que a conclusão a respeito da ilegalidade do uso de determinada arma, por parte de um Estado, não vincula os demais Estados. Nesse sentido, Pilloud *et alii*[154] afirmam que o próprio Estado que primeiro verificou a ilegalidade não está vinculado à sua própria declaração, nem possui a obrigação de tornar públicas suas descobertas, tampouco a revelar algo sobre novas armas que esteja desenvolvendo ou fabricando.

Contudo, os demais Estados Parte podem solicitar informações sobre a existência de procedimentos adotados para a revisão da legalidade das armas.

A obrigação de revisão legal de armas para determinar se seu emprego vai de encontro às regras do Protocolo Adicional I às Convenções de Genebra ou a quaisquer regras de DIH é fundamental diante da rápida evolução da tecnologia militar.

Há, deste modo, uma abertura muito grande para que os Estados possam desenvolver AWS e certificá-los, por si, como legais, permanecendo essa certificação válida, sem um mecanismo de confiabilidade.

I to the Geneva Conventions? P. 69. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2755182.

[153]PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 1471. Disponível em https://ihl-databases.icrc.

[154]PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 1471. Disponível em https://ihl-databases.icrc.

Ademais, a revisão legal de novas armas padece de uma grande lacuna no DIH, consubstanciada na ausência de qualquer norma que estabeleça como se realiza a determinação da legalidade de armas, meios e métodos de guerra.

Em verdade, a única recomendação existente é no sentido de que os comandantes militares deverão se valer de assessores jurídicos para orientar quanto à aplicação do Protocolo, o que inclui, por certo, a revisão sobre a legalidade de armas, de meios e de métodos de guerra, medida esta prescrita no artigo 82 do Protocolo Adicional I [155].

O CICV, por intermédio de Lawand, Coupland e Herby, desenvolveu seu "Guia para a revisão para a revisão legal de novas armas meios e métodos de guerra". Esse "Guia" tem por objetivo orientar como fazer essa revisão de legalidade de novas armas.

O "Guia" do CICV estipula os seguintes passos para o processo de revisão de armas[156]: (i) averiguar se o emprego da arma ou meio de guerra é proibido ou restringido por algum tratado ao qual o Estado tenha aderido ou ao direito consuetudinário; (ii) inexistindo proibição específica, deve ser analisado se o emprego da arma ou meio de guerra está de acordo com as regras gerais aplicáveis a todas as armas, meios e métodos de guerra encontrados no Protocolo Adicional I e em outros tratados que vinculam o Estado ou no direito internacional consuetudinário; (iii) na ausência de tratado relevante ou regras consuetudinárias proibindo a arma, a revisão deverá considerar a arma, meio ou método de guerra à luz dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, ou seja, à luz da Cláusula Martens.

Todavia, o referido "Guia" não possui caráter vinculativo, constituindo-se em instrumento de *soft law*, conforme lição de Husek[157].

Desse modo, considerando as AWS como armas, a questão de sua revisão antes de sua aplicação permanece ao arbítrio do Estado Parte, inexistindo algum mecanismo

---

[155] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genbra. 2006. P. 11

[156] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genbra. 2006. P. 11.

[157] HUSEK, Carlos Roberto. Conflitos armados específicos, casos e decisões específicas. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Internacional. Cláudio Finkelstein, Clarisse Laupman Ferraz Lima (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/504/edicao-1/conflitos-armados-especificos,-casos-e-decisoes-especificas.

universal de conformidade ou ao menos padrões mínimos de confiabilidade a serem seguidos.

No entanto, novas tecnologias de armas, como AWS, só podem ser usadas legalmente se o Estado puder assegurar, por meio de uma revisão do Artigo 36, que a tecnologia adotada pode aderir às obrigações do DIH dentro do contexto do campo de batalha em que está sendo usada[158].

1.2.2.3 As proibições de uso de certas armas

Além da necessária revisão legal de armas, prevista no artigo 36 do Protocolo Adicional I às Convenções de Genebra, outras disposições do DIH passam a incidir diretamente no uso dos AWS como armas, vinculando os Estados possuidores desse tipo de arma.

Nesse contexto, imprescindível tratar do artigo 35 do Protocolo Adicional I, o qual positiva um antigo princípio de DIH, segundo o qual o direito das partes em conflito de escolher métodos ou meios de guerra não é ilimitado. Essa disposição vai além e proíbe as armas que causam danos e sofrimento supérfluos; as que causam danos ao meio ambiente; e as de natureza indiscriminada.

Logo, a classificação de AWS como armas gera o impedimento de que esses sistemas sejam equipados com dispositivos que causam danos e sofrimento supérfluos; as que causam danos ao meio ambiente; e que sejam natureza indiscriminada.

Conforme Chengeta[159], os AWS, como arma, podem se valer de qualquer munição legal, como pedras, bombas, granadas e até armas nucleares, porque não há restrição em tratados internacionais sobre o uso de armas municiadas com essas cargas. Nessa condição, estará cumprindo as normativas de DIH existentes.

Todavia, os AWS não podem ser municiados com veneno ou serem empregados como arma envenenada[160]; química[161], biológica[162] ou incendiária[163]. Vale acrescentar

---

[158] EGELAND, Kjolv. Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law, 85 NORDIC J. INT'l L. 89 (2016). P. 161.

[159] CHENGETA, Thompson, Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? P. 84. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2755182.

[160] Vedadas pelo Regulamentos da Haia, Regra 72, Artigo 23(a), (1907)

[161] Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição, CWC, 13 de janeiro de 1993

[162] Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção e Armazenamento de Armas Bacteriológicas (Biológicas) e Toxínicas e sobre a sua Destruição, BWC, 10 de abril de 1972

[163] Protocolo sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Armas Incendiárias (Protocolo III), Genebra, 10 de outubro de 1980. Contudo, segundo anotam Pilloud *et alii*, as regras sobre armas incendiárias não protegem combatentes de armas incendiárias. Elas não têm sido empregadas por serem entendidas como forma de causar sofrimento desnecessário.

que, para os Estados que aderiram à Convenção sobre Munições de Fragmentação de Dublin[164], de 30 de maio de 2008, os AWS não devem ser municiados com munições "cluster". Trata-se de armas cuja proibição está expressa em tratados de DIH. E, diante da ausência de tratado sobre AWS, aplicam-se a esses sistemas devido à função integradora da Cláusula Martens, como se verá no Capítulo II desta dissertação.

O artigo 35 sinaliza outra proibição do DIH, referente a armas de natureza indiscriminada, ou seja, não pode ser de natureza a atingir objetivos militares e civis sem distinção[165]. Chengeta[166] menciona que há dois elementos necessários para verificar se uma arma é ou não indiscriminada: a capacidade de ser dirigida contra alvo legítimo específico e a capacidade de que os efeitos da arma sejam limitados ao alvo legítimo.

Essa, inclusive, é uma das demandas apresentadas por ONGs da sociedade civil, por grupos de direitos humanos e pelo CICV nas discussões sobre AWS no CCW – GGE, a qual recebe a anuência de diversos países participantes das discussões.

Desse modo, a classificação de AWS como arma restringe certas características do projeto e do uso AWS, a fim de que esse sistema seja direcionado a um objetivo militar específico[167] e possa ter os seus efeitos limitados[168], visando o cumprimento das prescrições do DIH.

Para fins de compreensão, toma-se a comparação entre o "Fu Go" e o *Harpy*. Adotando as classificações de Proud *et alii*, ou a relativa à participação humana "no circuito", já abordadas na Parte I deste Capítulo, chegar-se-ia à conclusão de que são armas equivalentes.

No entanto, sob a óptica do artigo 35 do Protocolo Adicional I, o "Fu Go" é uma arma proibida por ser de natureza indiscriminada: é incapaz de encontrar um alvo legítimo e de ter efeitos limitados. Por seu turno, o sistema *Harpy* só se dirige contra alvos militares específicos – radares – e é capaz de cessar o ataque quando estas armas são desligadas, sendo plenamente legal no que diz respeito às disposições existentes nos tratados de DIH.

---

[164] Disponível em https://www.clusterconvention.org/convention-text/.
[165] Trata-se de síntese do art. 51, § 4º do Protocolo Adicional I.
[166] CHENGETA, Thompson, Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? P. 97. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2755182..
[167] O artigo 52°, n.° 2, da AP I define objetivos militares como aqueles que, pela sua natureza, localização, finalidade ou utilização contribuam eficazmente para a ação militar e cuja destruição, captura ou neutralização total ou parcial, na circunstância então em vigor, ofereça uma vantagem militar definitiva
[168] BRUUN, Laura. Bo, Marta. GOUSSAC, Netta. Compliance with international humanitarian law in the development and use of autonomous weapon systems. What Does IHL Permit, Prohibit and Require? Disponível em https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-03/ihl_and_aws.pdf.

Com base nisso, esta pesquisa entende que um AWS não pode ser considerado uma arma ilegal pelo fato de ser totalmente autônomo. Nesse sentido, deve-se ter em mente a lição de Grut[169], no sentido de que qualquer arma, devido à maneira como é usada pode apresentar problemas ou ser contrária ao DIH. Contudo, raramente, a própria arma será inerentemente problemática.

Porém, a caracterização das AWS como armas, apesar das vantagens que traz para a sua regulamentação perante o DIH, não é unânime na literatura. Nas discussões a respeito dos AWS, há posicionamentos no sentido de que esses sistemas seriam mais bem categorizados como combatentes. Esta pesquisa, conquanto adote a visão de que os AWS sejam mais bem caracterizados como armas, passa a examinar – e a refutar – na seção seguinte a possibilidade de que AWS sejam caracterizadas como combatentes.

1.2.3 AWS como combatente

1.2.3.1 O Antropomorfismo dos AWS

Os diversos atores que tem se apresentado na discussão sobre os AWS, tais como o CICV, o SIPRI e a HRW têm empregado argumentos que antropomorfizam esses sistemas. Disso resultam questionamentos a respeito da aptidão dos AWS em cumprir as disposições do DIH. Essa maneira de se referir aos AWS parece caracterizar essas máquinas como combatentes.

Nesse sentido, Crootof[170] destaca que o principal argumento dos defensores da proibição dos AWS se refere à incapacidade das armas autônomas em cumprir a Lei dos Conflitos Armados. Nessa senda, costuma-se inferir que os AWS não seriam capazes de distinguir entre alvos legais e ilegais ou de realizar avaliações de proporcionalidade *in bello*, as quais implicam determinar se o objetivo militar que se pretende atingir vale o risco de prováveis danos colaterais.

Igualmente, costuma-se argumentar que a utilização de AWS pode não estar de acordo com a Cláusula Martens, na forma redigida no Protocolo Adicional I às Convenções de Genebra de 1949 – a qual, argumentam os proponentes da proibição, exige que as novas tecnologias cumpram os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública.

---

[169] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 8, Apr. 2013

[170] CROOTOF, Rebecca. The killer robots are here: legal and policy implications. Cardozo Law Review. Vol. 36,2015. P. 1842. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534567.

A fim de exemplificar o conteúdo dessas proposições, toma-se o do relatório da HRW[171], o qual sustenta que os AWS com total autonomia não teriam a capacidade de cumprir as normas do DIH, como, por exemplo, os princípios da distinção, da proporcionalidade e da necessidade militar, os quais são ferramentas de grande importância para a proteção dos civis contra os efeitos da guerra.

Antropomorfizar os AWS e a sua conduta não é atitude exclusiva dos grupos que entendem pela necessidade de sua proibição. Também aqueles que se posicionam pela legalidade desses sistemas, por vezes, valem-se de argumentos nos quais os AWS são descritos com características de combatentes.

Destaca-se, nesse sentido, o entendimento de Arkin[172], professor da GeogiaTech, para quem inexistem barreiras científicas para a criação de sistemas robóticos inteligentes, os quais seriam capazes de superar seres humanos no que diz respeito ao comportamento moral.

Arkin assume como correto o advento de um sistema autônomo ético, isto é, inculcado com a capacidade moral de aderir às leis da guerra e às regras de combate. Isso resultaria na maior adesão dos Estados em conflito às leis da guerra por parte dos AWS do que por intermédio de soldados humanos. Segundo Arkin, os AWS poderiam superar os soldados quanto à conformidade de sua conduta, no que diz respeito ao DIH.

Em relação à posição de Arkin, quanto à possível programação, é cabível uma crítica desta pesquisa no sentido de que, do mesmo modo que AWS podem vir a ser programados para dar cumprimento às disposições de DIH, é possível que sejam programados para desrespeitá-los ou ter a sua programação hackeada e modificada para descumpri-los.

Considerando que a identificação de pessoas atualmente é feita de maneira digital e consta de bancos de dados, não é inimaginável que esses dados possam ser hackeados e utilizados para que AWS, na forma de *drone*s de tamanho reduzido, possam ser empregados em ataques contra autoridades ou integrantes de forças armadas inimigas.

Outrossim, em conflitos armados não-internacionais, os AWS poderiam ser programados para que sejam direcionados indiscriminadamente contra grupos étnicos

---

171 Human Rights Watch - Losing Humanity – The Case Against Killer Robots. P. 3 Disponível em https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots.p. 3

172 ARKIN, Ronald. Lethal Autonomous Systems and the Plight of the Non-combatant. P. 4/5. Disponível em: https://repository.gatech.edu/entities/publication/97796780-84c7-4b92-944b-016c92cdd746

rivais, consoante características físicas genéricas ou mesmo com base em bancos de dados.

Grut[173] se demonstra mais cético com as possibilidades dos AWS. Para esse autor, um dos principais impulsionadores para o aumento da autonomia é a necessidade de os AWS se defenderem quando perdem contato com um operador humano. Nesse cenário, argumenta, seria exigido do AWS agir, por si, de acordo com os princípios da distinção e da proporcionalidade.

Cabe destacar que DIH possui seu baldrame no princípio da distinção, o qual advém do direito consuetudinário. Anteriormente às Grandes Guerras do Século XX, era pouco comum, na época moderna, o ataque à população e aos bens civis. Situação que se modificou com o aperfeiçoamento das armas de longo alcance da artilharia e a possibilidade de bombardeamento aéreo. O princípio se encontra positivado no artigo 48 do Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra[174]:

> A fim de garantir respeito e proteção a população civil e aos bens de caráter civil, as Partes em conflito deverão sempre fazer distinção entre a população civil e os combatentes, entre os bens de caráter civil e os objetivos militares e, em consequência, dirigirão suas operações unicamente contra os objetivos militares.

O princípio da proporcionalidade deriva do princípio da distinção, determinando aos comandantes militares que os ataques realizados contra objetivos militares sejam planejados de modo a evitar danos colaterais à população e aos bens civis. O princípio da proporcionalidade encontra-se nos artigos 51 e 57 do Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra[175]:

> Art. 51 Proteção da população civil:
>
> 5. Devem ser considerados indiscriminados, entre outros, os seguintes tipos de ataques:
>
> [...]
>
> (b) um ataque que possa causar perdas acidentais de vidas civis, ferimentos a civis, danos a bens civis, ou uma combinação de ambos, o que seria excessivo em relação à vantagem militar concreta e direta prevista.
>
> Artigo 57.º - Precauções no ataque

[173] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 11, Apr. 2013

[174] Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977?activeTab=1949GCs-APs-and-commentaries.

[175] Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977?activeTab=1949GCs-APs-and-commentaries.

> 1. Na condução das operações militares, será tomado cuidado constante para poupar a população civil, os civis e os bens civis.
> 2. Relativamente aos ataques, devem ser tomadas as seguintes precauções:
> (a) aqueles que planejam ou decidem um ataque devem:
> [...]
> (iii) abster-se de decidir lançar qualquer ataque que possa causar perdas acidentais de vidas civis, ferimentos a civis, danos a bens civis, ou uma combinação de ambos, o que seria excessivo em relação à vantagem militar concreta e direta prevista;
> (b) um ataque será cancelado ou suspenso se se tornar evidente que o objetivo não é militar ou está sujeito a proteção especial ou que se pode esperar que o ataque provoque perdas acidentais de vidas civis, ferimentos em civis, danos a civis objetos, ou uma combinação deles, que seriam excessivos em relação à vantagem militar concreta e direta prevista;
> [...]
> 3. Quando for possível escolher entre vários objetivos militares para obter uma vantagem militar semelhante, o objetivo a selecionar será aquele cujo ataque possa causar o menor perigo para vidas civis e para bens civis.

Para Grut[176], é discutível se um AWS seria capaz de distinguir objetivos civis e militares. E, mais complexo ainda, seria realizar uma análise da proporcionalidade, haja vista a inexistência de uma métrica para realizar a avaliação do nível de danos civis em relação a vantagem militar obtida, a qual possa ser inscrita na linguagem de programação de um AWS. Essa equação, contudo, é mais complexa. A ela deve ser agregada a consideração de outras alternativas, a fim de demonstrar que a alternativa adotada foi aquela que resultou na obtenção da vantagem militar com menos danos civis.

Sassóli[177], no entanto, adota posição similar à de Arkin, firmando sua esperança no respeito pelo DIH por parte dos AWS, pelo fato não terem instinto de sobrevivência, não poderem odiar, temer ou se cansar. Logo, poderiam aguardar até o último momento para usar a força em um ataque realmente legítimo, além de poderem ser programados para recusar ordens que violem o DIH.

Verifica-se que os atributos descritos nos parágrafos precedentes são inerentes aos combatentes, não às armas. A atribuição de respeitar os princípios de DIH cabe

[176] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 12, Apr. 2013
[177] SASSÓLI, Marco. Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified (2014) 90 International Law Studies. p. 310. Disponível em: https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=ils.

àqueles que empregam uma arma para exercer o seu direito tomar parte nas hostilidades. Resta evidenciada, portanto, a tendência, voluntária ou não, de perceber os AWS como "combatentes". Há autores que postulam que os AWS se caracterizam verdadeiramente como combatentes.

Entre esses está Chengeta[178], para quem os AWS ganham qualidades humanas na medida em que ganham mais autonomia e são capazes de desempenhar funções críticas hoje restritas ao combatente, como decidir, no campo de batalha, a respeito do uso da força letal. Logo, torna-se necessário entender o que vem a ser combatente para fins do DIH.

1.2.3.2 Definição de combatente

Os instrumentos convencionais de DIH identificam quem são os combatentes, como se verifica a partir da leitura da Convenção de Genebra III, de 1949, relativa ao tratamento dos prisioneiros de Guerra e do Protocolo Adicional I, de 1977.

Importa considerar que essas normas, em especial os artigos 43 e 44 do Protocolo Adicional I, estabelecem como combatentes os integrantes das Forças Armadas de um dos países em conflito, excetuado o pessoal de saúde e de assistência religiosa.

Porém, são também combatentes os membros de milícias e corpos de voluntários que possuam comando, usem sinal distintivo reconhecido à distância, portem armas abertamente e se conduzem conforme as leis e costumes de guerra. Excepcionalmente, também são combatentes os habitantes que peguem em armas espontaneamente para resistir à uma força invasora que se aproxima.

O combatente é alguém, o ser humano, que dispõe do especial direito de participar diretamente nas hostilidades, direito este que corresponde a atacar e a ser atacado, e, nesse desiderato, tem o dever de conhecer e de cumprir as disposições previstas nos instrumentos de DIH.

Por seu turno, a arma é o meio material a ser empregado por uma das partes envolvidas em um Conflito Armado Internacional ou Não-Internacional com o fito de enfraquecer as capacidades bélicas de seu inimigo.

Assim, os AWS, ainda que venham a ser construídos em forma andrógina, como o androide Data, de "*Star Trek: Next Generation*", ou o personagem C3PO, de *Star Wars*, são armas. Diferem-se, por evidente, das demais armas existentes pelo fato de serem

[178] CHENGETA, Thompson. Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? P. 79. Disponível em SSRN: https://ssrn.com/abstract=2755182.

programáveis por intermédio de *software*, por usar sensores e por possuir algum nível de IA, o qual o torna apto para localizar e para engajar alvos. No entanto, são armas.

Talvez a origem da confusão de AWS como combatente encontre explicação em Ohlin[179]. O autor descreve a situação na qual um combatente humano se depara com um AWS num campo de batalha. Então, o humano percebe que esse sistema realiza tudo aquilo que qualquer outro combatente é capaz de empreender: enfrenta alvos inimigos, buscando eliminá-los; eventualmente, cumpre as exigências fundamentais do DIH, caso esteja programado para obedecê-las; e prioriza a proteção da sua força armada em detrimento dos inimigos.

Esse hipotético AWS pode até ser indistinguível à distância ou virtualmente indistinguível pela conduta que adota, semelhante à de um combatente, mas não pela aparência física. Nessa condição, o combatente atacaria esse AWS da maneira como procederia contra qualquer outro combatente inimigo, não por conceder ao inimigo robótico o *status* de combatente, mas por uma mera questão pragmática: tendo de enfrentar algo que age como combatente, este algo será tratado como combatente, para que se possa interpretar a sua conduta, descobrir seus pontos fracos e para poder eliminá-lo.

Sassóli[180] rejeita a ideia de que os AWS estariam situados em algum lugar entre os sistemas de armas e combatentes. Rejeita, também, a sugestão de que uma nova categoria com novas regras deveria ser criada para regulá-los.

Para Sassóli, a diferença entre um combatente e um sistema de armas é qualitativa, isto é, estão em níveis diferentes, de sujeito e de objeto. Um combatente é um ser humano e apenas ele é destinatário de obrigações legais de DIH. Um AWS é uma máquina, a qual irá sempre operar dentro dos limites do seu *software* projetado por humanos, estes sujeitos à lei, mas a máquina não está sujeita à lei.

Nesse sentido, Scharre e Horowitz[181],distinguem AWS de combatente, afirmando que no emprego desse sistema, a decisão sobre os alvos a atacar é do próprio AWS, consoante a programação escrita por alguém, mas não é tomada pelo profissional

---

[179] OHLIN, Jens David. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield, 92 International Law Studies (2016). Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2722735. P. 16/19

[180]SASSÓLI, Marco. Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified (2014) 90 International Law Studies. p. 323. Disponível em: https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=ils.

[181] SCHARRE, Paul; HOROWITZ, Michael. Keeping Killer Robots on a Tight Leash. Disponível em: https://www.defenseone.com/ideas/2015/04/keeping-killer-robots-tight-leash/110164/.

militar. O combatente não é responsável por cada um dos alvos engajados, mas por colocar a arma autônoma em operação, enquanto os engenheiros e programadores que projetaram o sistema são os responsáveis pela seleção do alvo.

McFarland[182], abordando a questão, manifesta-se no sentido de que o DIH é claro ao restringir a categoria de combatentes aos seres humanos, os quais possuem obrigações e direitos que estão no âmago mais profundo do DIH e que são essenciais para o controle e a responsabilização dos atos de violência em um conflito armado. Aduz, outrossim, que qualquer aparência de independência de AWS do controle humano é mera ilusão, de modo que o AWS, como qualquer outra arma, é legalmente diferente de combatente.

Deste modo, não parece correto considerar AWS como combatente e, por consequência, aplicar em relação a esses sistemas as disposições de DIH relativas ao combatente.

Assim, à luz do DIH vigente, uma máquina ou um sistema, como o AWS, não sendo sujeito de direitos e de obrigações, tampouco uma entidade moral, não pode ser classificada como combatente[183]. É essa a compreensão adota por esta pesquisa.

1.2.3.3 Implicações da classificação de AWS como combatente

Considerar AWS como combatente atribui à máquina esse *status* de DIH e, nessa condição, sujeito de direitos e deveres.

Assim, como combatente, os AWS teriam deveres, como respeitar a população civil e os bens de caráter civil; identificar e respeitar os sinais e emblemas protetores de bens e pessoas e, ainda, distinguir-se da população civil; verificar o caráter militar dos objetivos e dos alvos; eleger objetivos e alvos alternativos para reduzir o número de vítimas e de danos, sempre que possível; adotar precauções para reduzir o número de vítimas e os danos; se a situação tática permitir, emitir avisos e recomendações a pessoas e bens civis em perigo antes do ataque eleger; procurar, recolher e atender feridos e náufragos e identificar os mortos após a ação, entre muitas outras[184]

---

[182] MCFARLAND, Timothy. The Satus of Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law. Disponível em: https://minerva-access.unimelb.edu.au/items/56e14f44-196a-5eb8-af5c-9c94949fc589,

[183] Nesse sentido, a Mensagem do "Inteligência Artificial e Paz, do Papa Francisco ressalta que "Os sistemas de armas autónomos nunca poderão ser sujeitos moralmente responsáveis: a exclusiva capacidade humana de julgamento moral e de decisão ética é mais do que um conjunto complexo de algoritmos, e tal capacidade não pode ser reduzida à programação duma máquina que, por mais «inteligente» que seja, permanece sempre uma máquina" (https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/peace/documents/20231208-messaggio-57giornatamondiale-pace2024.html.).

[184] MULINEN, Fréderic de. Manual sobre el Derecho de la Guerra para las Fuerzas Armadas. Genebra, CICV,

No rol de direitos, o AWS passaria a gozar de proteções do DIH, como, por exemplo as conferidas ao ferido, ao enfermo, ao náufrago e ao prisioneiro de guerra, vindo a merecer a proteção das Convenções I, II e III, além das normas do Protocolo I.

Para fins de exemplo, imagine-se o robô SGR-1, usado na Zona Desmilitarizada entre as duas Coreias. No caso de um conflito armado, ficando o SGR-1 sem munição, sendo ele considerado combatente, portanto, fora de combate, poderia ele se render? Nesse caso, seria um prisioneiro de guerra. Não poderia ser atacado. Também não pode ser desmontado para se verificar como ocorre o seu funcionamento – seria aviltar a condição do combatente. Haveria o dever manter as baterias do robô recarregadas, afinal, o prisioneiro de guerra tem direito à alimentação!

Não obstante o posicionamento adotado neste estudo, no sentido de que AWS não pode ser considerado combatente, mas máquina e, portanto, arma, não se pode afastar a possibilidade de que o Direito admita, no futuro, a personalização da IA resultando no reconhecimento de determinados AWS como combatentes pelo DIH.

Nessa senda, embora não tenha tido por objeto a questão relacionada à classificação de AWS como arma ou como combate, deve ser destacado o estudo desenvolvido por Ribeiro[185], no qual o autor defende ser necessário que o Direito reconheça a IA como pessoa já no contexto atual.

Em seus argumentos sobre a personalização da IA, Ribeiro defende que a autonomia decisória que vem sendo desenvolvida permite pensamento individualizado pelo ente de IA, consequente capacidade de discernimento, resultando na assunção de responsabilidades por parte desse ente. Ribeiro agrega que, assumindo funções sociais, a IA atua por conta própria em diversas relações sociais, exercendo direitos. Logo, a personalização do ente de IA permitiria o fim da assimetria jurídica, imputando-lhe responsabilidades.

Além disso, Ribeiro aponta para a possibilidade de hibridização entre a mente artificial e a humana, resultando num futuro ser pós-humano, cuja chegada já estaria sendo preparada, no Direito, com a personalização de entes de IA.

Ribeiro aduz a inexistência de impedimento para criação de pessoas não humanas pelo Direito, como ocorre com as pessoas jurídicas, por exemplo, podendo haver

1991, p. 117-136.

[185] RIBEIRO, João Luiz Vieira. Personalização da inteligência artificial: novo paradigma jurídico. Rio de Janeiro. Lumen Juris, 2021. P. 212/213. Cumpre anotar que a obra citada tem por base defesa de tese de doutoramento em Direito do autor no Centro Universitário de Brasília, sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Dias Varella.

a extensão desses conceitos para entes de IA. E, por fim, afirma que a construção da pessoa de IA daria força política aos princípios democráticos e à ideia dos direitos universais e do respeito à dignidade humana.

Certamente, essa mudança de paradigmas afetaria todos os ramos do Direito e acarretaria a necessidade de alteração de diversas convenções de DIH.

Sassóli[186], todavia, antecipando argumentos como os formulados por Ribeiro, defende que, ainda que haja avanços enormes da IA no futuro, o humano é sempre o ponto de partida dessa IA e do AWS. Desse modo, ainda que no futuro sejam os robôs a construírem robôs, terá sido necessário que um ser humano para desenvolver o primeiro robô e instruí-lo sobre como construir novos robôs. Por isso, a responsabilidade e à sujeição à lei reside sempre no ser humano.

1.2.4 AWS como método ou meio de guerra

Método ou meio de guerra é expressão que também não encontra conceituação no DIH. Segundo Pilloud *et alii*[187], a expressão "métodos e meios" incluem armas no sentido mais amplo, bem como a maneira como são usadas. Mas não se limitam a isso. Método e meio de guerra também dizem respeito à forma como a guerra é conduzida.

Privar, por exemplo, um aquartelamento de luz e água, interditar a passagem por uma ponte, aumentar, no período de seca, o volume de vazão de água de uma represa[188], fazendo com que o leito de um rio ocupe a área que normalmente atinge no período chuvoso, visando impedir ou dificultar a sua transposição um exército são métodos de guerra.

As circunstâncias vão dizer se o método empregado é ou não legal, sob a óptica do DIH. Assim, uma arma pode ser ilegal por si mesma, como o uso de veneno ou de armas químicas, ou pela maneira como é utilizada, como, por hipótese, o combatente que usa seu fuzil para atirar nos membros de um inimigo somente para lhe infringir sofrimento antes da inevitável morte.

---

[186] SASSÓLI, Marco. Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified (2014) 90 International Law Studies. p. 323. Disponível em: https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=ils.

[187] PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries , Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 1402. Disponível em https://ihl-databases.icrc.

[188] Circunstância que difere do que se verificou no conflito armado entre Rússia e Ucrânia quando, em 6 de junho de 2022, foi atacada, por uma das partes, a usina hidrelétrica de Kakhovka (https://www.correiobraziliense.com.br/mundo/2023/06/5099957-ucrania-e-russia-trocam-acusacoes-por-explosao-de-barragem.html).

De igual modo, uma determinada arma pode ser legal, mas o seu método de uso poderá vir a ser ilegal sob certas condições como quando, por hipótese, se realiza o ataque com uma arma de alta precisão a uma escola, na qual se sabe não haver a presença de qualquer objetivo militar.

Como já mencionado, o direito das partes em conflito de escolher os métodos ou meios de guerra não é ilimitado e um dos parâmetros para aferir a legalidade de métodos ou meios de guerra é a Cláusula Martens.

Retomando o conceito do DoD, no sentido de que AWS é sistema de armas que, uma vez ativado, pode selecionar e engajar alvos sem intervenção adicional de um operador e que os AWS estão inseridos no conceito de "arma", conclui-se que, ao tempo que o AWS é uma arma, é também um meio de guerra.

Do mesmo modo, o comportamento programado pelo *software* de um AWS, mesmo que imite o comportamento que teria sido adotado por um ser humano, por ser inerente a esta arma, definindo seu padrão intrínseco, deve ser considerado um meio de guerra.

Porém, o AWS não será método de guerra, haja vista que método é a maneira como ele será eventualmente utilizado. No caso dos AWS, o método de guerra se constitui nas decisões do Comando sobre o seu emprego em uma operação, quando e onde implantá-lo, como armá-lo e outras escolhas.

A realidade do emprego de um método de guerra é que determinará a sua legalidade, de acordo com as normas do DIH. E, por consequência, a responsabilidade perante o DIH será daquele que determinou a forma ilegal de uso do AWS.

1.2.5 O CCW – GGE e os entraves inerentes ao DIH

Os entraves inerentes ao DIH, relativos à AWS, são de maior amplitude e se encontram entre as grandes preocupações dos relatórios do CCW – GGE, especialmente no que tange ao respeito aos princípios de DIH, à questão da revisões legais de armas e às armas proibidas.

O mais profícuo trabalho foi desenvolvido na Sessão de 2019 do CCW – GGE. Nos relatórios de 2017 e 2018, a temática foi levemente abordada. Nas sessões posteriores não houve aprofundamento significativo.

Os cuidados nos ataques foram relembrados, notadamente a incidência dos princípios da distinção, da proporcionalidade e da precaução, sendo alertado que os

comandantes que usam o AWS como armas devem atentar para o cumprimento destes requisitos antes de realizar ataques.

As delegações fizeram consignar no Relatório da Sessão de 2019 que, na hipótese de ataque, os comandantes, além dos princípios mencionados, devem realizar os seus julgamentos no campo de batalhar de boa-fé, com base na avaliação das informações disponíveis no momento.

Além da boa-fé e dos princípios referidos, as delegações fizeram constar que, em caso de AWS ainda não abrangidos pela CWC, civis e combatentes permanecem sob a proteção de e autoridade dos princípios de direito internacional derivados dos costumes estabelecidos, dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública. Em outras palavras, declararam a aplicação da Cláusula Martens até que haja um tratado internacional vinculativo sobre AWS.

Avançando para as proibições de armas já existentes, constantes do art. 35 do Protocolo Adicional I, as delegações presentes aos debates do CCW – GGE ressaltaram que também os AWS não podem ser usados quando forem de natureza a causar ferimentos supérfluos ou sofrimento desnecessário, ou se forem de natureza inerentemente indiscriminada, ou forem, de outra forma, incapazes de serem usados de acordo com os requisitos e princípios do DIH.

Outra temática é a questão da revisão legal de armas, mencionadas em diversas Sessões realizadas pelo CCW – GGE, desde 2017. As discussões havidas enfatizam a necessidade da realização da revisão, em nível nacional, de AWS, a fim de verificar se seriam proibidos por qualquer regra de Direito Internacional aplicável aos Estados. Porém, foi destacada a liberdade dos Estados para determinar os meios de conduzirem as suas revisões, sendo exortada a divulgação de boas práticas.

Algumas delegações se manifestaram no sentido da necessidade de padronização de um conjunto de critérios relevantes para AWS, os quais seriam comuns a todos os Estados, assegurando que, nas revisões desses sistemas, todos chegariam a uma mesma conclusão.

Ainda na seara da revisão legal, as delegações presentes na Sessão de 2018 propuseram que sempre que uma modificação inserida num AWS já aprovado resultar na alteração significativa de seus sistemas, seria necessária realização de sua revisão legal, a fim de assegurar a sua conformidade com o DIH.

A proposta de boas práticas da Austrália, Canada, Estados Unidos, Japão, República da Coreia e Reino Unido, apresentada na Sessão de 2022, consolida os

entendimentos anteriores, vedando o uso de AWS de natureza a causar ferimentos supérfluos ou desnecessário e os de natureza inerentemente indiscriminada.

Entre as boas práticas, estão incluídas a vedação de ataques contra a população civil, inclusive de ataques para aterrorizar a população civil ou que causem perdas acidentais de vidas civis, ferimentos em civis e danos em objetos civis excessivas em relação à vantagem militar concreta e direta que se espera obter.

A proposta de boas práticas ressalta a necessidade da revisão legal de armas para que os AWS estejam em conformidade com o DIH, inclusive a dos sistemas que receberam modificação significativa, e estimula o intercâmbio dos métodos de revisão.

Por fim, alguns parâmetros são propostos, em especial para a verificação da AWS quanto possibilidade de causar ferimentos supérfluos ou sofrimento desnecessário e quanto ao fato de ser ou não de natureza inerentemente indiscriminada.

* * *

O emprego de AWS tem suscitado discussões desde a inauguração do debate, com apresentação do Relatório Alston na 65ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidos, as quais prosseguem no âmbito da ONU, no âmbito da UNODA, que criou o CCW – GGE para especificamente trabalhar a questão dos AWS.

Como bem sintetizam Bruun, Bo e Goussac[189], as discussões levam à conclusão de que o desenvolvimento e o uso de AWS devem estar em conformidade com o DIH, embora muitos aspectos da aplicação deste ramo do Direito Internacional ainda permaneçam pouco claros ou são objetos de contestação, seja no âmbito geral das normas, seja em relação aos AWS.

A pesquisa empreendida neste Capítulo I verificou que há uma série de incertezas na aplicação do DIH, entre as quais a ausência da conceituação do que seja uma arma; a amplitude do rol de combatentes, embora o Protocolo Adicional I se refira fundamentalmente à figura do integrante das Forças Armadas; e a ausência de regras claras e de confiabilidade internacional para a verificação de novas armas e métodos e meios de guerra.

Quanto aos AWS, as lacunas levantadas no Relatório Alston parecem caminhar a sua segunda década sem respostas adequadas. Não há consenso sobre o que sejam AWS;

[189] BRUUN, Laura. Bo, Marta. GOUSSAC, Netta Compliance with international humanitarian law in the development and use of autonomous weapon systems. What Does IHL Permit, Prohibit and Require? Disponível em https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-03/ihl_and_aws.pdf. P. 2

inexiste compreensão sobre níveis de autonomia e em até que nível de autonomia um AWS necessita de regulamentação; tampouco, a partir de quando convém ser vedado o seu uso ou em que condições esse uso deveria ser proibido.

É correta a conclusão de Bruun, Bo e Goussac[190], com base nas discussões do CCW – GGE, no sentido de que o DIH permite que operadores humanos empreguem e confiem em funções autônomas de armas, sendo, em princípio, legal o uso de AWS para informar, apoiar e implementar decisões, bem como no sentido de que essa permissão não é ilimitada. Porém, o até o momento, esses limites não se encontram delineados.

Embora esta pesquisa assuma que os AWS devem ser considerados armas, tendo por base a maioria da doutrina e as definições empregadas por Estados, pelo CICV e pelos demais participantes do debate, é certo que há vozes dissonantes e abordagens que revelam um viés no sentido de que os AWS podem ser considerados combatentes.

De um ou outro modo, embora haja diversos dispositivos a regulamentar o uso de armas e a conduta do combatente durante um conflito armado, há questões ainda não transpostas sobre a legalidade dos AWS, de seu uso, do grau de autonomia que pode ser permitido no campo de batalha.

Como exemplifica Scharre, utilizando a conduta do representante do Reino Unido nas discussões do CCW – GGE, há até quem coloque em xeque a existência de AWS.

A insegurança em torno do tema é evidenciada pelo fato de que as discussões em curso no GGE-CCW há dez anos ainda não alcançaram uma proposta de um instrumento convencional a ser debatido no âmbito da ONU para regulamentar o uso de AWS. Sequer uma resolução contendo recomendações sobre o emprego de AWS adveio dessa discussão.

É certo que a ausência da proposição de um instrumento vinculante indica as dificuldades naturais para se chegar um consenso ante uma temática complexa. Trata-se de um processo de criação de normas altamente pluralista, visando harmonizar interesses diversos e, sobretudo, dependente da prática estatal. Logo, o progresso das conversações é desafiador e necessita de uma quantidade significativa de tempo para o seu amadurecimento.[191]

---

[190] BRUUN, Laura. Bo, Marta. GOUSSAC, Netta. Compliance with international humanitarian law in the development and use of autonomous weapon systems. What Does IHL Permit, Prohibit and Require? Disponível em https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-03/ihl_and_aws.pdf.

[191] EGELAND, Kjolv. Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law, 85 NORDIC J. INT'l L. 89 (2016). P. 177.

Por outra vertente, a ausência de um quadro normativo próprio para algo que não consta ainda das “leis da guerra” foi prevista pelo DIH há mais de cento e vinte anos na Convenção da Haia de 1899.

Naquela ocasião, os representantes das grandes potências da época perceberam que definir os direitos e deveres dos beligerantes para mitigar os males dos conflitos armados em um instrumento era uma tarefa árdua.

Também perceberam o risco de deixar que situações imprevistas ou que não foram objeto de codificação em tratados recebessem a solução de comandantes militares, envolvidos no conflito, inclusive emocionalmente.

Assim, no distante 1899, aqueles representantes lançaram uma luz sobre o dilema da lacuna do DIH submetendo os combatentes e a população civil, a ausência de um código mais completo de leis da guerra às leis da humanidade e às exigências da consciência pública.

É a chamada Cláusula Martens, o amálgama do DIH, o qual não permite a existência de um vácuo normativo de DIH, no qual Estados envolvidos em um conflito armado se sintam autorizados a agir fora das amarras de tratados e convenções internacionais.

A aplicabilidade e a medida da aplicabilidade da Cláusula Martens aos AWS é objeto do Capítulo seguinte.

CAPÍTULO 2

A CLÁUSULA MARTENS COMO INSTRUMENTO PARA A APLICAÇÃO DO DIH ÀS DE ARMAS AUTONOMAS

A Cláusula Martens e sua incidência sobre os AWS é objeto da apreciação deste Capítulo II.

Como visto, no Capítulo I, há diversos entraves para que os AWS possam ser objeto de regulamentação por intermédio de um tratado. Deste modo, atualmente, inexiste uma regulamentação em nível de DIH específica para os AWS, causando insegurança quanto aos riscos relativos ao emprego dessas armas – e dúvidas quanto à sua legalidade, perante o DIH.

Considerando a necessidade de que o uso dos AWS, os quais já constam do arsenal de mais de trinta países, o desiderato deste Capítulo II é demonstrar como e em que medida a Cláusula Martens, inicialmente contida em um dos parágrafos do preâmbulo à Convenção da Haia II de 1899, é aplicável aos AWS para fazer incidir o DIH sobre essas armas desenvolvidas com a avançada tecnologia do século XXI.

Elaborado pelo diplomata e professor de Direito Internacional russo Fyodor Fyodorovich Martens há cento e vinte e cinco anos, a Cláusula Martens foi, aos poucos, adquirindo amplitude e concretude como instrumento de aplicação do DIH tanto em situações não previstas nos tratados internacionais como naquelas em que a dúvida permeava o significado das normas internacionais existentes.

De fato, a amplitude da Cláusula Martens foi sendo alargada com a evolução dos tratados de DIH e o advento das decisões de Cortes nacionais e internacionais, a quais cristalizaram o seu significado prático. O DIH, como sói acontecer com os demais ramos do Direito Internacional, tem por fontes os tratados o costume e os princípios gerais do Direito.

No entanto, como frisa Husek[192], a jurisprudência, doutrina e instrumentos

[192] HUSEK, Carlos Roberto. Conflitos armados específicos, casos e decisões específicas. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Internacional. Cláudio Finkelstein, Clarisse Laupman Ferraz Lima (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/504/edicao-1/conflitos-armados-especificos,-casos-e-decisoes-especificas.

de *soft law*[193] são também fontes de grande relevância para o DIH, desempenhando o importante papel de assegurar a efetividade desse ramo do Direito Internacional ao suplementar os espaços deixados pelos tratados. Esses instrumentos todos contribuíram para o aperfeiçoamento e para a concretude da Cláusula Martens.

À evidência, como costuma acontecer com qualquer instituto de Direito, a Cláusula Martens tem seus limites, os quais precisam ser conhecidos a fim de evitar que não sejam atribuídos demasiados poderes normativos aos conceitos jurídicos indeterminados nela contidos. Isto porque, numa atividade que envolve a vida e a morte de muitos, como é o caso dos conflitos armados, dar lugar para disposições dúbias é assumir o risco de produzir resultados desastrosos.

Este Capítulo será dividido em duas partes. A Parte I, objetiva demonstrar a aplicação da Cláusula Martens a partir da evolução do entendimento do seu sentido nas Convenções de DIH; decisões proferidas por Cortes Nacionais e Tribunais "ad hoc", após a Segunda Guerra Mundial; e nas decisões da Corte Internacional de Justiça (CIJ). Para a melhor compreensão sobre o que é a Cláusula Martens e sobre o seu surgimento, a Parte I principia com breve perspectiva histórica sobre as origens da Cláusula.

A Parte I também verifica como a Cláusula constrói importante ponte para o DIH, ligando o Direito Positivo e o Direito Natural e, desta maneira, não só evita lacunas no DIH, como também contribui para solução de casos difíceis. Por fim, demonstra como a Cláusula Martens pode ser empregada como meio para revisão legal de novas armas, meios e métodos de combate.

A Parte II procura definir em qual medida a Cláusula Martens pode ser aplicável aos AWS, procurando estabelecer alcance e as limitações da Cláusula para regulamentar, de maneira eficaz, o uso de AWS em conflitos armados. Ao final da Parte II, a pesquisa visita as Sessões realizadas pelo CCW – GGE, a fim de verificar como a Cláusula Martens tem sido reconhecida no âmbito das discussões para negociação de um instrumento normativo sobre AWS.

[193] Conforme Husek, os instrumentos de soft law empregados pelo DIH consistem em documentos não vinculantes elaborados pelos Estados, manuais elaborados por experts e orientações ou comentários publicados pelo Comitê Internacional da Cruz Vermelha. Esses instrumentos não são dotados de caráter vinculante, mas se prestam à orientação para aplicação das normas de DIH existentes bem como servem para nortear a criação de instrumentos legais de DIH.

2.1 Parte I: Da aplicabilidade da Clausula Martens

2.1.1 A Cláusula Martens e a suas origens

A Convenção da Haia de 1899, convocada pelo Czar Nicolau II, reuniu cento e oitenta delegados de vinte e seis países para discutir a manutenção da paz e a possibilidade de redução dos arsenais dos Estados[194]. Foram adotadas diversas disposições, com o intuito de definir e regular os então vigentes usos da guerra terrestre, os quais se converteriam em regras gerais de conduta para os beligerantes em um conflito armado, como se nota do início do Preâmbulo da Haia II, de 1899[195]:

> Preâmbulo
>
> (...)
>
> Considerando que, ao procurar meios para preservar a paz e prevenir conflitos armados entre as nações, é igualmente necessário levar em consideração os casos em que um apelo às armas pode ser causado por eventos que sua solicitude não pôde evitar;
>
> Animados pelo desejo de servir, mesmo nesta hipótese extrema, aos interesses da humanidade e às exigências sempre crescentes da civilização;
>
> Julgando importante, para este fim, rever as leis e os costumes gerais da guerra, quer com vista a defini-los com mais precisão, quer a estabelecer certos limites com o fim de modificar o mais possível a sua severidade;
>
> Inspirado por essas visões que são impostas nos dias atuais, como eram vinte e cinco anos atrás na época da Conferência de Bruxelas em 1874, por uma sábia e generosa previsão;
>
> **Adotaram, com esse espírito, um grande número de disposições, cujo objetivo é definir e regular os usos da guerra em terra**.
>
> Em vista das Altas Partes Contratantes, **estas disposições**, cuja redação foi inspirada no desejo de diminuir os males da guerra tanto quanto o permitam as necessidades militares, **destinam-se a servir como regras gerais de conduta para os beligerantes em suas relações uns com os outros** e com as populações. [196]

---

[194] SHANKS, Daimeon. Martens' Clause: Irony and Codification at the Birth of Modern Humanitarian Law. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3772320. P. 1.

[195] Conforme Rezek, cuja lição cita exatamente o preâmbulo das Convenções da Haia de 1899 e 1907, o arrazoado que encabeça os tratados internacionais pode representar valioso apoio à interpretação do dispositivo (Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 69). Outrossim, o art. 31 da Convenção de Viena estipula que o tratado deve ser interpretado segundo o sentido comum atribuível aos termos do tratado em seu contexto, sendo que o contexto de um tratado compreende o texto, seu preâmbulo e seus anexos. Deste modo, esta dissertação optou pela transcrição do Preâmbulo da Haia II, de 1899, a fim de contextualizar a Cláusula Martens e a sua posição no documento, o que importará na melhor compreensão do significado da Cláusula e na compreensão de sua evolução, na compreensão da discussão doutrinária de sua extensão e na compreensão de seu entendimento pelos julgamentos de cortes nacionais e internacionais.

[196] Comitê Internacional da Cruz Vermelha. International Humanitarian Law Databases. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-ii-1899/preamble?activeTab=undefined.

A partir desse ponto, contudo, os signatários reconheceram a impossibilidade, naquele momento, de acordar disposições abrangentes para todas as hipóteses de conduta em um conflito armado, como costuma acontecer com as regras positivadas em leis, códigos ou tratados, notadamente, numa área em constante evolução, como é o caso do DIH.

A ausência de regras abrangentes poderia vir a ser um grande problema porque resultaria em lacunas as quais, no fragor de um conflito armado, acabariam sendo preenchidas livremente pelos comandantes militares. Em consequência, haveria o risco de que fossem adotadas condutas contrárias ao espírito das normas estipuladas pela Convenção, podendo conduzir ao seu completo descrédito.

Com o intuito de manter o espírito das normas que regulam os usos da guerra em terra, os integrantes da Comissão responsável pela elaboração da Convenção da Haia II formalizaram a redação de um dispositivo, a fim de evitar que as lacunas fossem entendidas como liberdade para a ação dos comandantes militares nos campos de batalha.

A Comissão, então, fez constar no texto da Convenção que "as leis da humanidade" – hoje se fala em princípio da humanidade – e as "exigências da consciência pública" seriam guias para manter a população civil e os próprios beligerantes "sob a proteção e o império do direito internacional", enquanto não fosse editado um código mais completo das leis da guerra.

E optou por inserir essa disposição no Preâmbulo da Convenção da Haia II, da forma a seguir transcrita:

> No entanto, não foi possível acordar imediatamente disposições que abranjam todas as circunstâncias que ocorrem na prática;
> Por outro lado, **não poderia ser pretendido pelas Altas Partes Contratantes que os casos não previstos, por falta de disposição escrita, fossem deixados ao julgamento arbitrário dos comandantes militares**;
> **Até que seja emitido um código mais completo das leis da guerra**, as Altas Partes Contratantes julgam por bem declarar que, **nos casos não incluídos nos Regulamentos por elas adotados, as populações e beligerantes permanecem sob a proteção e o império dos princípios do direito internacional, como resultam dos usos estabelecidos entre as nações civilizadas, das leis da humanidade e das exigências da consciência pública**;[197] (...) (Destaques nossos.)

[197] Comitê Internacional da Cruz Vermelha. International Humanitarian Law Databases. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-ii-1899/preamble?activeTab=undefined.

Trata-se da chamada “Cláusula Martens”, nomenclatura ou termo empregado para designar o parágrafo 9º do Preâmbulo da Convenção da Haia II, relativa a Leis e Costumes de Guerra Terrestre e seus anexos (Haia II, de 1899), aprovada em 29 de julho de 1899. Sua leitura não pode ser feita fora do contexto dos dois parágrafos que a antecedem e a justificam.

Martens, anteriormente à proposta da Cláusula que leva seu nome, elaborou o projeto de convenção internacional sobre as leis e costumes da Guerra, que resultou na Conferência Internacional de Bruxelas de 1874, também convocada pelo Império Russo[198]. Todavia, a Conferência de Bruxelas não produziu um texto que fosse aprovado pelas nações participantes.

Münch[199] destaca a existência de significado jurídico naqueles três parágrafos do Preâmbulo da Haia II, de 1899 porque, ao reconhecer a existência de lacunas nas leis de guerra terrestre e, ao mesmo tempo, impor aos beligerantes a observância aos princípios não escritos de direito internacional, ao princípio da humanidade e à consciência pública, a Cláusula Martens impede que os comandantes militares interpretem que a Convenção lhes concedeu a liberdade de ação para a condução hostilidades.

Münch, desse modo, reconhece a Cláusula Martens como fonte, isto é, uma atividade contínua para o Direito, não restrita à Convenção da Haia II de 1899, embora seja dela parte integrante e influenciadora para a aceitação.

Em diferente direção, Cassese[200], ao analisar os trabalhos preparatórios da Convenção da Haia II, de 1889, assinala que Martens, quando da redação dos termos do que viria a ser cláusula nominada em sua homenagem, não tinha, em princípio, qualquer objetivo humanitário a alcançar, mas sim a intenção de solucionar um impasse

---

198 INVANENKO, Vitaliy. The origins, causes and enduring significance of the Martens Clause: a view from Russia. International Review of the Red Cross (2022), 104 (920-921), 1708–1724. O autor destaca que o esboço de Martens inovava ao preconizar que não apenas os exércitos, mas também as milícias e corpos voluntários envolvidos no combate eram obrigados a observar rigorosamente as leis e costumes de guerra. Outrossim, incluía pontos importantes como a limitação na escolha dos meios de Guerra; a proibição de certas armas, como as contendo venenos e as que causassem sofrimento desnecessário; a proibição da perfídia, isto é, o uso de bandeiras, insígnias e uniformes do inimigo; a proteção a bens culturais, hospitais e de casas de caridade; a obrigação das autoridades militares da potência ocupante em assegurar a ordem pública, respeitando a lei vigente no território ocupado; e disposições sobre prisioneiros de Guerra, que deveriam ser tratados com humanidade. Todos estes preceitos vieram a ser incorporados na Convenção de 1899 sobre as Leis e Costumes da Guerra em Terra e nas convenções subsequentes do século XX: a Convenção da Haia de 1907, as Convenções de Genebra de 1949 e a Protocolos Adicionais de 1977, formando o núcleo do DIH.

199 MÜNCH, F. Die Martens'sche Klausel und die Grundlagen des Völkerrechts. Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht. 1976. Disponível em https://www.zaoerv.de/36_1976/36_1976_1_3_a_347_373.pdf. P. 347/348.

200 CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000).

diplomático que opunha, de um lado, sob condução do Reino da Bélgica, as pequenas potências europeias e, de outro, as grandes potências, notadamente Rússia e Alemanha[201].

O cerne desse impasse foi levantado, na sexta reunião da 2ª Subcomissão da Segunda Comissão, em 6 de junho de 1899[202], pelo representante belga Auguste Beernaert[203], e se refere à temática da ocupação beligerante de um estado no território ou em parte do território de outro.

Beernaert aponta dois aspectos que preocupavam as pequenas potências europeias: o primeiro, relativo à administração do território ocupado por uma nação beligerante, abrangendo a imposição da mudança da legislação, para que fosse adotada aquela imposta pelo Estado ocupante; o uso, pelo Estado ocupante, de funcionários públicos deste território ocupado pelo Estado ocupante; a instituições de novos impostos; e a requisição de mercadorias pelo Estado ocupante[204].

O segundo aspecto posto pelo representante do Reino da Bélgica se referia à concessão do *status* de combatente legal para a população local que resistisse à ocupação estrangeira, não apenas na circunstância de pegar em armas quando o inimigo se aproxima, mas abrangendo a resistência organizada a qualquer tempo após a ocupação[205].

A intenção de Beernaert era alterar os artigos propostos na Convenção, que tratavam destes pontos ou essa temática no âmbito do Direito Internacional Consuetudinário, os quais tinha por base, quando não copiavam integralmente, a proposta

---

[201] A posição de Cassese conduziu a pesquisa a se dirigir às fontes primárias, isto é, aos trabalhos preparatórios da Conferência da Haia. Foram utilizadas as obras *The Proceedings of the Hague Peace Conferences, -The Conference of 1899- Translation of the Official Text*, ed. J.B. Scott. New York, Oxford University Press, 1920, e La Conférence de la Paix (La Haye, 18Mai- 29 Juillet 1899). Paris. A. Pedone Editeur. 1900, esta de G. de La Lapradelle.

[202] *The Proceedings of the Hague Peace Conferences, -The Conference of 1899- Translation of the Official Text*, ed. J.B. Scott. New York, Oxford University Press, 1920, p. 502/505). Disponível em https://archive.org/details/proceedingsofhag00interich.

[203] Auguste Marie François Beernaert era o representante belga na Conferência da Haia de 1899, na qual defendeu a causa dos pequenos Estados Sua atuação nas duas conferências lhe valeram o Prêmio Nobel da Paz de 1909. (Conforme The Nobel prize - Auguste Beernaert – Biographical. Disponível em https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1909/beernaert/biographica). Embora, IVANENKO (2022, p. 1719) atribua ao delegado belga, Édouard Descamps esta manifestação, LAPRADELLE (1900, 91), com base nas fontes primárias, deixa claro que foi realmente Beernaert quem trouxe as questões à balha. De fato, compulsando os anais da Convenção (conforme The Proceedings of the Hague Peace Conferences -The Conference of 1899- Translation of the Official Text, p. 502/505) é encontradiça o discurso de Beernaert defendendo esses pontos divergentes.

[204] LAPRADELLE. G. de. La Conférence de la Paix (La Haye, 18Mai- 29 Juillet 1899). Paris. A. Pedone Editeur. 1900. P. 90-95. Disponível em: http://archive.org/details/laconfrenceint00inteuoft.

[205] LAPRADELLE. G. de. La Conférence de la Paix (La Haye, 18Mai- 29 Juillet 1899). Paris. A. Pedone Editeur. 1900. P. 96-97. Disponível em: http://archive.org/details/laconfrenceint00inteuoft.

da Conferência Internacional de Bruxelas de 1874, redigida por Martens.

Cumpre frisar a importância dessas duas temáticas para as potências menores, eventualmente invadidas pelas grandes potências. Quanto ao primeiro ponto, a pretensão era evitar a pilhagem, por impostos e requisições materiais, do território e da população do espaço geográfico ocupado.

Havia o objetivo de impedir a descaracterização do território ocupado, com a supressão das normas ali vigentes pelo estatuto jurídico imposto pelo Estado ocupante, fato gerador de insegurança jurídica nas relações já consolidadas naquele território. Não se pode olvidar que a legislação sempre reflete, ou busca refletir, os valores de uma determinada sociedade.

Nessa vertente, a supressão da legislação é uma modalidade de incorporação cultural da população de um território ocupado à potência ocupante. Portanto, não eram vãs as preocupações exteriorizadas por Beernaert, as quais tinham em conta a preservação dos próprios valores da população do território ocupado[206].

Em outro vértice, é trazida a questão da concessão do status de combatente à população do território ocupado. Trata-se de um ponto de grande importância no DIH, pois apenas combatentes devem participar das hostilidades. O combatente, num conflito armado, não é criminoso, nem terrorista, e se encontra sob proteção das leis de guerra quando se engaja em combate, devendo respeitar as mesmas leis e usos de guerra que protegem os beligerantes e os não beligerantes[207].

Relevante destacar que, no século XIX, os ataques realizados por combatentes ilegais, como os chamados *francs-tireurs*[208] durante a Guerra entre França e Prússia (1870-71), eram punidos com a pena de morte, sem o devido processo legal, muitas vezes na forma de execuções sumárias, e também com represálias e punições coletivas, voltadas contra a população civil[209].

---

[206] Sobre a importância e a atualidade do tema administração de territórios ocupados, que ainda merece aperfeiçoamento no DIH, RORIZ et al. "A administração de territórios ocupados: indeterminação das normas de DIH?" Revista de Direito Internacional – Brazilian Journal of International Law. V. 10, n. 2, P. 184/195. Disponível em https://www.publicacoes.uniceub.br/rdi/article/view/2021/pdf.

[207] Em Rousseau encontramos a diferença sobre o combatente e o criminoso: "A guerra não é pois uma relação de homens, porém de Estado com Estado; só acidentalmente nela são inimigos os particulares, não como homens ou cidadãos, mas como soldados; não como membros da pátria, mas como defensores dela. [...] O estranho que furta, mata ou prende os vassalos sem declarar guerra ao príncipe, ou rei, ou particular, ou povo, não é um inimigo, mas um ladrão". (ROUSSEAU, Jean Jacques. Do contrato Social. 3ª edição. São Paulo. Martin Claret, 2011. p. 22/23.

[208] Resulta daí o termo "franco-atirador", para se referir ao combatente ilegal que age por si, não integrando uma força armada, bem como à pessoa que, de maneira independente, dispondo de uma arma, abre fogo contra outrem.

[209] SHANKS, Daimeon. Martens' Clause: Irony and Codification at the Birth of Modern Humanitarian Law, p. 18. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3772320.

Tendo em conta estas questões, na 11ª Reunião, em 20 de junho de 1899, quando seriam discutidos artigos 9º e 10[210], os quais foram objeto dos argumentos de Beernaert, Martens fez uma breve exposição sobre a obrigação dos governos de fazer todo o possível para minorar os males e calamidades da guerra. Em sua fala, destacou também os esforços que o governo da Rússia vinha fazendo, como a Conferência de Bruxelas, e, após tratar do direito de defesa das populações, fez a leitura da sua declaração:

> A Conferência é unânime em pensar que é extremamente desejável que os usos da guerra sejam definidos e regulamentados.
> Neste espírito, adotou um grande número de disposições que têm por objeto a determinação dos direitos e dos deveres dos beligerantes e das populações e por fim a mitigação dos males da guerra, na medida em que as necessidades militares o permitam.
> Contudo, não foi possível chegar a acordo imediato sobre disposições que abranjam todos os casos que ocorrem na prática.
> Por outro lado, a Conferência não poderia pretender que os casos não previstos fossem, por falta de disposição escrita, deixados ao julgamento arbitrário dos comandantes militares.
> Até que seja publicado um código perfeitamente completo das leis da guerra, a Conferência considera correto declarar que, em casos não incluídos no presente acordo, as populações e os beligerantes permanecem sob a proteção e o império dos princípios do direito internacional, tal como resultam dos usos estabelecidos entre as nações civilizadas, das leis da humanidade e das exigências da consciência pública. É especialmente neste sentido que devem ser entendidos os artigos 9.º e 10.º adotados pela Conferência.

Para Cassese, foi o receio de que a Conferência resultasse em fracasso, como o experimentado por Martens e pela Rússia na Convenção de Bruxelas de 1874, o grande motivador da declaração formulada acima[211].

Martens teria se valido dessa fórmula a fim de fazer com que os Estados participantes da Conferência chegassem a um acordo, porém, sem qualquer interesse efetivo em promover ao *status* de princípios do DIH "as leis da humanidade" ou "os ditames da consciência pública".

O êxito de Martens, segundo Cassese, se deve ao fato de que a proposta por ele

[210] Tendo em conta a temática tratada nesses artigos, ao final da Conferência, passaram a ser os dois primeiros artigos da Convenção da Haia II, de 1899.
[211] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 196.

apresentada, na concepção do representante belga, atenderia minimamente ao desejo de que tais pontos não fossem estabelecidos em tratado, mas ficassem sob o enforque do direito consuetudinário. Por essa razão, após lida a declaração, o próprio representante belga tomou a iniciativa de solicitar a inclusão da Cláusula no Preâmbulo da Haia II, de 1899[212].

Igualmente, a proposta agradou aos Estados menores, os quais, na hipótese de um conflito armado, poderiam argumentar que havia princípios e regras consuetudinárias a amparar o *status* de combatentes dos cidadãos de um país ocupado, os quais lutassem contra o Estado ocupante[213].

A partir da declaração de Martens, na Reunião da Subcomissão da 2ª Comissão da Conferência da Haia II, de 1899, suas palavras adquiram ressonância e impactaram o DIH de maneira que o seu autor, talvez, não pudesse prever.

Uma vez incluída no preâmbulo da Conferência, a Cláusula Martens, ao proclamar a existência de princípios ou regras de Direito Internacional Consuetudinário resultantes das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública, tornou-se um dos mitos jurídicos da Comunidade Internacional, segundo Cassese. Desde então, passou a constar em negociações e tratados internacionais; a ser citada em decisões de tribunais nacionais e internacionais e a ser invocada por organizações e pessoas, como será detalhado nos itens a seguir, a começar pela evolução da Cláusula Martens nos Tratados Internacionais[214].

Cumpre aclarar que os tratados de DIH são costumeiramente classificados em duas grandes categorias, "Direito da Haia", também chamado de "Tradição da Haia", ao qual pertencem as normas que visam regular os meios e métodos de guerra, e "Direito de

---

[212] The Proceedings of the Hague Peace Conferences -The Conference of 1899- Translation of the Official Text, p. 548

[213] Esse direito de a população civil, como componente de movimento de resistência à ocupação, ser reconhecida como combatente legal somente passou a compor o DIH a partir da Terceira Convenção de Genebra, como se observa do trecho do artigo 4 da citada convenção, a seguir transcrito:
Artigo 4 - Prisioneiros de guerra
A. Prisioneiros de guerra, no sentido da presente Convenção, são pessoas pertencentes a uma das seguintes categorias, que caíram em poder do inimigo:
(2) Membros de outras milícias e membros de outros corpos de voluntários, incluindo os de movimentos organizados de resistência, pertencentes a uma Parte em conflito e operando dentro ou fora de seu próprio território, mesmo que este território esteja ocupado, desde que tais milícias ou voluntários corpo, incluindo tais movimentos de resistência organizados, preenchem as seguintes condições:
(a) o de ser comandado por pessoa responsável por seus subordinados;
(b) a de possuir um sinal distintivo fixo reconhecível à distância;
(c) o de portar armas abertamente;
(d) o de conduzir suas operações de acordo com as leis e costumes de guerra.

[214] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 188.

Genebra", também nominado de "Tradição de Genebra", no qual são classificados aqueles tratados que buscam respeitar e proteger as vítimas da guerra[215].

Essas duas tradições não se excluem, ao contrário, são complementares, tanto que o artigo 23 da Haia II, de 1899[216], não só faz referência como também remete às obrigações dos Partes Contratantes para com os doentes e feridos para a Convenção de Genebra de 1864[217].

Por essa razão, a Cláusula Martens é encontrada em ambas as tradições - reforçando que não há uma cisma ou uma incomunicabilidade entre elas, mas grande convergência e complementariedade - e cada qual delas contribui para o aperfeiçoamento e para a evolução dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública a partir do seu surgimento.

2.1.2 Cláusula Martens e sua evolução nos Tratados de DIH

Após seu advento no Preâmbulo da Convenção da Haia II, de 1899, a Cláusula Martens foi reproduzida, com as alterações adequadas às vicissitudes dos tempos, em outros instrumentos internacionais sobre DIH.

Em 1907, nova conferência é realizada em Haia, para a revisão dos artigos da Conferência de 1899. Na ocasião, a Cláusula Martes foi reafirmada, com nova redação, no Preâmbulo das Convenções sobre Guerra às Leis e Costumes da Guerra Terrestre – Haia IV - e na Convenção sobre o bombardeamento pelas Forças Navais em Tempo de Guerra – Haia IX.

Os termos empregados na redação da Cláusula Martens de 1907 foram pouco modificados e também antecedidos de justificativas, a seguir reproduzidas na íntegra, sem as quais a leitura isolada da Cláusula (negritada) não ganha o sentido adequado para a época:

---

[215] FISCHER, Ryan et al. Operational Law Handbook. Estados Unidos. National Security Law Department. 2022.

[216] Art. 21. As obrigações dos beligerantes em relação aos doentes e feridos são regidas pela Convenção de Genebra de 22 de agosto de 1864, sob reserva de quaisquer modificações que nela possam ser introduzidas.

[217] A doutrina também se refere à Direito de Nova York ou Direito Misto, para se referir às normas originadas no âmbito das Nações Unidas, que abarcam aspectos tanto da Tradição da Haia como da Tradição de Genebra, como menciona o Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA) nas Forças Armadas - MD34-M-03, p. 16. Contudo, cabe reforçar que diferentemente do que consta do referido Manual, a complementariedade entre a Tradição da Haia e a Tradição de Genebra não decorre do Direito de Nova York, que apenas a evidencia. A verdade é que essas tradições sempre se complementaram e jamais foram excludentes, dado ao enfoque que cada uma delas visa no DIH. Com propriedade, o Operational Law Handbook, adotado pelas Forças Armadas dos Estados Unidos, não fazem menção à Direito de Nova York, mas sim à interseção entre essas tradições.

(...)

> Julgaram necessário completar e precisar sobre certos pontos a obra da Primeira Conferência da Paz (realizada em 1899), a qual inspirando-se em seguimento da Conferência de Bruxelas de 1874, daquelas ideias, aconselhadas por uma sábia e generosa previdência, adotou providências no intuito de definir e regulamentar os usos das guerras terrestres.
>
> Segundo as altas partes contratantes, essas disposições, cuja redação foram inspiradas no desejo de diminuir os males da guerra dentro dos limites em que o permitem as necessidades militares, são destinadas a servir de regra geral de conduta aos beligerantes, nas suas relações entre si e com as populações.
>
> Não foi possível acordar desde já estipulações abrangendo todas as hipóteses que se podem apresentar na prática. Por outro lado, não podia ser intenção das altas partes contratantes o deixar, na falta de estipulações escritas, ao arbítrio de quem comanda os exércitos, a apreciação dos casos não previstos.
>
> **Até que um código mais completo das leis de guerra seja publicado, as altas Partes contratantes consideram conveniente declarar que, em casos não incluídos nos Regulamentos por eles adotados, os habitantes e os beligerantes permanecem sob a proteção e o governo do princípio do direito das gentes, pois resultam dos usos estabelecidos entre os povos civilizados, das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública**.
>
> Declaram que nesse sentido devem ser interpretados, em especial, os artigos I e II do Regulamento adotado.

A Cláusula Martens bem assim o inteiro teor das Convenções da Haia de 1899 e 1907, e os esforços empreendidos pelos representantes dos diversos países participantes, no entanto, foram incapazes de impedir as diversas Guerras e disputas do final do Século XIX e início do Século XX. Entre essas, importa destacar a Segunda Guerra dos Bôeres (1899-1902) a Guerra Russo-Japonesa (1904-1905) a Primeira Guerra dos Balcãs (1912-1913) a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

Durante esse período histórico, tal qual nos dias atuais, verificou-se o rápido desenvolvimento de armas e meios de emprego militar, os quais eram, até então, sequer cogitados – e devastadores – como metralhadoras, aviões, carros de combate blindados, submarinos, rádio, radares e armas nucleares.

Ao lado disso, a humanidade assistiu a ocorrência de assombrosos atentados aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, como o emprego armas químicas e o surgimento de campos de concentração para extermínio de judeus, ciganos,

testemunhas de Jeová, homossexuais, deficientes e prisioneiros de guerra soviéticos[218]

A Cláusula Martens retorna nas Convenções de Genebra de 12 agosto de 1949[219], no corpo das Convenções, no artigo comum de cada Convenção[220] relativo à denúncia, nos seguintes temos

> Cada uma das Altas Partes Contratantes poderá denunciar a presente Convenção.
>
> A denúncia será notificada por escrito ao Conselho Federal Suíço, o qual comunicará a notificação aos governos de todas as Altas Partes Contratantes.
>
> A denúncia produzirá efeitos um ano após sua notificação ao Conselho Federal Suíço. Contudo, a denúncia notificada quando a Potência denunciante estiver envolvida em um conflito não produzirá efeito algum enquanto a paz não tiver sido assinada e, em qualquer caso, enquanto não terminarem as operações de libertação e repatriamento das pessoas protegidas pela presente Convenção.
>
> A denúncia só será válida em relação à Potência denunciante. Não terá efeito algum sobre as obrigações que couberem às Partes em conflito em virtude dos princípios do direito das gentes, tal como resultam dos usos e costumes estabelecidos entre nações civilizadas, dos princípios humanitários e das exigências da consciência pública.

A Cláusula Martens, nas Convenções de Genebra, assegura que, mesmo que um país denuncie a Convenção, ele continuará atrelado aos princípios do direito das gentes, que resultam dos usos e costumes da guerra, dos princípios humanitários e dos ditames da consciência pública.

Nas Convenções de Genebra se encontra a primeira evolução da Cláusula

---

[218] United States Holocaust Memorial Museum. Enciclopédia do Holocausto. https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/nazi-camps.

[219] As quatro convenções de Genebra de 12 de agosto de 1949 são as seguintes: a primeira, para a melhoria dos feridos e dos enfermos das Forças Armadas em Campanha, cuja abreviatura comumente encontrada é GC I; a segunda, para melhoria das condições dos feridos, enfermos e náufragos das Forças Armadas no Mar (GC II); a terceira, relativa ao tratamento dos prisioneiros de Guerra (GC III); e a quarta, sobre a proteção dos civis em tempos de Guerra.

[220] Além das disposições específicas para as situações peculiares às quais cada uma das Convenções visa, há três conjuntos de disposições comuns às Convenções, relativas às disposições gerais, à repressão das infrações e às disposições finais. As disposições gerais são os artigos que determinam a aplicação das convenções. Há artigos comuns, relativos (i) ao respeito às Convenções (1º); à aplicação das Convenções (2º); e à aplicação mínima de dispositivos das convenções aos conflitos de caráter não-internacional (3º), os quais são três primeiros de cada convenção; (ii) sobre âmbito de aplicação, quando for o caso, ou duração da aplicação da convenção; (iii) aplicação por potências neutras; (iiii) abertura para realização de acordos especiais, entre os beligerantes, para regular situações especiais do conflito; (v) inalienabilidade dos direitos previstos na convenção; (vi) potências protetoras; (vii) atividades da Cruz Vermelha; (viii) substitutos das potencias protetoras; e (ix) processos de conciliação para solucionar divergências entre os beligerantes a respeito da aplicação da Convenção. As infrações estão previstas nos artigos 49 a 52 de GC I; 50 a 53 de GC II; 129 a 131 de GC III; e 146 a 149 de GC IV. Por fim, as disposições finais, relativas às cláusulas referentes à assinatura, à ratificação, à entrada em vigor, à adesão e à denúncia das Convenções. É nas disposições relativas à Denúncia (artigos 63 de GC I; 62 de GC II; 142 de GC III e 158 de GC IV) que se encontra escrita a Cláusula Martens.

Martens, consubstanciada no fato de que a sua aplicabilidade não fica adstrita à existência de uma lacuna ou da eventual incompletude das normas estabelecidas nas Convenções ou de outras normas de DIH. As Convenções aclaram que os princípios humanitários e dos ditames da consciência pública passam a ser regentes da conduta daqueles Estados que resolverem deixar os acordos de DIH.

Em 1977, uma nova evolução da Cláusula se apresenta com a adoção dos Protocolos Adicionais I e II às Convenções de Genebra. Interessa destacar que esses Protocolos ilustram bem a convergência entre a Tradição da Haia e a Tradição de Genebra ao integrar, num mesmo documento internacional, ambas as tradições.

No Protocolo Adicional I, relativo à Proteção das Vítimas dos Conflitos Armados Internacional, a Cláusula vem positivada no artigo 1º, parágrafo 2º, da seguinte maneira:

> ARTIGO 1
>
> Princípios Gerais e Campo de Aplicação.
>
> (...)
>
> 2. Nos casos não previstos no presente Protocolo ou em outros acordos internacionais, as pessoas civis e os combatentes permanecem sob a proteção e o domínio dos princípios do Direito Internacional derivado dos costumes estabelecidos, dos princípios de humanidade e dos ditames da consciência pública.

Por sua vez, no Protocolo Adicional II, relativo à proteção das vítimas dos Conflitos Armados Não-Internacionais, a Cláusula Martens é relembrada no Preâmbulo[221], de maneira sintética, com o seguinte teor:

> Relembrando que, nos casos não previstos pelo direito vigente, a pessoa humana permanece sob a salvaguarda dos princípios de humanidade e das exigências da consciência pública.

As diferentes redações da Cláusula Martens e a respectiva condição de ter sido positivada em artigo específico no Protocolo Adicional I[222] e mantida como declaração preambular no Protocolo Adicional II, não passou desapercebida por Cassese[223], para quem esse fato demonstraria como é sensível para os Estados transpor para dentro dos limites de sua soberania institutos internacionais.

---

[222] Importa destacar que o Protocolo Adicional I é o grande marco legal, permeado pela Cláusula Martens, notadamente os artigos 35 parágrafos 1 e 2, referentes aos meios e métodos de guerra; 36, especialmente, sobre revisão de novas armas, meios e métodos de guerra; 48, que trata da distinção; 51 e 52, sobre proteção de civis e bens civis; 57 e 58, sobre precauções para preparar e conduzir um ataque.

[223] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 209.

De fato, esteja-se diante de uma guerra entre Estados ou em uma guerra civil, usar armas que causam sofrimento desnecessário é proibido; a realização de ataques indiscriminados a civis é vedada etc. Contudo, as Altas Partes reunidas em Genebra resolveram que, para os Conflitos Armados Não-Internacionais, a Cláusula deve ser como sendo indicativo para que os Estados ajam conforme certos padrões morais.

Todavia, quando se trata de Conflito Armado Internacional, os Estados se manifestaram pela regência por lei, por norma codificada em tratado. Disso resultou a positivação da Cláusula Martens em um artigo específico, ainda que esteja, como em sua origem, a proclamar princípios e regras consuetudinárias derivadas dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

Não obstante, há visível evolução na redação da Cláusula Martens, tanto no Protocolo Adicional I como no Protocolo Adicional II. No Protocolo Adicional I, há a referência a "costumes estabelecidos", a "combatentes" e a "direito internacional", conceitos mais atuais e amplos – e menos discriminatórios - do que "usos estabelecidos entre os povos civilizados", "beligerantes" e "direitos das gentes".

Pilloud *et alii*[224], ao comentar o artigo 1º do Protocolo Adicional I, firmam que a inclusão da Cláusula Martens foi considerada útil ante a impossibilidade de que qualquer codificação esteja completa em todo momento. Por essa razão, a Cláusula Martens evita as partes em conflito ajam com suposição de que aquilo que não se encontrasse proibido pelos tratados DIH seria tido como permitido.

Os autores acrescentam que essa inclusão deve ser vista como um fator dinâmico que proclama a aplicabilidade dos princípios humanidade e dos ditames da consciência, independentemente da evolução subsequente dos tipos de situação ou tecnologia militar.

Deve ser notado que a redação do Protocolo Adicional II traz consigo uma expressão mais abrangentes do que civis e beligerantes ou combatentes: é a pessoa humana que está resguardada pelos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

Essa circunstância, porém, serve como contrapeso para o fato de que o Protocolo Adicional II teria sido, em tese, mais restritivo ao não referenciar o direito internacional ou o direito das gentes e o costume estabelecido nas leis de guerra para os conflitos não internacionais. Cumpre retomar a já referida crítica de Cassese, na qual são citados

[224]PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 52/56. Disponível em https://ihl-databases.icrc.

exatamente dois exemplos de condutas proibidas que, pese constar de tratados, são originários do DIH consuetudinário, qual sejam, a proibição de causar sofrimento desnecessário e a de realizar ataques indiscriminados a civis.

Em 10 de outubro de 1980, a Cláusula Martens reaparece na Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Emprego de Certas Armas Convencionais, que Podem Ser Consideradas como Excessivamente Lesivas ou Geradoras de Efeitos Indiscriminados, a já referida CCW.

A Cláusula volta a estar editada no Preâmbulo da Convenção, no quinto parágrafo, e sua completude só pode ser alcançada a partir da leitura em conjunto com os três parágrafos que a antecedem e com o oitavo parágrafo do Preâmbulo, a seguir transcritos:

> Lembrando, ademais o princípio geral da proteção da população civil contra os efeitos das hostilidades,
>
> Fundamentando-se no princípio do Direito Internacional segundo o qual o direito das partes em um conflito armado de escolher métodos e meios de guerra não é ilimitado, e no princípio que proíbe o emprego em conflitos armados de armas, projéteis e material e métodos de guerra cuja natureza leva a causar lesões supérfluas ou sofrimento desnecessário,
>
> Lembrando também que é proibido empregar métodos ou meios de guerra que têm como objetivo, ou como resultado esperado, causar danos extensos, duradouros e graves ao meio-ambiente natural,
>
> Confirmando sua determinação de que, em casos não cobertos pela Convenção e seus Protocolos anexos ou por outros acordos internacionais, a população civil e os combatentes permanecerão em qualquer tempo sob a proteção e a autoridade dos princípios de Direito Internacional derivados do costume estabelecido, dos princípios de humanidade e dos ditados da consciência pública,
>
> (...)
>
> Reafirmando a necessidade de continuar a codificação e o desenvolvimento progressivo das regras de Direito Internacional aplicáveis em caso de conflito armado,

O Preâmbulo da CCW, antes da Cláusula Martens, faz menção a importantes princípios consuetudinários absolutamente necessários para a questão dos AWS, quais sejam a proteção da população civil, a limitação dos meios e métodos de guerra como dever das partes, especialmente para evitar sofrimento supérfluo e desnecessário; e a proteção ao meio-ambiente natural. São princípios antigos do DIH, mas que também refletem a humanidade e a consciência pública da Cláusula Martens.

Após, encontra-se a Cláusula Martens, na qual novamente são resguardados os princípios de humanidade e dos ditames da consciência pública em caso de lacuna da Convenção. O Preâmbulo da CCW acrescentou um parágrafo referindo, expressamente, a necessidade da constante e progressiva codificação do DIH. A Cláusula já surge como ponte entre princípios de direito natural e o do direito positivo, tema que ainda será alcançado na seção 2.1.5 deste Capítulo.

Cumpre, antes, a análise de como os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública foram acolhidos como relevantes pela jurisprudência internacional e nacional o que demonstra como a Cláusula Martens tem sido aplicada em questões de fato, o que reflete na sua incidência sobre os AWS.

2.1.3 Cláusula Martens e sua aplicabilidade por tribunais locais e internacionais em razão de crimes cometidos na Segunda Guerra Mundial

A presente seção tem por objetivo verificar a evolução da compreensão dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública trazidos pela Cláusula Martens com base na construção feita pelos julgamentos dos tribunais nacionais e internacionais, em decorrência de crimes de guerra cometidos por oficiais da Alemanha Nazista no decorrer da Segunda Guerra Mundial.

Conforme observa Crawford[225], a Cláusula Martens traz consigo três elementos: (i) princípios do direito das gentes como eles resultam dos usos estabelecidos entre os povos civilizados; (ii) as leis, ou princípios da humanidade; e (iii) os ditames da consciência pública.

À evidência, apenas os princípios do direito das gentes como eles resultam dos usos estabelecidos entre os povos civilizados não foram mencionados no Protocolo Adicional II. Porém, as leis, ou princípios da humanidade e os ditames da consciência pública são constantes.

É certo, ainda, que os princípios do direito das gentes como eles resultam dos usos estabelecidos entre os povos civilizados constituem o direito internacional consuetudinário, o próprio costume internacional válido como fonte para decisões da Corte Internacional de Justiça.

No entanto, as leis ou princípios da humanidade e os ditames da consciência

[225] CRAWFORD, Emily. The Modern Relevance of the Martens Clause. ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, p.6, 2006. Disponível em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1810177.

pública são conceitos jurídicos indeterminados, cujo entendimento só pode ser extraído de julgados de tribunais locais e internacionais.

As delimitações e os transbordamentos do significado de princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública começam a ser estabelecidos somente a partir do final da Segunda Guerra Mundial, a partir do momento em que o Tribunal Militar Internacional instalado em Nuremberg, na Alemanha, e também os tribunais de países ocupados por tropas do Terceiro Reich, começaram a julgar as condutas praticadas por oficiais nazistas.

No entanto, antes de passar aos julgados, esta pesquisa reputa conveniente trazer à balha a lição de Rezek[226], no sentido de que é ainda experimental a ideia de que o indivíduo e empresas tenham deveres diretamente impostos pelo Direito Internacional, aqui incluído o DIH, independentemente de qualquer compromisso que vincule o seu Estado de origem ou o de residência.

Para Rezek[227], os julgados do Tribunal Militar Internacional, instalado em Nuremberg, constituíram uma circunstância excepcionalíssima ao adotar a tese de que os indivíduos podem cometer crimes suscetíveis de punição pelo direito internacional, apesar da licitude de sua conduta ante a ordem jurídica interna a que estivessem subordinados.

Rezek, no entanto, entende que, os julgados produzidos pelo Tribunal Militar Internacional demonstram que, em determinadas circunstâncias, a correta expressão do raciocínio jurídico pode ser sacrificada em razão de imperativos de ordem ética e moral. Para esta dissertação, tais imperativos estão consubstanciados na Cláusula Martens, isto é, os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública.

2.1.3.1 Decisões de Tribunais Nacionais Europeus sobre questões relativas à Cláusula Martens após a Segunda Guerra Mundial

Encerrada a Segunda Guerra Mundial, os delitos praticados por criminosos nazistas começaram a ocorrer no âmbito judicial de cada país, ficando reservado para o Tribunal Militar Internacional de Nuremberg as ações sobre crimes de guerra praticados pela cúpula dos dirigentes nacionais socialistas alemães.

Neste item do trabalho, são analisados dois casos paradigmáticos, o caso Klinge,

---

[226] REZEK, José Francisco. Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 189-190. São Paulo, Saraiva, 2014.
[227] REZEK, José Francisco. Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 189-190. São Paulo, Saraiva, 2014.

julgado em tribunais nacionais da Noruega, e o caso Rauter, processado pelos tribunais holandeses.

O primeiro caso diz respeito ao julgamento de Karl-Hans Hermann Klinge[228], oficial da Gestapo em Oslo. Klinge foi denunciado e condenado à morte, em primeira instância, por ter, entre novembro de 1944 e abril de 1945, praticado violência – maus tratos – contra um cidadão norueguês durante a realização de interrogatório e, ainda, por violência e tortura contra outros dezessete cidadãos noruegueses, igualmente interrogados por Klinge.

A defesa de Klinge recorreu ao Supremo Tribunal da Noruega, questionando a legalidade da sanção aplicada porque, quando da prática dos atos, o Código Penal vigente na Noruega, de 1902, não previa a pena de morte para aqueles delitos, o que somente veio a acontecer a partir de um Decreto Real de maio de 1945.

A Corte norueguesa empregou a Cláusula Martens para manter a pena de morte aplicada. O Voto condutor da Decisão proferida em 27 de fevereiro de 1946 foi dado pelo Juiz Skau. O julgado considerou, a partir da literalidade da Cláusula Martens contida no Regulamento da Haia IV, de 1907, que a conduta imputada a Klinge caracterizava, mais do que crimes previstos na lei penal da Noruega, isto é, a própria violação das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública.

Deste modo, a Corte norueguesa entendeu que estaria caracterizada a ocorrência de crimes contra as leis e os costumes da guerra, passíveis de penas mais severas, dentre as quais, a pena de morte. Em consequência, as condutas perpetradas por Klinge caracterizariam crimes de previstos em Haia IV[229], não havendo contrariedade ao princípio da anterioridade.

O segundo caso paradigmático da aplicação da Cláusula Martens por tribunais nacionais, em razão de crimes de guerra cometidos durante a Segunda Guerra Mundial, teve lugar na Holanda. Trata-se do julgamento de Hans Albin Rauter[230], alto líder da SS e da Polícia, e Comissário Geral para a Segurança nos Países Baixos, símbolo da opressão

---

[228] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume III, London, HMSO, 1948. Disponível em https://phdn.org/archives/www.ess.uwe.ac.uk/WCC/klinge.htm.

[229] Importa referir que a decisão não foi unânime. A decisão do Juiz Skau foi acompanhada por outros nove magistrados do Supremo Tribunal da Noruega. Porém, outros quatro juízes, afastaram a incidência da Cláusula Martes e entenderam pela que prevaleceria a legislação interna da Noruega e, desse modo, aplicaram o princípio da anterioridade da lei penal e votaram pela anulação do julgamento da instância inferior.

[230] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume XIV, London, HMSO, 1949. P. 90-138. Disponível em https://ihl-databases.icrc.org/en/national-practice/hans-albin-rauter-case-1949.

e do terror nazista para o povo holandês.

Rauter foi acusado de implementar a política de perseguição contra os judeus; a deportação de trabalhadores para a Alemanha; o roubo sistemático da população holandesa; o confisco de equipamento de rádio; a prisão e deportação de estudantes holandeses; a coerção medidas contra familiares de agentes da polícia escondidos e represálias contra cidadãos holandeses[231].

Novamente, a defesa do agente nazista acusado de crime de guerra perante um tribunal nacional procurou amparar-se na violação ao princípio *nulla poena sine legge.* O tribunal holandês, do mesmo modo que o da Noruega no caso Klinge, valeu-se da Cláusula Martens, reproduzindo-a na sua decisão, para manter a condenação à pena de morte.

Os juízes holandeses firmaram o entendimento no sentido de que a Convenção da Haia de 1907, sobre Leis e Costumes de Guerra Terrestres, restringe a conduta dos beligerantes, dispondo, no Preâmbulo, sobre a proteção conferida aos beligerantes e à população "sob a proteção dos princípios do direito das gentes, derivados dos usos estabelecidos entre os povos civilizados, das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública".

O julgado do Tribunal holandês afirmou que o Preâmbulo da Convenção, ou seja, a Cláusula Martens, prescreve a submissão dos beligerantes aos princípios da humanidade[232].

Em conclusão, tem-se que os julgamentos dos casos Klinge e Rauter firmaram a possibilidade de aplicação de penas por crimes de Guerra com base nos princípios constantes da Cláusula Martens.

2.1.3.2 Decisão do Tribunal Militar Internacional de Nuremberg sobre o Caso Krupp

Nos julgamentos promovidos pelo Tribunal Militar Internacional de Nuremberg questões semelhantes às levantadas nos casos Rauter e Klinge sobre a violação do princípio *nulla poena sine legge* foram também suscitados e resolvidos de maneira semelhante.

Por essa razão, cumpre abordar o enfoque dado à Cláusula Martens pelo Tribunal Militar Internacional ao julgamento do caso Krupp[233], o qual teve por réus os diretores e

---

[231] https://www.tracesofwar.nl/articles/1614/Rauter-Hanns.htm.

[232] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume XIV, London, HMSO, 1949. P. 119/120. Disponível em https://ihl-databases.icrc.org/en/national-practice/hans-albin-rauter-case-1949.

[233] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume X, London, HMSO, 1949. Cabe destacar que todo o Volume X cuida especificamente desta questão.

gerentes da empresa bélica alemã.

A denúncia descreveu a conduta da empresa Krupp, que consistiu em fazer uso, como mão de obra escrava, de prisioneiros de guerra, judeus, deportados e até mesmo trabalhadores locais em fábricas ocupadas pela empresa.

Também foi detalhada a exploração econômica sem precedentes dos recursos materiais de países ocupados, caracterizando que o conceito de pilhagem, como crime de guerra, vai além dos delitos patrimoniais (furto e roubo) praticados por soldados e ofendem os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

A acusação menciona que a Krupp[234], assim como diversas empresas e organizações alemãs estiveram colaborando com os crimes de guerra cometidos pela Alemanha Nazista, como assassinato, extermínio, escravização, deportações, prisão, tortura, abuso e outros atos desumanos cometidos contra populações civis de países e territórios sob a ocupação beligerante ou de outra forma controlados.

A denúncia também abrange o cometimento desses mesmos delitos contra prisioneiros de campos de concentração, bem como o emprego de prisioneiros de guerra em operações de guerra e em trabalhos que tenham relação direta com operações de guerra, incluindo o fabrico e transporte de armamento e munições[235].

O Tribunal Militar Internacional reuniu provas de que a Krupp havia empregado mais de 55.000 trabalhadores estrangeiros, mais de 18.000 prisioneiros de guerra e mais de 5.000 prisioneiros de campos de concentração. Essas provas apontaram, ainda, que a Krupp auxiliou na exploração econômica realizada pela Alemanha Nazista, chegando ao ponto de solicitar, em seu favor, a desapropriação de imóveis nos países ocupados.

Para o Tribunal Militar Internacional, as condutas praticadas pela Krupp violaram os artigos da Convenção da Haia de 1907; da Convenção dos Prisioneiros de Guerra; as leis e costumes de guerra; os princípios gerais de direito penal derivados das leis penais de todas as nações civilizadas; e as leis penais internas dos países em que tais crimes

[234] O vínculo entre empresas alemãs e o regime nazista foi objeto da obra "Bilionários Nazistas: A Tenebrosa História das Dinastias Mais Ricas da Alemanha", de David de Jong. O autor analisa cinco famílias alemãs que se valeram de sua aliança com o regime nazista, cometendo os mesmos delitos atribuídos à Krupp: a Quandt - um de seus ramos controla a BMW; a Flick, dona do maior conglomerado de indústrias de aço, carvão e armas da Alemanha à época da Segunda Guerra Mundial, que teve um de seus membros, Friedrich Flick, condenado no Tribunal de Nuremberg; a família Von Fink, que cofundou a Allianz e Munich Re, duas das maiores seguradoras de hoje, e de um banco privado chamado Von Fink; a Porsche, que controla os grupos Porsche e Volkswagen; e a Oetker, controladora de conglomerados de panificação, hotéis de luxo, navegação, produtores de cerveja.

[235] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume X, London, HMSO, 1949, p. 74 Disponível em: https://unwcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Law-Reports-Volume-9.pdf.

foram cometidos[236].

Do ponto de vista do DIH, o Tribunal Militar Internacional foi além e firmou entendimento no sentido de que a Convenção da Haia IV de 1907, na qual se insere a Cláusula Martens e da qual a Alemanha era parte, tornou-se costumeira em 1939 e, portanto, vinculava a Alemanha não apenas como lei do Tratado, como também ao Direito Consuetudinário.

Nesse contexto, o julgamento do caso Krupp salientou a importância da Cláusula Martens, mencionando expressamente a proteção aos habitantes e beligerantes conferidas pelas leis da humanidade e os ditames da consciência pública[237]. Foi destacado pelo Tribunal Militar Internacional que não apenas a redação da Cláusula, na Convenção de 1899, mas também as discussões que lhe deram origem, deixavam claro que esses princípios protegiam também o país ocupado asseverando que:

> O Preâmbulo é muito mais do que uma declaração piedosa. É uma cláusula geral, fazendo os usos estabelecidos entre as nações civilizadas, as leis da humanidade e os ditames da consciência pública no critério jurídico para ser aplicadas se e quando as disposições específicas da Convenção e dos regulamentos anexos não abrangem casos específicos ocorridos em guerra, ou concomitante à guerra.

O Tribunal Militar Internacional, valendo-se da Cláusula Martens, firmou as disposições expressas na Convenção da Haia IV de 1907 (e em Haia II de 1899) sobre a ocupação e o exercício da autoridade militar sobre território hostil. Nesse sentido, o país ocupado não deve suportar despesas além das relativas à ocupação, sendo condenáveis as condutas de exploração e de despojamento econômico do país ocupado[238].

A decisão do caso Krupp começa a dar a conformação do entendimento de que o princípio da humanidade e dos ditames da consciência pública constituem o amalgama do sistema de proteção do DIH.

O caso Krupp evidencia que o sistema de proteção do DIH, devido aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, não se encerra na proteção aos combatentes, aos civis afetados e transborda o âmbito dos Estados. Em verdade, alcança

---

[236] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume X, London, HMSO, 1949, p. 74/75. Disponível em: https://unwcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Law-Reports-Volume-9.pdf.

[237] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume X, London, HMSO, 1949, p.133. . Disponível em: https://unwcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Law-Reports-Volume-9.pdf.

[238] ONU. Law-Reports of Trials of War Criminals, The United Nations War Crimes Commission, Volume X, London, HMSO, 1949, p.154/155. Disponível em: https://unwcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Law-Reports-Volume-9.pdf.

as próprias pessoas jurídicas de direito privado, quando estas se beneficiam da associação com um Estado nacional para violar as leis, os usos e os costumes da guerra, praticando condutas que afetam os princípios prescritos na Cláusula Martens.[239]

Esse transbordamento trazido pelo julgamento do caso Krupp, como se verificará na próxima seção, será amplificado pelos pronunciamentos da Corte Internacional de Justiça.

2.1.4 Cláusula Martens e sua aplicação pela Corte Internacional de Justiça

A presente seção tem por objetivo verificar a evolução da compreensão dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, trazidos pela Cláusula Martens, com base na construção feita pelos Corte Internacional de Justiça (CIJ).

Nesse desiderato, a presente pesquisa se limitou ao enfoque das manifestações da CIJ nos paradigmáticos casos do Canal de Corfu, em 1949; Nicarágua v. Estados Unidos, de 1986; e a opinião consultiva emitidas pela CIJ quanto à "Legalidade da Ameaça ou do uso de Armas Nucleares".

Esta pesquisa considerou oportuno, ainda, analisar o caso entre Ilhas Marshall v. Reino Unido, de 2016 sobre "Obrigações Relativas às Negociações sobre a Cessação da Corrida Armamentista Nuclear e ao Desarmamento Nuclear". Nesse caso, embora não tenha havido a análise do mérito, consta, no voto do Juiz Cançado Trindade, uma visão bastante diferenciada sobre a Cláusula Martens e a sua repercussão no Direito Internacional.

2.1.4.1 Caso do Canal de Corfu

A atuação da CIJ, a partir de questões levadas à sua apreciação, começa a ampliar o escopo dos princípios trazidos pela Cláusula, transbordando os princípios da humanidade, para o qual usa a expressão "considerações elementares da humanidade", e os ditames da consciência pública para além dos crimes de guerra e do DIH.

Inaugura essa forma de entendimento da CIJ o caso do Canal de Corfu[240] julgado em 9 de abril de 1949, o qual amplia a envergadura do princípio da humanidade.

O caso se refere à acusação formulada pelo Reino Unido contra a Albânia naquele

---

[239] Em sentido contrário ao exposto no presente estudo, Cassese expressa que tanto nos casos mencionados (Rauter, Krupp e Klinge) a Cláusula foi empregada como reforço para a argumentação empregada pelos magistrados para a caracterização de crimes de guerra (The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 202/205).

[240] Corte Internacional de Justiça. Corfu Channel (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland v. Albania) https://icj-cij.org/case/1/judgments.

Tribunal, em razão da explosão de minas em águas albanesas, em 22 de outubro de 1946, quando uma esquadra britânica, em passagem inocente[241], navegava pelo Canal de Corfu, resultando em danos a duas belonaves britânicas, os *destroyers* Saumarez e Volage, vitimando alguns militares tripulantes a embarcação Saumarez.

A CIJ, adotando o princípio da humanidade ("considerações elementares da humanidade"), preconizado pela Cláusula Martens, decidiu que a Albânia era responsável por notificar a navegação em geral e em especial os navios britânicos que se aproximavam de suas águas territoriais no Canal de Corfu, a respeito da existência de um campo minado naquela localidade.

A decisão da Corte consignou que a aplicabilidade do princípio da humanidade seria devida com relevância ainda maior em tempo de paz do que no tempo de guerra.

Por essa razão, a obrigação da Albânia[242] de alertar sobre a existência de um campo minado em suas águas territoriais era devida em razão das considerações elementares da humanidade; da liberdade de comunicação marítima; e da obrigação de cada Estado de não permitir que seu território seja usado conscientemente para atos

---

[241] A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, promulgada no Brasil com a edição do Decreto nº 99.165, de 12 de março de 1990, trata da passagem inocente na Seção 3, artigos 17 a 32. O significado de passagem inocente, que foi forjado pelo costume internacional, se encontra no artigo 19 dessa convenção:

Artigo 19

Significado de passagem inocente

1. A passagem é inocente desde que não seja prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro. A passagem deve efetuar-se de conformidade com a presente Convenção e demais normas de direito internacional.

2. A passagem de um navio estrangeiro será considerada prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro, se esse navio realizar, no mar territorial, alguma das seguintes atividades:

a) qualquer ameaça ou uso da força contra a soberania, a integridade territorial ou a independência política do Estado costeiro ou qualquer outra ação em violação dos princípios de direito internacional enunciados na Carta das Nações Unidas;

b) qualquer exercício ou manobra com armas de qualquer tipo;

c) qualquer ato destinado a obter informações em prejuízo da defesa ou da segurança do Estado costeiro;

d) qualquer ato de propaganda destinado a atentar contra a defesa ou a segurança do Estado costeiro;

e) o lançamento, pouso ou recebimento a bordo de qualquer aeronave;

f) o lançamento, pouso ou recebimento a bordo de qualquer dispositivo militar;

g) o embarque ou desembarque de qualquer produto, moeda ou pessoa com violação das leis e regulamentos aduaneiros, fiscais, de imigração ou sanitários do Estado costeiro;

h) qualquer ato intencional e grave de poluição contrário à presente Convenção;

i) qualquer atividade de pesca;

j) a realização de atividades de investigação ou de levantamentos hidrográficos;

k) qualquer ato destinado a perturbar quaisquer sistemas de comunicação ou quaisquer outros serviços ou instalações do Estado costeiro;

l) qualquer outra atividade que não esteja diretamente relacionada com a passagem.

[242] É curioso anotar, conforme Rezek, que o Caso Corfu fez surgir o primeiro condenado recalcitrante a um acórdão da CIJ, a saber, a Albânia. Embora seja previsto no artigo 94 da Carta da ONU que casos de recalcitrância podem ser denunciados ao Conselho de Segurança, a fim de que sejam adotadas medidas para o cumprimento do acórdão, é certo nenhuma medida se decidiu adotar nesse caso. (Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 415)

contrários aos direitos de outros Estados.

De se notar que a decisão da CIJ transborda o princípio da humanidade, fixado na Cláusula de Martes, para além do âmbito da ocorrência de algum conflito armado, alcançando a relação entre os Estados Nacionais.

2.1.4.2 Caso Nicarágua v. Estados Unidos

Em 27 de junho de 1986, na decisão da CIJ no caso Nicarágua v. Estados Unidos[243], um novo avanço, também relativo ao princípio da humanidade, pode ser constatado, referente a atividades militares e paramilitares na e contra a Nicarágua.

O contexto fático do caso Nicarágua v. Estados Unidos era o apoio que vinha sendo prestado pelos Estados Unidos aos chamados "Contras" da Nicarágua, grupo paramilitar que se insurgia contra o governo daquela nação, além da adoção de medidas militares pelos Estados Unidos, como a colocação de minas marítimas na proximidade de portos nicaraguenses e a realização de sobrevoos de aeronaves militares no território da Nicarágua.

A decisão da Corte excluiu o argumento de que os Estados Unidos agiam em autodefesa coletiva e concluiu que houve a violação Direito Internacional, caracterizada pela intervenção em assuntos de outro Estado; pelo uso da força pela infringência à soberania da Nicarágua; e, por fim, pela interrupção causada ao comércio marítimo.

No âmbito do DIH, foram apresentadas como provas da interferência dos Estados Unidos na Nicarágua e do apoio prestado a paramilitares dois manuais[244] elaborados pela CIA, um de operações psicológicas para treinamento de guerrilheiros, dedicado a técnicas para conquistar a opinião pública, e outro, denominado *Manual do Combatente da Liberdade*, este contendo orientações para técnicas de sabotagem.

Conforme restou apurado na investigação do caso Nicarágua v. Estados Unidos, um dos objetivos deste último manual era moderar o comportamento dos rebeldes, o que, no entendimento da Corte, revelaria que os chamados "Contras" da Nicarágua não agiam em conformidade com as leis da humanidade[245].

A CIJ, relembrando a decisão do caso Corfu, condenou a atitude de colocação de minas marítimas pelos Estados Unidos, próximo a portos da Nicarágua, sem qualquer

[243] Militarv and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America). Merits, Judgment. I.C.J. Disponível em: https://icj-cij.org/case/70.
[244] Militarv and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America). Merits, Judgment. I.C.J. Reports 1986, §113/117
[245] Militarv and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America). Merits, Judgment. I.CJ. Reports 1986, §215

aviso ou notificação da presença desses artefatos como contrária às considerações elementares de humanidade.

Por fim, valendo-se expressamente da Cláusula Martens na fórmula contida nos artigos 63 da 1ª Convenção de Genebra, 62 da 2ª Convenção de Genebra; 143 da 3ª Convenção de Genebra III e 158 da 4ª Convenção de Genebra, a CIJ, mesmo não tendo sido objeto do pleito formulado pela Nicarágua, considerou que os Estados Unidos poderiam ser julgados com base nos princípios gerais de DIH, em razão de sua conduta ter afetado as leis da humanidade e os ditames da consciência pública[246].

Para a CIJ, o fato de a Nicarágua não buscar o reconhecimento de qualquer infração às disposições do DIH, notadamente as Convenções de Genebra, e aos seus princípios, citando expressamente os contidos na Cláusula Martens - leis da humanidade e os ditames da consciência pública – não consistiam em impedimento para que fossem julgadas essas infrações quando evidenciada a sua ocorrência.

O julgamento caso Nicarágua v. Estados Unidos revela novo transbordamento dos princípios da Cláusula Martens para o Conflito Armado Não-Internacional, ainda que não seja assim reconhecido pelo Estado no qual ocorrem as hostilidades.

Isso porque foi adotado o entendimento no sentido de que, ainda que as partes sequer mencionem a aplicação do DIH e das Convenções de Genebra, se for considerado oportuno, a CIJ pode, de ofício, aplicar as convenções para solucionar controvérsias e, desde logo, os princípios fundamentais de DIH, notadamente os contidos na Cláusula Martens.

Importa observar que nem sempre é conveniente para um Estado reconhecer a ocorrência de um Conflito Armado Não-Internacional em seu território, porque, de certo modo, haveria a legitimação do caráter combatente do grupo paramilitar, o qual pretende a tomada do poder, ao passo que o governo, desejoso de permanecer no poder, pretende que esse grupo seja visto como terrorista ou como uma organização criminosa. Por isso, ganha relevo a essa decisão da CIJ[247].

---

[246] Militarv and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America). Merits, Judgment. I.CJ. Reports 1986, §§216/220

[247] Segundo Rezek, o Caso Nicarágua v. Estados Unidos - ou caso das atividades militares na Nicarágua - o ultimo país recalcitrante de um acórdão da CIJ são os Estados Unidos, haja vista a impossibilidade de qualquer ação educativa do Conselho de Segurança, considerando que se trata de membro permanente desse órgão. (Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 415)

2.1.4.3 Parecer Consultivo sobre Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares

Um novo passo em relação à aplicação da Cláusula Martens aconteceu em 1996, quando a CIJ emitiu seu Parecer Consultivo a respeito da "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares" - Caso 95 da CIJ. O pedido de Parecer Consultivo foi dirigido à Corte por intermédio da Resolução 49/75 K[248], adotada pela Assembleia Geral (AG) das Nações Unidas em 15 de dezembro de 1994.

No entanto, antes da Resolução 49/75 K, também a Organização Mundial de Saúde (OMS), integrante do sistema das Organizações Unidas, por intermédio da Resolução 46/40, de 14 de maio de 1993, solicitou à CIJ a emissão de Parecer Consultivo, questionando se a utilização de armas nucleares por um Estado durante uma guerra ou outro conflito armado constituiria uma violação das suas obrigações perante o Direito Internacional.

Todavia, o pedido de Parecer Consultivo da OMS[249] foi rejeitado pela CIJ. A Corte entendeu que a OMS não poderia formular ao Tribunal questão relacionada com a legalidade do uso de armas nucleares e justificou a rejeição pontuando que, sendo uma organização internacional de um tipo específico, uma agência especializada do Sistema da ONU, a competência da OMS para formular consultas é regida pelo "princípio da especialidade".

Desse modo, considerando que as responsabilidades da OMS se restringem à esfera da "saúde pública", não lhe seria permitido adentrar na esfera de atuação de outras organizações do sistema das Nações Unidas.

O texto da Resolução 49/75 K da AG abarcou expressamente a questão levantada na Resolução 46/40 da OMS e consignou que a existência e o desenvolvimento de armas nucleares representariam sérios perigos para a humanidade e que, em diversas ocasiões[250], a ONU declarou que o uso dessas armas constituiria violação da Carta das Nações Unidas e crime contra a humanidade.

A AG fez constar na Resolução 49/75 K que, apesar de outras armas de

---

[248] O texto integral da Resolução e o Parecer Consultivo da CIJ, bem como as manifestações dos Estados e os posicionamentos dos integrantes da Corte estão disponibilizados em https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210014274/read.

[249] Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict. Disponível em: https://www.icj-cij.org/case/93.

[250] Resoluções 1653 (XVI) de 24 de novembro de 1961; 33171 B de 14 de dezembro de 1978; 34/83 G de 11 de dezembro de 1979; 35/152 D de 12 de dezembro de 1980; 36192 1 de 9 de dezembro de 1981; 45159 B de 4 de dezembro de 1990; e 46/37 D de 6 de dezembro de 1991.

destruição em massa, como as armas biológicas e químicas, terem sido proibidas e eliminadas em diversas convenções, o Tratado sobre a não proliferação das armas nucleares não alcançou progressos no sentido da eliminação desse tipo de arma, única garantia contra a ameaça de uma guerra nuclear.

A questão apresentada pela AG à CIJ foi a seguinte: a ameaça ou o uso de armas nucleares em qualquer circunstância é permitido pelo Direito Internacional?

Inicialmente, deve-se registrar que esta pesquisa se limitou a sua análise da CIJ no Caso 95 - "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares" - às manifestações relativas à Cláusula Martens, nos §§ 74 a 87, e, quanto aos posicionamentos divergentes, aos emitidos pelos dos juízes Shahabuddeen e Weeramantry [251].

No posicionamento adotado pela CIJ, a Cláusula Martens foi considerada, notadamente os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública por ela albergadas, para que se pudesse responder à questão da ilegalidade do recurso a armas nucleares à luz dos princípios e regras do DIH.

A CIJ concluiu que Estados não devem ter civis como objeto de ataque, o que resulta na impossibilidade utilizar armas incapazes de distinguir alvos civis e militares, bem como não se deve empregar armas que causem sofrimento desnecessário.

Não obstante, a CIJ se furtou de a fixar objetivamente a legalidade ou a ilegalidade do recurso a armas nucleares, afirmando que a questão possui grau de controvérsia, em razão das características únicas dessas armas, cuja utilização parecia dificilmente conciliável com o respeito pelos requisitos da lei aplicável em conflitos armados.

Todavia, o Parecer Consultivo consignou a impossibilidade de concluir definitivamente se a ameaça ou utilização de armas nucleares seria lícita ou ilícita numa circunstância extrema de legítima defesa, na qual estaria em jogo a própria sobrevivência de um Estado[252].

Ao realizar a abordagem da Cláusula Martes, o Parecer da CIJ começa por admitir o insucesso em encontrar uma regra convencional ou uma regra consuetudinária apta a proibir a ameaça ou a utilização de armas nucleares.

Por essa razão, o Tribunal se viu na circunstância de pesquisar a ilegalidade ou a legalidade do uso ou ameaça de uso dessas armas à luz dos princípios e regras do DIH,

---

[251] O Parecer e as Declarações dos juízes integrantes da Corte podem ser acessados também em https://www.icj-cij.org/case/95.

[252] Legalidade da Ameaça ou Uso de Armas Nucleares, Parecer Consultivo, I.C.J. Relatórios 1996, §§ 40, 41; 96 e 97.

que formam um sistema complexo, o qual tem enfrentado o aparecimento de meios de combate novos desde o final do século XIX.

O Tribunal atribui a condição de princípios cardeais do DIH à proteção a civis, de bens civis e a distinção entre combatentes e não combatentes; e à proibição de armas que causem sofrimento desnecessário, do que decorre a limitação da escolha de meios e métodos de combate.

Ao lado desses, a CIJ destacou a Cláusula Martens, o seu conteúdo de princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, como meio eficaz de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar. E, na primeira parte de sua manifestação quanto a este ponto específico do Parecer, deixou registrado que se a utilização de armas ou ameaça de uso de armas, isto é, de qualquer arma, não satisfizer esses requisitos de DIH, está-se diante da contrariedade do Direito Humanitário.

Logo em seguida, no § 79, a Corte relembra o caso do Canal de Corfu para afirmar que as regras de DIH são fundamentais para o respeito da pessoa humana e considerações elementares de humanidade, de modo que devem ser observadas por todos os Estados, mesmo aqueles que não ratificaram as Convenções da Haia e de Genebra porque constituem "princípios intransgressíveis do direito internacional consuetudinário".

Em reforço a esta posição, nos §§ 82 e 83, o Tribunal agrega que a maioria das regras codificadas do DIH fornecem um cabedal normativo que já havia se tornado anteriormente costumeiro, que faz parte do *jus cogens.*

Aprofundando suas considerações, a CIJ consigna que o Protocolo Adicional I reafirma a Cláusula Martes no seu primeiro artigo, aduzindo que aquele Protocolo vincula a todos os Estados porque é a expressão do direito consuetudinário anteriormente existente.

Por essa razão, a CIJ entendeu que a Cláusula não deve ser questionada quanto à sua existência e aplicabilidade contínuas por se constituir uma afirmação de que os princípios e regras de DIH se aplicam às armas nucleares e a todos os tipos de armas, as do passado, as do presente e as do futuro.

O Parecer da Corte não obteve votação unânime. Entre os que se manifestaram, esta pesquisa optou por se restringir ao posicionamento de dois juízes, em razão de sua contribuição à compreensão do alcance da Cláusula Martens. Esses posicionamentos, por serem divergentes do adotado pela CIJ, não têm força vinculante.

O primeiro posicionamento analisado por esta pesquisa é o adotado Juiz

Shahabudeen. Esse magistrado, embora adote o posicionamento do Parecer da CIJ no sentido de ser a Cláusula Martens regra de direito internacional consuetudinário, concluiu ter ela caráter normativo, apta a estabelecer a norma de conduta estatal.

Aprofundando essa temática, o Juiz Shahabudeen afirmou que a Cláusula Martens, ao consignar que “os habitantes e os beligerantes permanecem” sob a proteção do direito das nações, resultantes das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública, torna essa proteção imediata.

Assim, consoante o entendimento do Juiz Shahabudeen, por intermédio da Cláusula de Martens foi conferida autoridade para tratar os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública como princípios do Direito Internacional. Porém, segundo o magistrado, o seu exato alcance somente pode ser verificado à luz da evolução, da vicissitude dos tempos e das mudanças nos meios e métodos de guerra bem assim em conformidade com as perspectivas e os níveis de tolerância da comunidade internacional.

Para o Juiz Shahabudeen, os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública permanecem constantes, contudo, seu efeito prático no Direito Internacional, e em especial no DIH, é variável de tempos em tempos. Desse modo, eles poderiam justificar um determinado método de guerra em uma determinada época e proibi-la em outra. Os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública possuiriam, assim, uma dinâmica atemporal, muito além das convenções escritas.

Nesse desiderato, o Juiz Sahabudeen cita o caso Krupp e o caso do Canal de Corfu para enfatizar a Cláusula Martens como originária, em si mesmo, da obrigação de um agente jurídico para com as suas disposições.

É dizer, a Cláusula Martens detém em si a autoridade suficiente e conclusiva para afirmar que já existiam princípios de direito internacional sob os quais as considerações de humanidade e os ditames da consciência pública poderiam exercer força jurídica para reger a conduta militar. Aduz, ainda, o Juiz Sahabudeen que os "ditames da consciência pública", embora não sejam vistos como lei, ganham relevância como proibição normativa por intermédio da Cláusula Martens.

Deste modo, conclui o Juiz Shahabudeen, a Cláusula Martens proporciona à Corte avaliar um padrão consubstanciado em um princípio existente, por meio da constatação daquilo que os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública exigem da conduta militar em determinada situação. Em última análise, a resposta dependerá das opiniões dos próprios Estados que, conforme Cláusula Martens, são relevantes como indicação do estado da consciência pública quanto à legalidade do uso de uma

determinada arma.

Outra relevante opinião foi exarada pelo Juiz Weeramantry, para quem o DIH e os costumes remontam a milhares de anos, desde as antigas civilizações[253]. No entendimento de Weeramantry, o DIH está em constante evolução à medida em que os sofrimentos da guerra seguem aumentando. Por essa razão, o DIH se apresenta como sendo capaz de solucionar questões das armas modernas – no caso, o magistrado se referia às armas nucleares.

Nesse passo, o Juiz Weeramantry aponta as considerações elementares da humanidade e os ditames da opinião pública, trazidos pela Cláusula Martens, como princípios cruciais do DIH. A Cláusula, no entendimento do magistrado, é aplicável a todo o Direito Humanitário por indicar claramente que, por detrás das regras formuladas, há um conjunto de princípios gerais para serem aplicados em situações ainda não tratadas no regramento jurídico internacional.

Para o Juiz Weeramantry, as Convenções de Genebra de 1949 reconhecem que a Cláusula Martens é parte viva do Direito internacional, o qual há muito reconhece a importância das considerações sobre a humanidade em situações envolvendo a sua violação. Acrescenta, ainda, que a aceitação geral da Cláusula pela comunidade internacional é constatada pela sua inclusão em uma série de tratados, pela sua aplicação em tribunais, pela sua incorporação a manuais militares, sendo uma parte estabelecida e integrante do Direito Internacional Consuetudinário, no qual os princípios que traz consigo estão cristalizados.

A opinião divergente do Juiz Weeramantry afirma que a Cláusula Martens, em uma vertente, carreia as considerações elementares da humanidade, expressão usada pela CIJ, ponto central do Direito Humanitário e, em outra, abarca os ditames da consciência pública, cerne do Direito Humanitário

Por fim, o Juiz Weeramantry, tratando dos ditames da consciência pública, afirma que esse conceito adquiriu maior relevo a partir da Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948. Portanto, seria preciso compreender que os sentimentos públicos fortemente sustentados, em relação à uma conduta humanitária, devem estar refletidos na lei, patamar não imaginado quando da edição da Cláusula, em 1899.

[253] Threat or use of nuclear weapons - diss. op. Weeramantry – p. 443

2.1.4.4 Caso Ilhas Marshall v. Reino Unido

Posteriormente, em 2016, a questão das armas nucleares retornou à pauta da CIJ. É o caso Ilhas Marshall v. Reino Unido[254], sobre "Obrigações relativas às negociações sobre a cessação da corrida armamentista nuclear e ao desarmamento nuclear".

Em verdade, as Ilhas Marshall apresentaram seu pleito contra nove Estados - China, Coreia do Norte, França, Índia, Israel, Paquistão, Federação Russa, Reino Unido, Irlanda do norte e Estados Unidos – somente três deles – Índia, Paquistão e Reino Unido – reconheciam a jurisdição obrigatória do Tribunal e apenas contra o Reino Unido foi alegada a violação do Tratado de Não Proliferação.

É digno de registro que a Corte, ao deliberar sobre as objeções preliminares das partes rés, somente pelo voto qualificado do seu Presidente, decidiu julgar procedente a objeção de incompetência arguida pelo Reino Unido, com base na inexistência de litígios entre Reino Unido e Ilhas Marshall. E por apertada votação – nove votos a sete – decidiu não prosseguir na análise do mérito da causa.

Embora a Corte tenha acatado a objeção preliminar de ausência de litígio entre as partes rés, o julgado ganha relevo para o presente estudo a partir das considerações sobre a Cláusula Martens formuladas pelo Juiz brasileiro Cançado Trindade, em seu voto dissidente.

Sob o escopo da Cláusula Martens como expressão das razões de humanidade, o Juiz Cançado Trindade começa por criticar o Parecer de 1996, em razão de não ter desenvolvido a lógica da Cláusula de preencher lacunas à luz dos princípios do direito das nações, das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública.

Segundo Cançado Trindade, o recurso à Cláusula, desde a sua origem, a consolida como expressão da força da consciência humana, procurando estender a proteção do DIH a todos e em quaisquer circunstâncias. Destarte, constitui-se em fonte material por excelência do direito das gentes, ao tempo em que demonstra que a proteção à pessoa humana faz caminhar juntos o direito convencional e o consuetudinário.

A divergência do Juiz Cançado Trindade consigna que os princípios de humanidade e os ditames da consciência pública, integrantes da Cláusula Martens, são dinâmicos e permeiam o DIH e o Direito Internacional, o qual estaria em evolução para ser um Direito não entre Estados, mas para a Humanidade. Assim o DIH se transmudaria de uma dimensão internacional para uma dimensão universal, com base em valores

[254] Obligations concerning Negotiations relating to Cessation of the Nuclear Arms Race and to Nuclear Disarmament (Marshall Islands v. United Kingdom). Disponível em: https://icj-cij.org/case/160.

fundamentais, porque a consciência humana deve estar acima da vontade individual dos Estados.

Cumpre a esta pesquisa ressaltar que esse posicionamento de Cançado Trindade, no sentido de que o Direito Internacional e o DIH caminham para uma dimensão universal não é ponto pacífico na doutrina. Nesse sentido, Rezek[255] lembra que os Estados soberanos as organizações internacionais em sentido estrito é que são as pessoas jurídicas de direito internacional público, não sendo outorgado aos particulares e às empresas a personalidade jurídica de Direito Internacional.

Esta pesquisa se filia ao entendimento de Rezek no sentido de que ampliar para o indivíduo a personalidade jurídica de direito internacional é "uma inspiração generosa", alcançada a partir da percepção há normas internacionais criam direitos para as pessoas, ou lhes impõem deveres.

No caso de DIH, cumpre aduzir, essa percepção decorre do fato de que os tratados humanitários costumam prescrever deveres para os Estados para a proteção dos civis e seus bens em conflitos armados, decorrentes dos princípios da distinção e da proporcionalidade, vistos no Capítulo anterior.

No entanto, esta proteção conferida àqueles que não participam das hostilidades, e também àqueles que deixam a condição de combatentes, por estarem feridos ou na condição de prisioneiros de guerra, decorre exatamente em razão do compromisso assumidos pelos Estados Partes ao aderirem aos instrumentos de DIH.

De todo modo, a divergência é salutar ao indicar que a busca de soluções para o julgamento de questões complexas envolvendo o DIH, como era o caso das armas nucleares, não tem lugar na pesquisa desesperada do cabedal de normas convencionais. Questões como essa não teria a sua solução encontrada nas regras escritas em tratados em convenções internacionais, cumprindo se valer da profundidade da Cláusula Martens, dos valores fundamentais e do sentimento de uma justiça objetiva, presentes no pensamento jusnaturalista.

2.1.5 A Cláusula Martens como ponte ou elo entre o juspositivismo e o jusnaturalismo no Direito Internacional

Shanks[256] relembra que, à época em que a Cláusula Martens foi redigida, o

[255] REZEK, José Francisco Direito Internacional Público: Curso Elementar. 15. ed. P. 187-190. São Paulo, Saraiva, 2014.

[256] SHANKS, Daimeon. Martens' Clause: Irony and Codification at the Birth of Modern Humanitarian Law, p.

contexto vivenciado era de predomínio do positivismo jurídico. Desse modo, a sua redação pode ser entendida como pouco mais do que uma exortação aos princípios da humanidade e aos ditames da consciência pública.

Nessa senda, argumenta que o positivismo jurídico tinha o intento de transformar o direito em ciência devidamente compreendida e sua vertente no Direito Internacional e, por consequência, guiava-se por três fundamentos: (i) a rejeição total da lei natural como fonte de obrigação, produzindo como resultado a concepção de que a vontade dos Estado determina a criação das regras do Direito Internacional; (ii) o positivismo é, por si, método para identificar regras existentes e criar novas regras; (iii) há estrita separação entre o direito e a moralidade.

O pensamento positivista, segundo Shanks, trouxe três implicações para o Direito Internacional: (i) o princípio da igualdade soberana dos Estados, do qual resulta que a necessidade, para que uma norma internacional seja válida, que o Estado tenha dado seu consentimento com a regra, de modo que os Estados coexistiriam numa espécie de sociedade anárquica, sendo o Direito Internacional o meio para que as relações entre os Estados seja possível[257]; (ii) a noção de Estados como possuidores de direito, inclusive fundamentais, como o direito à autopreservação e à autodefesa[258]; (iii) a compreensão do Direito Internacional como um sistema contratual, porque nenhum Estado pode forçar arbitrariamente a vontade de outro, do que resulta a necessidade de acordos.

Para Ticehurst[259], a dicotomia, no âmbito do Direito Internacional, entre jusnaturalismo e juspositivismo restou evidenciada nos debates realizados na CIJ sobre a "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares". E toma por base a declaração formulada pelos Estados Unidos no sentido de que nenhum costume pode ser estabelecido contra as objeções de Estados nucleares.

27/30.

[257] Esse pensamento de Shanks se aproxima do pensamento de John Locke, quando, ao dissertar sobre a existência do Estado de Natureza, aduz o seguinte: "14. (...) Há, ou algum dia houve, homens em tal estado de natureza? A isto pode bastar responder, no momento, que todos os príncipes e chefes de governos independentes, em todo o mundo, encontram-se no estado de natureza, e que assim, sobre a terra, jamais faltou ou jamais faltará uma multidão de homens nesse estado. Citei todos os governantes de comunidades independentes, estejam ou não vinculadas a outras. Pois não é toda convenção que põe fim ao estado de natureza entre os homens, mas apenas aquela pela qual todos se obrigam juntos e mutuamente a formar uma comunidade única e constituir um único corpo político; quanto às outras promessas e convenções, os homens podem fazê-las entre eles sem sair do estado de natureza (...)" (LOCKE, John. Segundo tratado sobre o governo civil: ensaio sobre a origem, os limites e os fins verdadeiros do governo civil. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994, p. 83-90).

[258] Aqui cabe relembrar que a autodefesa dos Estados foi argumento empregado pela CIJ no seu Opinativo sobre "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares", como se verifica nos §§ 40, 41; 96 e 97.

[259] TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 135/140

Conclui Ticehurst que os Estados que possuem armas das quais outros países gostariam de se livrar, com base no positivismo, possuem mecanismos para impedir, na prática, a proibição dessas armas. É dizer, as nações militarmente mais poderosas acabam por exercer maior influência no desenvolvimento do DIH.

De outro bordo, prossegue Ticehurst, os Estados defensores da ilicitude das armas nucleares perante o DIH insistiram na importância do Direito Natural, de caráter universal e vinculante para todas as pessoas e por todos os Estados, cabendo lembrar que, para a criminalização do alto comando nazista o Tribunal Militar Internacional de Nuremberg não hesitou em afirmar a validade do direito natural como uma das bases do Direito Internacional no século XX.

A questão abordada por Ticehurst, relativa à relação entre positivismo e a posição de protagonismo de Estados militarmente mais fortes na concepção das normas de DIH, revela-se terrivelmente verdadeira e evidenciada no Conflito entre Rússia e Ucrânia, a partir do envio de munições "cluster" dos Estados Unidos para a Ucrânia, fato noticiado em diversos veículos de comunicação do mundo[260].

Conforme definição da Convenção sobre Munições de Fragmentação de Dublin[261], de 30 de maio de 2008, munição cluster é uma: "munição convencional concebida para dispersar ou libertar submunições explosivas, cada uma com peso inferior a vinte quilogramas, e que inclui essas submunições explosivas"[262].

Atualmente, cento e doze países aderiram à Convenção, como grande parte da Europa, inclusive França, Alemanha, Inglaterra; Austrália e Japão; grande parte da África e grande parte dos países latino-americanos.

Todavia, a quase totalidade da Ásia; Brasil, Argentina, Ucrânia e três dos países membros permanentes do Conselho de Segurança – Estados Unidos, China e Rússia – não são signatários da Convenção.

Embora haja um sentimento de que o uso dessas armas seja contrário ao DIH, os países não signatários seguem exercendo o seu direito de não integrar a Convenção e, por

---

[260] Como exemplo, pode ser citada a BBC, como se verifica em: https://www.bbc.com/news/world-europe-66133527, acesso em 15 de agosto de 2023.

[261] Disponível em https://www.clusterconvention.org/convention-text/.

[262] Em linguagem mais simples, as munições cluster, também chamadas de bombas de fragmentação, funcionam da seguinte maneira: um foguete ou míssil ou projetil de artilharia contem, dentro de si, pequenas bombas, as quais são dispersadas pela munição que as leva, atingindo um número maior de alvos. O problema é que, por funcionarem por impacto, ao cair em terrenos mais macios, como áreas alagadas, terrenos molhados, parte dessa munição não detona, ficando inerte no terreno até que o contato com algo as faça detonar. Logo, não cumprem com o princípio da distinção entre civis e combatentes, podendo vitimar pessoas anos após seu lançamento. Por essa razão, foi firmada a Convenção sobre Munições de Fragmentação em 2008.

conseguinte, empregar esse tipo de munição.

No entanto, havia pesadas críticas da Comunidade Internacional condenando o emprego desse tipo de munição pela Rússia contra a Ucrânia, em razão do fato de que esse tipo de munição não atende ao princípio da distinção, isto porque uma submunição não detonada pode vir a explodir no interregno de semanas, meses ou anos após o fim do conflito, atingindo não-combatentes.

Diante desse contexto, a Cláusula Martens adquire especial importância por fazer referência ao direito consuetudinário e à importância das normas costumeiras para a regulação dos conflitos armados ao trazer, em seu bojo, os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

A Cláusula se prestaria a indicar que, para além de um código jurídico positivo, o DIH é um código moral. Dessa maneira, as opiniões dos Estados menores ou que não dispõe do *status* de potências militares, podem também influenciar no desenvolvimento do DIH.

A importância da Cláusula Martens seria justamente ser essa ponte entre o juspositivismo e jusnaturalismo no Direito Internacional, necessariamente no DIH, em razão de que, como refere Ticehurst[263] pode levar muito para que um padrão moral, um costume internacional, se forme e, por consequência, que advenha um tratado de Direito Internacional que reflitam esse costume e, da mesma forma, pode decorrer um interregno grande entre o avanço de uma dada tecnologia militar e o entendimento sobre a produção de alguma norma que venha a proibir o seu uso.

A Cláusula Martens, nesse contexto, atuaria para ligar o código moral ao código jurídico positivo, garantindo a proteção da pessoa humana, que permanece mesmo diante da impossibilidade do advento de uma regra.

Também Cassese[264] - conquanto faça críticas à Cláusula Martens por tê-la como ambígua e evasiva e, por isso mesmo, sujeita à muitas e conflitantes interpretações - vê na Cláusula uma engenhosa mistura de lei natural e de positivismo.

Cassese assinala que o principal mérito da Cláusula Martens consiste em trazer para o campo positivista a abordagem das leis da humanidade, anteriormente restrita à moral, vista como uma simples proclamação com escasso valor jurídico. Com o advento da Cláusula restou firmado que há princípios e regras de Direito Internacional

[263] TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 140

[264] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 188/189.

Consuetudinário que podem resultar das leis da humanidade e dos ditames da consciência pública.

Desse modo, a Cláusula Martens, aliando juspositivismo e jusnaturalismo, contribui para responder importante demanda da Comunidade Internacional, qual seja, que os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública sejam considerados na regulamentação dos conflitos armados e, ao final, atribui para os instrumentos internacionais de DIH significado jurídico e alcance prático[265].

2.1.6 A Cláusula Martens e a revisão legal de novas armas e meios e métodos de guerra

Uma das regras mais antigas do DIH prevê que não são ilimitados os meios e os métodos de guerra à disposição das partes beligerantes e de seus respectivos combatentes. Essa regra consta, com a mesma redação, nos artigos 22[266] da Haia II, de 1899, e da Haia IV, de 1907 e foi reproduzida no § 1 do artigo 35 do Protocolo Adicional I, de 1977[267]

Porém, nos primórdios do DIH, essa regra foi trazida pela Declaração de São Petersburgo de 1868, primeiro tratado formal a restringir o uso de armas de guerra[268]. A Declaração restringiu o uso de projetil explosivo de inferior a 400 gramas, limitando, em razão das leis da humanidade, os meios e métodos de guerra.

Posteriormente, diversos tratados destinados a limitar meios e métodos de guerra foram sendo elaboradas, como o Protocolo de Genebra sobre Gases Asfixiantes ou Venenosos e Métodos Bacteriológicos, de 1925; a BWC, de 1972; a CWC, de 1980[269]; a Convenção sobre Munições Cluster; e o Tratado sobre Proibição de Armas Nucleares, de

---

[265] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 212.

[266] Seção II – Sobre hostilidades.
Cap. I – Sobre meio de ferir o inimigo, cercos e bombardeios
Art. 22. Os beligerantes não têm um direito ilimitado quanto à escolha dos meios de causar danos ao inimigo.

[267] Titulo III – Métodos e Meios de Guerra – Estatuto do Combatente e do Prisioneiro de Guerra
Seção I – Métodos e Meios de Guerra.
Art. 35 – Regras fundamentais.
1. Em qualquer conflito armado, o direito de as Partes no conflito escolherem os métodos ou meios de guerra não é ilimitado

[268] HIGGINS, Alexander Pearce. The Hague peace conferences and other international conferences concerning the laws and usages of war texts of conventions with commentaries. Cambridge University Press. Londres, 1909. P. 7. Disponível em: https://archive.org/details/haguepeaceconfer00higgrich/page/xii/mode/2up.

[269] A Convenção sobre Certas Armas Convencionais de 1980 possui importantes protocolos, a saber: e seus Protocolos I (sobre fragmentos não detectáveis), II (proíbe minas, armadilhas e outros dispositivos), III (proíbe armas incendiárias), estes também de 1980, IV (sobre armas laser cegantes) de 1995, e V (sobre resíduos explosivos de guerra), de 2003

2017. Alguns desses tratados obtiveram uma adesão mais ampla por parte dos Estados, outros não.

A Declaração de São Petersburgo foi além da restrição de um tipo de armamento – projetil explosivo de peso inferior a 400g -, em razão das leis da humanidade, abarcando que, em decorrência dessas leis da humanidade, haveria a necessidade da revisão de novas armas e métodos de Guerra[270]:

> As Partes Contratantes ou Aderentes reservam-se a chegar a um entendimento sempre que for elaborada uma proposição precisa tendo em vista os futuros aperfeiçoamentos que a ciência possa efetuar no armamento das tropas, a fim de manter os princípios que estabeleceram e conciliar as necessidades da guerra com as leis da humanidade

A Declaração de São Petersburgo trouxe importante contribuição ao realçar o mister de conciliar as necessidades da guerra e as leis (princípios) da humanidade – princípio subjacente a todas as disposições do DIH – em virtude dos "futuros aperfeiçoamentos que a ciência possa efetuar no armamento das tropas", a fim de evitar a burla à regra da limitação dos meios e métodos de guerra.

No entanto, somente após quase cento e dez anos da Declaração de São Petersburgo é que surgiu a única referência em tratados internacionais sobre a revisão legal de novas armas, meios e métodos de guerra, que se encontra no artigo 36 do Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra[271]:

> Art. 36 – Armas novas.
>
> Durante o estudo, preparação, aquisição ou adoção de uma nova arma, meio ou método de guerra, a Alta Parte Contratante tem a obrigação de determinar se seu emprego seria, em algumas ou todas as circunstâncias, proibido por este Protocolo ou por qualquer outro regra de direito internacional aplicável a essa Alta Parte Contratante

Esse dispositivo, derivado da limitação do uso de armas, meios e métodos de guerra, visa impedir o uso de armas que violem o Direito Internacional e, na medida em que reflete o direito consuetudinário, vincula todos os Estados, ainda que não sejam partes do Protocolo Adicional I[272].

---

[270] Declaração de São Petersburgo. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/st-petersburg-decl-1868?activeTab=default.
[271] Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/api-1977?activeTab=1949GCs-APs-and-commentaries.
[272] YEVGLEVSKAYA, Natalya. Weapons Review Obligation under Customary International. International Law Studies. Volume 94. 2018. U.S. Naval War College. P. 191

A título de exemplo, os Estados Unidos, apesar de não terem ratificado o Protocolo Adicional I, costumeiramente analisam todas as novas armas em conformidade com os requisitos do direito consuetudinário, inclusive, codificando essa conduta nas suas instruções, nos seus manuais e nos seus regulamentos militares[273].

No entanto, nem o artigo 36 nem o restante do Protocolo Adicional I estabelecem como se realiza a determinação da legalidade de armas, meios e métodos de guerra. Com base no artigo 82 do Protocolo Adicional I, a única recomendação existente é no sentido de que os comandantes militares deverão se valer de assessores jurídicos para orientar quanto à aplicação do Protocolo, o que inclui, por certo, a revisão sobre a legalidade de armas, de meios e de métodos de guerra[274].

Analisando o artigo 36 do Protocolo Adicional I, Grut[275] afirma que não está muito claro como deve ser feita a revisão de novas armas e sustenta que há entraves para esse procedimento, como a ausência de detalhes a respeito de como se deve realizar a revisão legal de novas armas, além do fato de que poucos são os Estados Parte que adotam procedimentos legais para realizar essa revisão.

De fato, conforme Jevglevskaja e Liivoja[276], a eficácia do artigo 36 do Protocolo Adicional I para controlar o desenvolvimento futuro da tecnologia militar é duvidosa porque poucos são os Estados que, atualmente, dispõem de um mecanismo de revisão formal.

Segundo o estudo realizado por Boulanin e Verbrigge[277], entre os países que realizam revisão de novas armas, a Bélgica, a Holanda e o Reino Unido incluem a Cláusula Martens e o princípio da humanidade como elemento dessa revisão.

No caso da Bélgica, segundo os autores, a Comissão para a Revisão Legal de Novas Armas, Novos Meios e Novos Métodos de Guerra afirma considerar a Cláusula Martens durante o processo de revisão, em especial, quando se avalia o uso normal de

---

[273] CHENGETA, Thompson, Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions? P. 2. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2755182.

[274] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genebra. 2006. P. 11

[275] GRUT, Chantal. The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitar-ian Law. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 10, Apr. 2013

[276] JEVGLEVSKAJA, Natalia. LIIVOJA, Rain. National Practice on the Legal Review of Weapons, Means and Methods of Warfare. As autoras realizaram estudo para o Program on the Regulation of Emerging Military Technologies, catalogando vinte e seis (26) Estados que declararam ter legislação sobre revisão de armas (disponível em https://www.premt.net/weapons-review/). No Brasil, esta atribuição é do Exército, a quem compete fiscalizar produtos de uso proibido, isto é, armas, munições e produtos químicos que atentam contra as convenções da qual o Brasil é parte, além da fabricação, importação e exportação de uso restrito e de uso permitido.

[277] BOULANIN, Vincent. VERBRIGGE, Maaike. SIPRI Compendium on article 36 Reviews. Disponível em https://www.sipri.org/sites/default/files/2017-12/sipri_bp_1712_article_36_compendium_2017.pdf

uma arma. Boulanin e Verbrigge reportam que a Comissão Consultiva sobre Direito Internacional e Uso de Armas Convencionais da Holanda refere que considerações da humanidade são incluídas no processo de revisão.

Quanto ao Reino Unido, Boulanin e Verbrigge indicam que o Centro de Desenvolvimento, Conceitos e Doutrina, responsável pelo processo de revisão, considera a necessidade militar e a humanidade como fundamentais no processo.

O CICV, por intermédio de Lawand, Coupland e Herby, desenvolveu seu "Guia para a revisão para a revisão legal de novas armas meios e métodos de guerra", com o objetivo orientar como fazer essa revisão de legalidade.

O "Guia" apresenta os seguintes passos para a revisão de novas armas[278]: (i) averiguar se o emprego da arma ou meio de guerra é proibido ou restringido por algum tratado ao qual o Estado tenha aderido ou ao direito consuetudinário; (ii) inexistindo proibição específica, deve ser analisado se o emprego da arma ou meio de guerra está de acordo com as regras gerais aplicáveis a todas as armas, meios e métodos de guerra encontrados no Protocolo Adicional I e em outros tratados que vinculam o Estado ou no Direito Internacional Consuetudinário; (iii) na ausência de tratado relevante ou regras consuetudinárias proibindo a arma, a revisão deverá considerar a arma, meio ou método de guerra à luz dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, ou seja, à luz da Cláusula Martens.

Haveria, portanto, um triplo filtro para determinar se uma arma está de acordo com o Direito Internacional, do qual faz parte a Cláusula Martens, como estágio final.

Todavia, o referido "Guia" não possui caráter vinculativo. Conforme Husek, o "Guia" é instrumento de *soft law*, assim como outros manuais elaborados por *experts*, as orientações e os comentários publicados pelo CICV. Husek, com razão, afirma que esses instrumentos de *soft law* são relevantes para o desenvolvimento das regras e para tornar efetivo o DIH[279].

A importância prática desse instrumento de *soft law* fica demonstrada pela adoção das recomendações contidas no Guia por Bélgica, Holanda e Reino Unido, os quais

---

[278] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genbra. 2006. P. 11.

[279] HUSEK, Carlos Roberto. Conflitos armados específicos, casos e decisões específicas. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Internacional. Cláudio Finkelstein, Clarisse Laupman Ferraz Lima (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/504/edicao-1/conflitos-armados-especificos,-casos-e-decisoes-especificas.

consideram Cláusula Martens e o princípio da humanidade como elemento de revisão legal de novas armas.

Logo, como tem sido feito por aqueles países europeus, é imperioso considerar se a nova arma, ou o novo emprego de uma arma existente, está de acordo com os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública, conforme estipulado no Artigo 1(2) do Protocolo Adicional I, no preâmbulo da Convenção da Haia IV de 1907, e no preâmbulo à Convenção da Haia II de 1899. Uma arma que não seja coberta pelas regras existentes do DIH seria considerada contrária à Cláusula Martens se for determinada que *per se* contraria os princípios da humanidade ou dos ditames da consciência pública[280].

2.2 Parte II: Os limites de aplicabilidade da Cláusula Martens

A Parte I demonstrou que a evolução da Cláusula Martens nos tratados de DIH e nas decisões dos tribunais e das cortes nacionais e internacionais revelam sua aplicabilidade à novas armas. A necessidade de colocar os combatentes e a polução civil sob o resguardo dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública em razão da sempre existente de casos não cobertos por tratados, revela a missão integradora da Cláusula Martens.

É certo que a Cláusula Martens se aplica a novas armas, fazendo incidir sobre elas um cabedal normativo mínimo de DIH, até o advento de um tratado específico, no qual esteja estabelecido um quadro jurídico próprio, aplicável a essas novas armas, como é o caso das AWS.

As decisões de Tribunais e Cortes Nacionais e Internacionais estudadas na Parte I deste Capítulo demonstram a evolução do entendimento dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, desde que o Tribunal Militar Internacional de Nuremberg descreveu a cláusula como não sendo mera declaração piedosa, mas cláusula geral, até a emissão do Parecer Consultivo da CIJ a respeito da "Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares".

Essa decisão da CIJ consignou a Cláusula Martens, o seu conteúdo de princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, como meio eficaz de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar, registrando que se está diante da contrariedade do Direito Humanitário quando a utilização de armas ou ameaça de uso de armas, de qualquer arma, não satisfizer esses requisitos de DIH.

---

[280] LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977. Internacional Committee of the Red Cross. Genbra. 2006. P. 17.

Como portadora dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, a Cláusula Martens tem a função de integrar e manter a coerência do sistema protetivo de DIH, evitando lacunas e assegurando que as novas armas, capazes de selecionar e atacar alvos, não devem ser empregadas de modo a contrariar os demais princípios do DIH, dentre os quais a proteção a civis, de bens civis e a distinção entre combatentes e não combatentes, à proibição de armas que causem sofrimento desnecessário e a limitação da escolha de meios e métodos de combate.

Entende-se, pelo exposto, que a Cláusula Martens se aplica a AWS, restando em aberto averiguar a medida em que a Cláusula se aplica, primeiro objetivo desta Parte II

Inicialmente são investigadas as três tendências mencionadas por Cassese, que dimensionam, cada uma a sua maneira, o alcance da Cláusula Martens, limitando ou ampliando a possibilidade de resposta que pode ser dada aos AWS.

O segundo limite objeto de investigação é o alcance reduzido da Cláusula Martens tendo em conta a inexistência de um conceito sobre o que vem a ser princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

O segundo objetivo desta Parte II é visitar os relatórios do CCW – GGE, a fim de verificar como as delegações participantes têm se manifestado a respeito da aplicabilidade da Cláusula Martens aos AWS.

2.2.1 Três tendências sobre o alcance da Cláusula Martens

Cassese[281] estabelece que há três tendências na literatura jurídica a respeito do alcance da Cláusula Martens[282].

A primeira tendência limita a atuação da Cláusula como elemento de interpretação de princípios e regras internacionais. Essa tendência abrange tanto os intérpretes que consideram que a Cláusula Martens se destina a excluir o argumento *a contrario*, como aqueles para os quais a Cláusula se constitui em diretriz interpretativa geral do DIH.

---

[281] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 189-192.

[282] Além de Cassese, outros autores apresentam classificações relativas à interpretação da Cláusula Martens. A título de exemplo, Ticehurst apresenta classificação tripartite, um pouco menos ampla do que a formulada por Cassese. Haveria uma interpretação mais restrita, no sentido de que a Cláusula faz com que o DIH consuetudinário ainda seja aplicável após a adoção de uma norma ou tratado; uma interpretação ampla, prevendo que a Cláusula se destina a impedir o entendimento de que aquilo que não foi objeto de proibição em algum tratado de DIH não resulta permitido; e a interpretação ainda mais ampla , sustentando que a conduta em conflitos armados deve ser julgada com base em tratados, costumes e nos princípios contidos na Cláusula Martens. (TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 132)

Para os primeiros, a Cláusula Martes tem a função de não permitir que as partes em conflito, ao se depararem com fatos não regulados em tratados de DIH, adotem o entendimento de que são livres para se comportar livremente, desconsiderando eventuais limitações decorrentes outras regras internacionais[283].

Para os que entendem a Cláusula Martens como diretriz interpretativa geral, ela se destina a sanar as dúvidas sobre a construção de princípios e regras DIH. Nessa condição, caberia à Cláusula atuar para que as demandas da humanidade e da consciência pública sejam consideradas na interpretação de princípios ou regras de DIH[284].

Esse posicionamento encontramos em Pilloud *et alii*[285], os quais, após destacar que as Partes em conflito nunca estarão isentas de requisitos humanitários fundamentais, afirmam que a boa-fé na interpretação das normas de DIH também é imposta a todos os combatentes, quando gozam de certa liberdade de atuação no campo. Assim, entendem que a Cláusula Martens se aplica automaticamente a partir do momento em que uma regra específica é questionada como sendo uma norma discricionária.

Para Cassese, essa primeira tendência é a que tem sido adotada nos julgados já mencionados na Parte I do presente Capítulo, nos quais a Cláusula teria sido implícita ou explicitamente usada como instrução geral sobre a interpretação de regras internacionais ou como um meio de compreender melhor a essência do Direito Humanitário moderno[286].

Nesse sentido, Cassese[287] afirma que os julgados de estudados na Parte I deste Capítulo, quando mencionam a Cláusula Martes ou apenas o princípio da humanidade buscam atingir um desses três objetivos: (i) aclarar que a interpretação de regras internacionais necessita observar os requisitos da humanidade; (ii) limitar, através da Cláusula Martens, a discricionariedade das Partes em conflito, surgida em razão de certa frouxidão de regras contidas no tratados de DIH; (iii) enfatizar que a Cláusula expressa o espírito por trás do tratado ou formação consuetudinária da maioria das regras do DIH.

---

[283] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 189.
[284] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 189-190.
[285]PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 1393. Disponível em https://ihl-databases.icrc.
[286] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 208.
[287] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 208.

Cassese sugere, como forma de dar maior eficácia e eliminar a controvérsia sobre o alcance da Cláusula, que os Estados poderiam reformulá-la, atribuindo-lhe a condição de princípio geral de interpretação do DIH[288].

Desse modo, o intérprete de DIH deve ter em conta os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública, além de observar a regra geral de interpretação e os seus meios suplementares de interpretação, previstos nos artigos 31 e 32 da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados.

Esse *plus* que se impõe ao intérprete do DIH deriva da própria especialidade desse ramo do Direito Internacional, voltado para proteção das vítimas de Conflitos Armados Internacionais e Não-Internacionais.

É dizer, a interpretação do DIH, ao considerar necessariamente os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública, busca: (i) assegurar a efetividade das medidas de proteção para as vítimas de conflitos armados, incluindo a atualização das regras contidas nos tratados de DIH, para que possam ser aplicadas a novas situações; (ii) impor aos Estados, às suas forças armadas e aos seus combatentes padrões humanitários para o cenário de um conflito armado; e (iii) inspirar a criação de preceitos punitivos para o caso de abusos e de descumprimento dos preceitos de DIH.

A segunda tendência, de acordo com Cassese, infere que a Cláusula Martes criou duas fontes de Direito Internacional Público: as leis da humanidade e os ditames da consciência pública. Exemplo dessa segunda tendência se verifica no Voto dissidente de Cançado Trindade no caso Ilhas Marshall v. Reino Unido, visto na seção 2.1.4.4.

Para alguns adeptos dessa tendência, a Cláusula tornou os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública princípios do Direito Internacional em bloco, cujo conteúdo é aferido pelos tribunais, segundo os casos concretos apreciados.

Cassese[289] entende que essa tendência estaria incorreta. Nem Martens teria tido a intenção de criar novas fontes, tampouco os tratados em matéria de DIH e os julgados, como os mencionados no decorrer da Parte I deste Capítulo, revelariam que a Cláusula criou duas fontes de Direito Internacional Público.

No entanto, o próprio Cassese admite, a possibilidade de que a Cláusula possa ser interpretada como tendo algum impacto indireto nas fontes tradicionais do Direito Internacional, por ter colocado as leis da humanidade e os ditames da consciência pública

[288] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 216.
[289] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 193-212.

ao lado dos usos do Estados.

Nesse sentido, Cassese considera que, na área limita do DIH, a Cláusula poderia afrouxar o requisito da exigência da prática estatal em relação ao surgimento de um princípio ou de uma regra baseada em princípios da humanidade e nos ditames da consciência pública. Ao mesmo tempo, concederia uma importância maior ao *opinio iuris* ou ao *opinio necessitatis*.

Todavia, isso se daria em razão da necessidade, da exigência humanitária, de se evitar, por exemplo, que sejam admitidos ataques a civis por meios e métodos de guerra mortíferos em razão da inexistência da prática estatal para impedir esses atos.

Retomando os julgados que se valeram da Cláusula Martens, Cassese entende que as decisões de tribunais que fazem referência à Cláusula a empregam para demonstrar que os requisitos da humanidade devem ser usados na interpretação das regras internacionais, como uma espécie de instrução geral sobre a interpretação ou como meio de compreender melhor a essência do Direito Humanitário moderno.

Não obstante, esta dissertação assume que é preciso não esquecer que a interpretação cada vez mais alargada contidas nas decisões da CIJ emprestou à Cláusula Martens, em particular aos princípios da humanidade, acaba por sedimentar uma eficácia tangível da Cláusula e por consolidar a sua aplicação em casos similares. As decisões estudadas nas seções 2.1.3 e 2.1.4 desta pesquisa demonstram a concretude e a aplicabilidade da Cláusula.

Nessa senda, em decorrência da decisão da CIJ no caso do Canal de Corfu, o princípio da humanidade não se restringe à ocorrência de algum conflito armado, alcançando a relação entre os Estados Nacionais. Ora, essa decisão vai refletir em casos semelhantes e orienta os Estados a não procederem como a Albânia, deixando de avisar a existência de áreas minadas em seu mar territorial.

De igual modo, a CIJ, no Parecer Consultivo sobre legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares, ao destacar a Cláusula Martens como meio eficaz de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar, fixou a incidência da Cláusula nessa questão, o que reflete no tema AWS, objeto desta dissertação.

Abordando os efeitos desta segunda tendência mais ampla à relação entre a Cláusula Martes e os AWS, Evans[290] acredita que reputar os princípios da humanidade e

[290] EVANS, Tyler D. (2013) At War with the Robots: Autonomous Weapon Systems and the Martens Clause, *Hofstra Law Review*: Vol. 41: Iss. 3º, art. 8º. P. 725-726 Disponível em: http://scholarlycommons.law.hofstra.edu/hlr/vol41/iss3/8.,

os ditames da consciência pública como princípios independentes do DIH resulta na imediata vinculação dos Estados a esses princípios. Logo, advindo, em tese, uma conclusão de que os AWS violam a Cláusula Martes, o resultado seria a proibição do uso de AWS.

A terceira tendência, por seu turno, sustenta que a cláusula expressa noções que motivaram e inspiraram o desenvolvimento do DIH. Entre os estudiosos que acompanham essa tendência, pode-se apontar Pictet, autor que comparou a Cláusula à estrutura óssea em um corpo, fornecendo orientações em casos imprevistos e constituindo um completo sumário do todo, de fácil compreensão e imprescindível para os fins de divulgação[291].

A comparação de Pictet remete ao conceito de princípio de Bandeira de Mello[292]:

> Princípio é, pois, mandamento nuclear de um sistema (...) verdadeiro alicerce dele, disposição que irradia sobre diferentes normas, compondo-lhe o espírito e servindo de critério para a exata compreensão e inteligência delas, exatamente porque define a lógica e a racionalidade do sistema normativo, conferindo-lhe a tônica que lhe dá sentido harmônico.

A demonstração desta tendência pode ser tomada de um exemplo utilizado por Crawford, quando trata do alcance e da natureza do princípio da humanidade. A autora menciona a decisão do Tribunal Penal Internacional das Nações Unidas para a ex-Iugoslávia (ICTY) no caso Martić, no qual a Câmara de Julgamento definiu que emanam das considerações elementares da humanidade a proibição de ataques à população civil e a limitação dos meios e métodos de guerra[293].

Tratando do futuro da Cláusula Martens, Cassese tangencia a questão dessa terceira tendência interpretativa, sugerindo que os Estados poderiam reformular seu enunciado, dando-lhe uma estrutura adequada para torná-la uma norma norteadora da formação do DIH. Destarte, a Cláusula estipularia que a formação das regras de DIH teria em conta as exigências da humanidade, tal qual elas são pela consciência pública

---

[291] PICTET, Jean. Development and Principles of International Humanitarian Law, (Martinus Nijhoff/Henri Dunant Institute, Dordrecht/Geneva, 1985), p. 59. apud. Crawford, Emily, The Modern Relevance of the Martens Clause (July 24, 2007). ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, pp. 1-18, 2006, Sydney Law School Research Paper No. 11/27. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=1810177.

[292] BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Curso de Direito Administrativo. 28.ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

[293] CRAWFORD, Emily, The Modern Relevance of the Martens Clause (July 24, 2007). ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, p. 10-11, 2006, Sydney Law School Research Paper No. 11/27. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=1810177.

emergente na comunidade mundial, independentemente de qualquer prática concomitante[294].

Vistas as tendências sistematizadas por Cassese sobre a Cláusula Martens, esta dissertação opta por aderir à primeira tendência, sob cuja óptica a Cláusula é vista como diretriz interpretativa de princípios e regras de DIH.

Isto porque essa tendência parece ser a que melhor reflete o espírito da criação da Cláusula Martens, visando integrar o sistema protetivo do DIH, ao não permitir que as lacunas presentes nos tratados de DIH sejam entendidos como *laissez-faire* para comandantes militares e combatentes, quanto ao emprego da força militar, tampouco como autorização para a busca desordenada para alcançar objetivos militares.

Cumpre verificar as consequências práticas da aplicação desta primeira tendência ao objeto desta pesquisa. Inicialmente, aplicando-se essa primeira tendência à relação entre Cláusula Martens e AWS, tem-se que a Cláusula incide para impedir a ocorrência de uma lacuna no quadro normativo de DIH relativa ao uso dos AWS.

Nessa linha, em razão da ausência de um tratado, a Cláusula Martens se aplica às AWS para que esses sistemas permanecem sujeitos ao cabedal normativo de DIH, notadamente, às disposições do Protocolo Adicional I; à CCW e aos demais princípios e normas de DIH.

Em decorrência disso, a aplicação da primeira tendência conduz ao entendimento de que os AWS não seriam, por si, ilegais e, portanto, proibidos, porque, em princípio, são aptos a satisfazer as exigências atuais do artigo 35 do Protocolo Adicional I.

Nesse desiderato, a eventual ilegalidade se daria em razão no uso de AWS de maneira a descumprir as disposições de tratados e normas consuetudinárias de DIH já existentes, como, por exemplo, o uso de AWS em ataques indiscriminados contra a população civil, ou servindo para lançar ataques com armas químicas ou bacteriológicas.

Outro efeito decorrente da adoção desta primeira tendência é o necessário cumprimento, por parte dos Estados, da revisão legal de armas previstas no artigo 36 do Protocolo Adicional I.

Esta pesquisa agrega que a primeira tendência, por outra vertente, resulta na limitação da ação regulamentadora da Cláusula Martens de maneira temporal. De fato, uma vez que se destina à integração das normas de DIH, a Cláusula se aplica fazendo valer as disposições atualmente vigentes em tratados e as regras consuetudinárias de DIH

somente enquanto não surgir um tratado específico sobre AWS. A partir do surgimento de um tratado, a Cláusula retoma o seu caráter eminentemente interpretativo das regras de DIH, ao lado, por evidente, das disposições contidas nos artigos 31 e 32 da Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados.

Esta pesquisa ressalta, por oportuno, o entendimento de que a adoção desta primeira tendência não exclui a terceira tendência, relativa à função da Cláusula Martens como inspiradora de novas normas de DIH. De fato, como se verá na seção 2.3.3, a Cláusula Martens tem inspirado os debates do CCW – GGE para a construção de um instrumento juridicamente vinculativo para AWS.

2.2.2 A restrição da aplicabilidade Cláusula Martens em decorrência de seu conteúdo indeterminado

Como já mencionado, Pilloud *et alii*[295] afirmam que os Estados Parte consideraram salutar a inclusão da Cláusula Martens como artigo no Protocolo Adicional I, ante a impossibilidade de que qualquer codificação esteja completa em qualquer momento. Outrossim, um dos benefícios apontados com a inclusão da Cláusula foi aplicabilidade contínua dos princípios humanidade e dos ditames da consciência pública, independentemente da evolução subsequente dos tipos de situação ou tecnologia militar.

Por outra vertente, a CIJ firmou os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública como meios eficazes de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar no Parecer Consultivo a respeito da “Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares”.

No entanto, Crawford[296] alerta que "princípios de humanidade" e "ditames da consciência pública" são conceitos amorfos, indistintos e menciona Ticehurst, para quem o grande problema da Cláusula é a ausência de uma interpretação amplamente aceita sobre o seu significado, o que a faz sujeita a uma variedade de interpretações. Esta pesquisa assume que as expressões "princípios de humanidade" e "ditames da consciência pública" constituem conceitos jurídicos indeterminados.

Por certo há tentativas de entendimento do que sejam "princípios de humanidade"

---

[294]PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977, § 52/56. Disponível em https://ihl-databases.icrc.

[296] CRAWFORD, Emily, The Modern Relevance of the Martens Clause (July 24, 2007). ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, p. 7, 2006, Sydney Law School Research Paper No. 11/27.Dsiponível em: https://ssrn.com/abstract=1810177.

e "ditames da consciência pública". Para Ticehurst “princípios da humanidade” significa que são proibidos meios e métodos de fazer guerra que não seja estritamente necessário para alcançar uma vantagem militar. Desse modo, o princípio da humanidade parece refletir a garantia da necessidade militar, para a qual não se deve empregar mais força do que a necessária para atingir os objetivos militares[297].

Na tentativa de determinar a extensão do que sejam os ditames da consciência pública, Ticehurst a considera como sendo a expressão de uma infinidade de projetos de lei, de resoluções, de comunicações feitas por pessoas e por instituições para avaliar determinadas leis de guerra.

Para Cassese[298], os princípios da humanidade devem ser deduzidos dos princípios internacionais de Direitos Humanos, ao passo que os ditames da consciência pública seriam determináveis a partir de resoluções e outros atos de autoridade de organismos internacionais representativos.

Pictet procura mensurar o que representam os princípios da humanidade a partir do seguinte exemplo: ter em conta que a humanidade exige que seja preferível, durante um conflito armado, capturar a ferir, sendo esse cativeiro tão suportável quanto possível; ao ferir, que os ferimentos sejam feitos da forma menos grave, a fim de que a pessoa ferida possa ser operada e depois curada da maneira menos dolorosa; ferir a matar; na medida do possível, não atacar os não-combatentes[299].

Quanto aos ditames da consciência pública, interessante retomar a opinião do Juiz Weeramantry[300], para quem eles podem ser refletidos em lei, notadamente nos últimos tempos, de crescente massacre e devastação proporcionados por armamentos modernos.

Weeramantry sustenta que a Carta das Nações Unidas em 1945, as Declaração Universal de 1948 e os decretos sobre Direitos Civis e Políticos e sobre Direitos Econômicos Sociais e Culturais de 1966 criaram uma consciência pública global e enraizaram padrões de direitos humanos que transbordam para o DIH. E afirma que esse é o resultado da inclusão da Cláusula Martens no Preâmbulo da Haia II.

---

[297] TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 135-136)

[298] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 212.

[299] PICTET, Jean. Desarrollo y Principios del Derecho Internacional Humanitario. Institute Henry Dunant, Ginebra, 1986, p. 74, apud. TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 140

[300] Threat or use of Nuclear Weapons - Diss. Op. Weeramantry. p. 444.

Contudo, segundo Weeramantry, isso não quer dizer que ditames da consciência pública sejam unânimes, mas que podem ser aferidos pela conduta de povos, das organizações civis e outros agrupamentos, bem como pela celebração de tratados e a aprovação de leis.

O Juiz Weeramantry exemplifica seu pensamento através de que questões sobre armas nucleares, as quais poderiam ser formuladas para aferir o pensamento do cidadão médio de cada país. Ao final, as respostas fornecidas permitiriam colher o ditame da consciência pública sobre o tema.

As questões propostas por Weeramantry para aferir a legalidade das armas nucleares segundo os ditames da consciência pública são as seguintes: (i) é lícito, para fins de guerra, induzir cânceres, queloides ou leucemias em grande número da população inimiga? (ii) é lícito, para fins de guerra, infligir deformidades congênitas e retardo mental aos nascituros da população inimiga? (iii) é lícito, para fins de guerra, envenenar os suprimentos alimentares da população inimiga? (iv) é lícito, para fins de guerra, infligir algum dos tipos de danos acima à população de países que nada têm a ver com as razões que levaram à guerra nuclear?

Segundo o exemplo de Weeramantry, caso qualquer dessas perguntas não possa receber, majoritariamente, uma resposta positiva, os ditames da consciência pública estabeleceriam que a arma nuclear seria ilícita.

Apesar dos entendimentos acima mencionados, na realidade, não há um alcance normativo delineado, nem uma definição do exato conteúdo da Cláusula Martens, no que diz respeito ao princípio da humanidade e aos ditames da opinião pública.

Como qualquer conceito jurídico indeterminado, a Cláusula Martens tem adquirido sentido e amplitude palpável somente a partir das decisões das Cortes, quando estas tratam de questões relativas à aplicação do DIH.

Para que este ponto possa ser mais bem compreendido, esta pesquisa avança a seguinte hipótese:

- Um AWS, na forma de *drone,* totalmente autônomo, programado para identificar e atacar combatentes inimigos, é enviado para realizar ataque além das linhas de contato das Partes em conflito, visando atacar comboios militares responsáveis por abastecer as tropas que estão em combate - são alvos legítimos e atuam participando das hostilidades ao levar material para a frente de batalha;

- Esse AWS, embora capaz de reconhecer rendição e cessar o ataque, não é capaz de reconhecer combatentes feridos e, assim, cessar o ataque;

- Os combatentes atacados se abrigam e pretendem se render, alguns depõem as armas e levantam as mãos, mas não têm como saber se o AWS, ainda em movimento, detectou a rendição e, ademais, estando ainda no próprio território, não têm a quem se entregar e passar a gozar do status de prisioneiros de guerra;

- Os sensores do AWS detectam que uma força inimiga vem em socorro do comboio atacado;

- Dadas essas condições apresentadas, o AWS, como os carros autônomos programados a avançar o cruzamento caso o sinal esteja verde, incapaz de distinguir o combatente ferido que rasteja e interpretando que as rendições apresentadas são uma forma de perfídia, a fim de ganhar tempo para que o AWS seja neutralizado, cumpre com a programação pré-instalada e prossegue no ataque contra os combatentes inimigos, eliminando-os.

A hipótese lançada, considerando o quadro de inexistência de um tratado sobre AWS, somente alcançaria uma resposta do DIH *a posteriori*, quando apresentada a Corte Internacional, pois trata-se de algo ainda sem precedentes. Somente após a apreciação por essas instâncias, poderia (i) ser vedado o uso de AWS incapazes de distinguir feridos e contra combatentes individuais inimigos, por serem contrários aos princípios da humanidade e aos ditames da consciência pública e à obrigação de DIH consuetudinário de não atacar pessoa ferida; ou (ii) ser vedado o ataque a combatente ou a combatentes individuais, limitando os ataques a alvos que sejam apenas equipamentos militares.

Apesar do espanto que a situação possa causar, não é conveniente ampliar a força normativa na Cláusula Martens além das situações que guardam efetiva similaridade com aquelas já definidas, por exemplo, pela CIJ.

O DIH deve ser um ramo pragmático do Direito Internacional, que no campo de batalha necessita de aplicação induvidosa e que permita uma certa maleabilidade, a fim de que a proteção que deve conferir aos civis e aos próprios combatentes, no cotejo com as necessidades militares, seja o mais efetiva possível. Por isso, aplicar conceitos jurídicos indeterminados pode produzir experimentações indesejáveis no campo de batalha.

Por evidente, comandantes militares, visualizando ocorrências como a do exemplo lançado, podem emitir ordens impedindo esta forma de uso de AWS, por razões de humanidade, isto é, aplicação da Cláusula Martens, conquanto não haja qualquer posicionamento sobre o ataque de AWS contra combatentes individuais.

Desse modo, a pesquisa verifica que há limites e impossibilidades para a aplicação da Cláusula Martens, como ocorre com qualquer instituto de Direito. Não

obstante, a importância da Cláusula é reconhecida e deve ser reforçada.

O próprio Cassese[301], embora enumere as imperfeições da Cláusula Martens, afirma que a Cláusula atende a uma demanda da comunidade internacional no sentido de que os princípios da humanidade e a própria pressão da opinião pública sejam considerados na regulação dos conflitos armados.

E esta pesquisa aduz ao pensamento de Cassese que, na prática dos combates e na condução das hostilidades, por vezes, a grande arma que se tem para que as partes em conflito procedam consoante as considerações elementares da humanidade é a pressão da opinião pública.

Esse fato é constatado pelo impacto havido na opinião pública dos Estados Unidos com a transmissão de imagens do conflito ocorrido no Vietnam. As imagens de desrespeito às normas de DIH levadas aos lares estadunidenses influíram no destino daquela guerra e são ainda perturbadoras, como a reproduzida na imagem a seguir:

Figura 18 - "Napalm Girl"



Fonte: https://www.newindianexpress.com/cities/kochi/2018/Dec/12/photographer-nick-ut-promises-to-come-back-to-kochi-with-napalm-girl-1910305.html

Em avançado, Cassese elenca, também, que a Cláusula Martens toca sentimentos predominantes na comunidade mundial, razão pela qual ela constantemente é evocada ou invocada.

Por fim, Cassese consigna que à Cláusula Martens se atribui valor jurídico em razão do princípio geral de interpretação segundo o qual não se deve presumir que os instrumentos internacionais sejam desprovidos de qualquer significado jurídico e alcance

[301] CASSESE, Antônio. The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?, 11 *EJIL* 193-202 (2000). P. 212.

prático.

Crawford[302] menciona que a Cláusula Martens se conserva importante em razão das situações nas quais o direito dos tratados não consegue abordar todas as situações que precisam de regulamentação legal e orientação.

Assim, a Cláusula seria uma regra mínima do DIH, para as situações de lacuna, fazendo o papel de uma rede de segurança para aplicação da Lei dos Conflitos Armados ao emprego de meios e métodos de guerra, no que se refere a situações ainda não regulamentadas, como é o caso do uso de AWS.

Esta pesquisa se alinha ao pensamento de Crawford, no sentido de que a Cláusula não é uma panaceia e, por isso, não deve ser empregada de maneira isolada. Sua atuação necessita ser feita em conjunto com os demais princípios gerais do DIH. Em especial, quando se trata de questões relativas a novas armas, como os AWS.

2.3.3 A Cláusula Martens nas discussões do CCW – GGE

Apesar dos limites apontados para Cláusula Martens, é comum a sua menção pelas delegações participantes das discussões conduzidas pelo CCW – GGE, visando negociar um instrumento juridicamente vinculativo sobre AWS.

Esta seção da pesquisa apresenta algumas manifestações que demonstram a constante presença da Cláusula Martens nos debates, revelando a sua importância para a busca de uma adequação jurídica dos AWS ao DIH.

Todavia, deve ser frisado que não era essa uma certeza entre os participantes do CCW – GGE. Na Sessão de 2017 do CCW – GGE, embora item 6 do Relatório final tenha ressaltado a utilidade da Cláusula Martens para suprir as lacunas na compreensão da aplicação das normas de DIH existentes foi mencionado que algumas delegações acreditavam que talvez a Cláusula não fosse suficiente para tanto, diante do desafio dos AWS.

Esse posicionamento, porém, evoluiu no decorrer das discussões.

Em 2019, um dos temas constantes da Agenda para debates do CCW – GGE era relativa à exploração dos desafios potenciais dos AWS ao DIH. Essa agenda propunha indagar aos participantes a respeito da responsabilidade das partes em conflito, dos comandantes e dos combatentes individuais quanto uso da força por AWS, de acordo com os princípios de direito internacional derivados dos princípios da humanidade e dos

[302] CRAWFORD, Emily, The Modern Relevance of the Martens Clause (July 24, 2007). ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, p. 20-21, 2006, Sydney Law School Research Paper No. 11/27. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=1810177

ditames da consciência pública – ou seja, da Cláusula Martens.

Em resposta a esse tema, o Relatório Final da Seção 2019 do CCW – GGE[303] trouxe uma proposta de redação de uma nova Cláusula Martens:

> Nos casos que envolvam sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS não abrangidas pela Convenção e seus Protocolos anexos ou por outros acordos internacionais, a população civil e os combatentes permanecerão sempre sob a proteção e autoridade dos princípios do direito internacional derivados dos costumes estabelecidos, dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública

O Brasil tem assumido uma postura ativa nos debates do CCW – GGE, sempre em coerência com entendimento da necessidade do controle humano sobre os AWS. Nesse caminho, em 2020[304], em conjunto com outros países, se manifestou sobre o princípio orientador "a)", adotado pelo CCW – GGE[305], cuja enunciado é "o Direito Internacional

---

[303] UNODA/CCW/GGE. Report of the 2019 Session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems. Disponível em: http://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G19/285/69/PDF/G1928569.pdf?OpenElement.

[304] UNODA – GGE/CCW – Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf.

[305] Conforme preconizado no Relatório Final de 2018 esses são os princípios orientadores das discussões do GGE – CCW, acordados pelas Delegações participantes:
(a) O Direito Internacional Humanitário continua a aplicar-se plenamente a todos os sistemas de armas, incluindo o potencial desenvolvimento e uso de sistemas de armas autônomas letais.
(b) A responsabilidade humana pelas decisões sobre a utilização de sistemas de armas deve ser mantida, uma vez que a responsabilidade não pode ser transferida para as máquinas. Isso deve ser considerado em todo o ciclo de vida do sistema de armas.
(c) A responsabilização pelo desenvolvimento, implantação e utilização de qualquer sistema de armas emergente no âmbito da CCW deve ser assegurada em conformidade com o direito internacional aplicável, inclusive através da operação de tais sistemas dentro de uma cadeia responsável de comando e controle humano.
(d) De acordo com as obrigações dos Estados sob o direito internacional, no estudo, desenvolvimento, aquisição ou adoção de uma nova arma, meio ou método de guerra, deve-se determinar se seu emprego seria, em algumas ou em todas as circunstâncias, proibido pelo direito internacional.
(e) Ao desenvolver ou adquirir novos sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes no domínio dos sistemas de armas autónomas letais, da segurança física, das salvaguardas não físicas adequadas (incluindo a cibersegurança contra pirataria informática ou falsificação de dados), deve ser tido em conta o risco de aquisição por grupos terroristas e o risco de proliferação.
(f) As avaliações de risco e as medidas de mitigação devem fazer parte do ciclo de concepção, desenvolvimento, teste e implantação de tecnologias emergentes em quaisquer sistemas de armas.
(g) Deve-se considerar o uso de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais para garantir o cumprimento do DIH e de outras obrigações legais internacionais aplicáveis.
(h) Na elaboração de potenciais medidas políticas, as tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais não devem ser antropomorfizadas.
(i) Os debates e quaisquer potenciais medidas políticas tomadas no contexto da CCW não devem prejudicar o progresso ou o acesso a utilizações pacíficas de tecnologias autónomas inteligentes.
(j) A CCW oferece um quadro adequado para lidar com a questão das tecnologias emergentes no domínio dos sistemas de armas autónomas letais no contexto dos objetivos e finalidades da Convenção, que procura encontrar um equilíbrio entre a necessidade militar e as considerações humanitárias. (Disponível em:

Humanitário continua a aplicar-se plenamente a todos os sistemas de armas, incluindo o potencial desenvolvimento e uso de sistemas de armas autônomas letais".

O representante do Brasil e os dos demais Estados signatários apresentaram seu "Comentário conjunto", relativo aos princípios orientadores, no qual manifestaram o entendimento no sentido de que o julgamento humano e o controle de operadores humanos de AWS são condições necessárias para que o emprego desses sistemas se realize de acordo com as regras e os princípios de DIH, inclusive, a Cláusula Martens[306].

Sob a óptica desse grupo de delegações, a questão fundamental desse princípio orientador consiste em esclarecer se o DIH atualmente em vigor seria adequado para abordar os desafios decorrentes do uso dos AWS.

Entre esses desafios, o "Comentário conjunto" lista o grau e natureza de controle humano sobre esses sistemas e a relação entre operador humano e AWS, objeto do princípio orientador "c)"[307] para que atue me conformidade com o DIH[308].

As delegações signatárias do "Comentário conjunto" se posicionam afirmando a necessidade de ser estabelecido um grau preciso de controle humano aos AWS, a fim de evitar ou minimizar os danos civis acidentais e para defender os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública.

Para esse fim, essas delegações sugeriram que a construção de um quadro normativo pelo GEE – CCW tenha em conta: (i) a necessidade de suficiente previsibilidade e fiabilidade do sistema de armas; (ii) a necessidade de garantir que o AWS responda como pretendido pelo desenvolvedor e usuário às especificidades operacionais de pré-planejamento e direcionamento dinâmico; (iii) a recomendação para se evitar vieses de

---

http://documents.un.org/doc/undoc/gen/g18/323/29/pdf/g1832329.pdf?token=L2bzuuhywYmkXAljrT&fe=true)

[306] UNODA – GGE/CCW – Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand. P. 1-2 Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf.

[307] O princípio orientador "c)" tem o seguinte enunciado: "a interação homem-máquina, que pode assumir várias formas e ser implementada em vários estágios do ciclo de vida de uma arma, deve garantir que o uso potencial de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais esteja em conformidade com o direito internacional aplicável, em particular o DIH. Ao determinar a qualidade e a extensão da interação homem-máquina, uma série de fatores deve ser considerada, incluindo o contexto operacional e as características e capacidades do sistema de armas como um todo." (UNODA – GGE/CCW – Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand. P. 3 Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf)

[308] UNODA – GGE/CCW – Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand. P. 2 Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf.

dados e falhas de programação em sistemas complexos; (iv) a necessidade de assegurar a adaptabilidade do sistema de armas a uma alteração das circunstâncias, incluindo a possibilidade de cancelar ou suspender um ataque, incluindo se se tornar evidente que o objetivo não é militar ou está sujeito a proteção especial ou que se pode esperar que o ataque provoque perdas acidentais de vidas civis, ferimentos em civis, danos a objetos civis, ou uma combinação deles, que seriam excessivos em relação à vantagem militar concreta e direta prevista; e (v) a necessidade de garantir que as revisões de armas sejam conduzidas com uma compreensão completa das capacidades e limitações das armas, e confiança suficiente sobre seus efeitos nas circunstâncias esperadas de uso[309].

As delegações do Chile e do México submeteram ao CCW – GGE, em 2022, a sua proposta de projeto de proibições e regulamentos vinculativos, deixando subentendido que aquela manifestação era baseada na Cláusula Martens. Isto porque, ao referirem que outras recomendações adicionais formuladas por outros Estados poderiam ser agregadas àquela sua proposta, essas novas recomendações desde que guiados pelos princípios da humanidade e da consciência pública[310].

A delegação do Estado da Palestina, em 2023 se valeu da Cláusula Martens, do princípio da humanidade e dos ditames da consciência pública para se manifestar contra o risco de desumanização digital resultante do emprego de AWS contra seres humanos.[311]

Linha similar foi seguida pela delegação da Áustria a qual se manifestou, também em 2023, no sentido de que os AWS capazes de selecionar e atacar pessoas como alvos, de forma a violar os princípios da humanidade ou os ditames da consciência pública, são inaceitáveis.[312]

Em 2022, uma proposta bastante ampla de boas práticas quanto ao uso de AWS foi apresentada ao CCW – GGE por Austrália, Canada, Estados Unidos, Japão, República

---

[309] UNODA – GGE/CCW – Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand. P. 2 Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf.

[310] UNODA – GGE/CCW – Elements for a legal binding instrument to addres the challenges posed by autonomy in weapon systems Submitted by Chile and Mexico. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/08/WP-Chile-and-Mexico-.pdf.

[311] UNODA – GGE/CCW – State of Palestine's proposal for normative and operational framework on autonomous weapon systems. Disponível em: https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_WP.2_Rev.1.pdf.

[312] UNODA – GGE/CCW – Revised working paper submitted by Austria. Disponível em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_WP.1_Rev.1.pdf.

da Coreia, Reino Unido[313].

A proposta tem os méritos de consolidar conclusões contidas nos Relatórios Finais do CCW – GGE dos anos de 2018 e 2019 em um documento único; de adaptar princípios e regras atuais de DIH para os AWS; de estipular responsabilidades e o dever de prestação de contas em razão do uso desses sistemas; e de apresentar diretrizes gerais para a revisão de armas, incluindo avaliações de risco e medidas de mitigação.

A proposta inclui uma nova redação de Cláusula Martens, específica para AWS, na forma contida pelo Relatório da Sessão de 2019[314]:

> Nos casos que envolvam sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS não abrangidas pela Convenção e seus Protocolos anexos ou por outros acordos internacionais, a população civil e os combatentes permanecerão sempre sob a proteção e autoridade dos princípios do direito internacional derivados dos costumes estabelecidos, dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública

Assim, a Cláusula Martens tem inspirado as discussões do CCW – GGE, sendo usada nas propostas que estão sendo coligidas para a formatação de um futuro tratado a respeito de AWS.

Pelo teor das propostas, especialmente a de boas práticas formulada por Austrália, Canada, Estados Unidos, Japão, República da Coreia e Reino Unido, bem como pelo Relatório do CCW – GGE, em 2019, há a tendência de que Cláusula Martens possivelmente continuará a ser aplicada aos AWS, e de modo mais específico que para as outras armas convencionais, mesmo depois que vier à lume um eventual tratado internacional vinculativos regulamentando essas armas capazes de selecionar e atacar alvos sem intervenção de operadores humanos.

---

313 UNODA/CCW/GGE. Principles and Good Practices on emerging Technologies in the area of lethal autonomous weapons system proposed by: Australia, Canada, Japan, the Republic of Korea, the United Kingdm, and the United States. Disponível em: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F20220307-US-UK-RoK-JAP-CAN-AUS-Final-proposal-laws-principles-and-good-practices.docx&wdOrigin=BROWSELINK.

314 UNODA/CCW/GGE. Principles and Good Practices on emerging Technologies in the area of lethal autonomous weapons system proposed by: Australia, Canada, Japan, the Republic of Korea, the United Kingdm, and the United States. Disponível em: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F20220307-US-UK-RoK-JAP-CAN-AUS-Final-proposal-laws-principles-and-good-practices.docx&wdOrigin=BROWSELINK.

No entanto, duas notas devem ser lançadas a respeito dos posicionamentos das delegações, relacionados à Cláusula Martens e aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

A primeira, quanto à questão de ser estabelecido um grau preciso de controle humano para os AWS, defendida no "Comentário Conjunto" de algumas delegações – aí incluída a delegação brasileira.

O fato de haver o controle de um AWS por humanos (*human in the loop*) ou a supervisão de um AWS por humanos (*human on the loop*) não resulta, necessariamente, no respeito às disposições contidas nos tratados e no DIH consuetudinário.

Primeiramente, porque após o período da Guerra Fria, os conflitos armados não se caracterizam tanto por questões ideológicas, mas por envolverem fatores étnicos, culturais e religiosos. São fatores capazes de produzir conflitos inflamados, nos quais a busca por uma solução pacífica é dificultosa e o radicalismo entre as partes beligerantes costuma se enraizar e perdurar por gerações.

Em segundo lugar, porque há o distanciamento entre o operador/controlador e o teatro de operações, no qual o AWS estará sendo utilizado. Essa condição pode gerar a insensibilidade desses agentes às perdas humanas, em razão da impossibilidade de que esse operador/controlador possa ser atingido. Aos poucos, os ataques tornam-se similares a jogos de computador ou de celular.

Por fim, o reduzido número de perda de vidas por parte do Estado que emprega AWS em combate pode resultar na insensibilização da opinião pública interna, inclusive em relação a eventuais abusos e falhas dos equipamentos.

Nesse contexto, conveniente realçar que as imagens dos ataques seriam as produzidas pela arma empregada, as quais poderiam ser divulgadas acompanhadas da própria propaganda estatal, assegurando que só alvos militares estariam sendo atingidos ou relativizando danos colaterais.

Apenas um desses fatores apresentados já seria suficiente para produzir uma tragédia humanitária. Mas os três podem ser alinhados, resultando em conflitos armados intermináveis ou totais, conduzidos em desprezo aos mais elementares princípios de DIH.

Portanto, o problema relativo ao desrespeito dos preceitos de DIH não reside no fato de um dado AWS ser totalmente autônomo ou operado/controlado por humanos, mas na forma como essa arma seria empregada.

Para que o cenário exposto possa ser mais bem compreendido, imagine-se, por hipótese, um operado de AWS, para quem o inimigo já encontra previamente

desumanizado, por motivações étnicas, ou culturais, ou religiosas, ou até mesmo por motivações de ordem emocional. A missão desse hipotético operador é similar à do sistema *Harpy*, isto é, atacar radares inimigos em funcionamento, os quais fornecem apoio para baterias antiaéreas. O AWS da hipótese proposta é capaz de informar se os radares estão ou não em operação, deixando a opção de ataque com o operador.

Dada a hipótese, qual o nível de certeza se pode ter no sentido de que aquele operador humano, desejoso de eliminar os combatentes inimigos pelo fato de pertencerem a outra etnia, deixará de atacar estações de radar que estejam desligadas?

Em contrapartida, como estudado no Capítulo I desta dissertação, o sistema *Harpy*, totalmente autônomo, é programado para se abster de atacar os sistemas de radares que não estejam em operação e suspender o ataque, caso o sistema de radar seja desligado.

Sob uma perspectiva humanitária, no cenário descrito anteriormente, é mais provável a hipótese de descumprimento do cabedal de DIH por parte de operadores humanos, num conflito motivado por questões étnicas, culturais e religiosas, do que em razão de falhas na programação de um AWS.

De maneira empírica, é possível evidenciar a plausibilidade da hipótese avançada, no sentido de que a operação ou o controle de AWS não resulta, por si, em respeito às disposições contidas nos tratados e no DIH consuetudinário.

Há diversas imagens disponibilizadas em *sites*, na Rede Mundial de Computadores, de ataques de *drones* operados por humanos, no conflito entre Rússia e Ucrânia, nas quais os combatentes inimigos feridos continuam a ser sistematicamente atacados, embora estejam evidentemente fora de combate. As cenas de ataques de *drones* são postadas, quase diariamente, no Telegram, por exemplo, no Canal TERRA Intelligence Info (канал TERRA Розвідка Інфо)[315].

Como exemplo, toma-se a postagem de 28 de janeiro de 2024, na qual um combatente russo, nitidamente mutilado do joelho para baixo, desarmando, observa o *drone* em seu encalço e, rastejando, procura fugir do ataque. Porém, segue sendo alvejado por granadas lançadas pelo clique dos operadores distantes, até que seja finalmente

[315] Especialmente no canal TERRA Intelligence Info (канал TERRA Розвідка Інфо), disponível no Instagram, em em https://t.me/terraops. Há diversas imagens de ataques realizados por *drones* contra tropas e veículos militares. Há, ainda, um canal no YouTube (Підрозділ TERRA: Штурм "Дороги Життя" до Бахмуту (youtube.com)), com vídeos menos agressivos.

morto. O comentário postado junto com o referido vídeo é o seguinte: "Enviando gado inimigo para outro mundo. Este deveria ser o caso com todos os inimigos![316]"

O vídeo aparenta ser a continuação de outro, postado em 12 de janeiro, que mostra um soldado russo sendo detectado e olhando para *drone* e fazendo um gesto obsceno, antes de ser atacado por duas granadas. O comentário da postagem: "Este moscovita enviou alguns sinais ao céu e recebeu uma resposta. Todo mundo sempre recebe o que merece"[317].

Os comentários do público, em ambas as postagens, não divergem muito da opinião daqueles que postaram as imagens.

O exemplo extraído reforça que, como preconizado na presente pesquisa, os AWS não são inerentemente ilegais, mas sua forma de operação pode resultar em desrespeito às disposições contidas nos tratados e no DIH consuetudinário e, por evidente, em afronta aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

A segunda anotação a ser feita, diz respeito à nova redação da Cláusula Martens proposta nos trabalhos do CCW – GGE. Por uma vertente, ela possui o mérito de relembrar que a Cláusula, criada há 125 anos, permanece válida e aplicável para as armas altamente tecnológicas empregadas no Século XXI, como os AWS.

No entanto, tomando a lição de terceira tendência a respeito da Cláusula, a qual refere o seu potencial inspirador de novas regras de DIH, seria bom que o CCW – GGE, adotando expressamente com base nos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, envidasse esforços na elaboração de duas prudentes regras que tornariam factível a preservação do espírito do DIH:

- a proibição de ataques de AWS à pessoa humana, assim compreendida como sendo os civis, os combatentes feridos e os combatentes individuais que ainda não se encontram realizando efetivas operações militares de ataque a objetivos militares ou de defesa de objetivos militares;

- a restrição de emprego de AWS, limitando-os ao ataque contra outros AWS e contra armas e meios de guerra do inimigo, desde que observados os princípios e regras que integram os tratados e das normas consuetudinárias de DIH.

Deste modo, mais do revestir a Cláusula Martens com a roupagem do Século XXI, assegurando-lhe a validade e a aplicabilidade aos AWS e às armas cada vez mais

[316] Tradução livre da postagem em ucraniano "Відправка ворожого недобитку в інший світ. Так повинно бути з кожним ворогом!"
[317] Tradução livre do texto em ucraniano: "Цей москаль надсилав якісь знаки в небо і отримав відповідь. Кожен завжди отримує те, на що заслуговує."

avançadas, sob o ponto de vista tecnológico, o CCW – GGE demonstraria a efetividade da Cláusula como causa generativa de normas de DIH.

CONCLUSÃO

Um certo dia, já perdido nas brumas dos tempos, dois grupos de *homo sapiens* disputavam, em algum lugar remoto, uma caça, um ponto de água potável ou alguma fonte de alimento. Naquele momento, alguém percebendo que o grupo adversário era fisicamente mais forte ou mais numeroso, para obter uma vantagem e reduzir capacidade de seus oponentes, empunhou uma pedra ou pedaço de madeira maciço – quiçá um fêmur de um animal morto de grande porte – e, surpreendendo o outro grupo com essa arma até então inexistente, atacou, causando danos físicos ou morte, pondo-os em fuga.

Hoje, a vantagem militar buscada envolve armas capazes de agirem sem necessidade de operadores humanos para obter objetivos militares a serem atacados num conflito armado. Talvez, algum dia, essas armas sejam capazes até de alterarem a sua programação e de agirem por si.

Entre esses dois momentos, o desenvolvimento de armas e meios de combate não cessou. De igual modo, não cessou a busca por equilíbrio entre o uso da força e as exigências de humanidade. São caminhos paralelos: aquele largo e fácil, este estreito e perigoso.

O DIH tem a missão de assegurar esse tênue equilíbrio entre as necessidades militares e exigências da humanidade, proporcionando um mínimo de proteção às pessoas e a bens determinados, a fim de que reduzir os efeitos deletérios dos conflitos armados.

Por essa razão, o DIH é aplicável ao desenvolvimento e o uso de AWS, como confirmam as delegações presentes às sessões do GGE-CCW.

Contudo, tanto os tratados de DIH vigentes quanto o conteúdo de DIH consuetudinário não contém dispositivos no sentido de que os AWS são armas inerentemente proibidas. Simultaneamente, as normas de DIH não alcançam a dimensão revolucionária desse tipo de armas novas.

Esse atraso do DIH em relação aos AWS não surpreende. No período em que os tratados de DIH foram sendo erigidos e, antes, quando as suas normas consuetudinárias foram se estabelecendo, não era sequer crível a existência de armas que pudessem ser

programadas para que, quando acionadas, fossem capazes de percorrer grandes extensões territoriais, permanecer em determinada região à procura de alvos, esquivar-se de outras armas inimigas, e resolver o melhor momento para atacar os objetivos que ela mesma identificou ao cumprir a programação de um *software* previamente instalado.

Porém, as lacunas do DIH levantadas no Relatório Alston, em 2010, relativas aos AWS, seguem carentes de respostas.

Esta pesquisa, inicialmente, procurou evidenciar os entraves com os quais as delegações participantes do CCW – GGE têm se deparado e, a custo, conseguem avançar. Em especial os entraves relativos à definição do que vem a ser um AWS ou, ao menos, à sua caracterização; à definição ou caracterização de autonomia; e à necessidade de que haja confiabilidade no processo de revisão de armas, em especial dos AWS, com a estipulação de padrões comuns mínimos de caráter universal.

Esta pesquisa também demonstrou a necessidade de que seja definida a caracterização de AWS como arma ou combatente, para que se definam adequadamente as normas de DIH que necessitam incidir sobre esses sistemas.

A evidente desvantagem das normas de DIH ante a evolução trazida pelos AWS leva à inquietação sobre como preencher esse hiato. Os não-combatentes, as vítimas dos conflitos armados e os próprios combatentes necessitam de um mínimo de proteção.

Essas vítimas são reais. Neste primeiro quartil do Século XXI, estão concentradas no Leste Europeu, no Cáucaso e no Oriente Médio. Elas sentem os efeitos dessas novas armas há algumas décadas.

Essa inquietação conduziu à pergunta formulada nesta dissertação: *a Cláusula Martens, surgida em 1899, pode ajudar o DIH a dar resposta jurídica à questão atual do uso das armas autônomas, assegurando a proteção de civis e combatentes em áreas conflagradas?*

Com o intuito de responder à pergunta, esta dissertação pesquisou a evolução da Cláusula nos tratados, constando sua importância cada vez maior, desde a sua origem, como elemento integrador para os casos não regulados pelo DIH e como elemento de aplicação mínima do sistema de Direito Humanitário.

Nas Convenções de Genebra, a Cláusula Martens passou a ter a função de assegurar que, mesmo que um país denuncie a Convenção continuará atrelado aos princípios do Direito das Gentes, que resultam dos usos e costumes da guerra, dos princípios humanitários e dos ditames da consciência pública.

No Protocolo Adicional I, a Cláusula ganha sua primeira positivação nos Tratados,

enquanto no Protocolo Adicional II é ampliada, nos conflitos armados não-internacionais, abrangendo a pessoa humana.

Com o advento das decisões dos tribunais nacionais e internacionais, os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública passam a ganhar concretude para os casos específicos nos quais esses princípios são aplicados. Inicialmente, os julgamentos dos casos Klinge e Rauter, nos quais a Justiça da Noruega e da Holanda, respectivamente, firmaram a possibilidade de aplicação de penas por crimes de Guerra com base nos princípios constantes da Cláusula Martens para militares que as descumpriram.

Posteriormente, a decisão do caso Krupp, pelo Tribunal Militar Internacional de Nuremberg, começa a dar a conformação do entendimento de que o princípio da humanidade e dos ditames da consciência pública constituem o amalgama do sistema de proteção do DIH.

O caso Krupp evidenciou que o sistema de proteção do DIH, devido aos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, alcança as próprias pessoas jurídicas de direito privado, punindo-as quando estas se beneficiam da associação com um Estado nacional para violar as leis, os usos e os costumes da guerra.

Depois da Segunda Guerra Mundial, o trabalho da Corte Internacional de Justiça ampliou o alcance do princípio da humanidade, constante na Cláusula de Martes, para além do âmbito da ocorrência de algum conflito armado, alcançando a relação entre os Estados Nacionais.

Posteriormente, no julgamento caso Nicarágua v. Estados Unidos, realiza-se transbordamento dos princípios da Cláusula Martens para o Conflito Armado Não-Internacional, ainda que este não seja assim reconhecido pelo Estado no qual ocorrem as hostilidades.

Por fim, ao emitir seu Parecer Consultivo a respeito da “Legalidade da ameaça ou do uso de armas nucleares”, a Corte Internacional de Justiça destacou a Cláusula Martens, o seu conteúdo de princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, como meio eficaz de enfrentar a rápida evolução da tecnologia militar, o que consubstancia a sua aplicabilidade para a questão dos AWS, em auxílio às normas de DIH.

A evolução da Cláusula Martens nos tratados de DIH bem como nas decisões de Tribunais nacionais e internacionais revela que os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública possuem substância jurídica e concretude.

Deste modo, a Cláusula Martens é aplicável em diversas situações nas quais o DIH, estabelecido em regras constantes dos tratados, não consegue abranger ou nas quais

o DIH necessita de ser interpretado de modo a preservar os princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública. Dentre estas situações, claramente se inserem os AWS.

Nesse sentido, esta pesquisa, analisando os Relatórios das Sessões realizadas pelo CCW – GGE, pode verificar que as delegações que têm participado do esforço para negociar um instrumento juridicamente vinculativo sobre AWS não se limitaram a lembrar a aplicação dos princípios da humanidade e os dos ditames da consciência pública nos debates: na Sessão de 2019, as delegações cunharam uma nova Cláusula Martens, voltada exclusivamente para os AWS, nos seguintes termos[318]:

> Nos casos que envolvam sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS não abrangidas pela Convenção e seus Protocolos anexos ou por outros acordos internacionais, a população civil e os combatentes permanecerão sempre sob a proteção e autoridade dos princípios do direito internacional derivados dos costumes estabelecidos, dos princípios da humanidade, e dos ditames da consciência pública

Porém, esta dissertação reconhece que a aplicabilidade da Cláusula Martens conhece limites. À luz dos tratados, é evidente a função integradora da Cláusula Martens, mantendo o sistema protetivo de DIH ativado em situações para as quais as regras contidas em seus tratados não conseguiram prever.

É a Cláusula Martens que assegura a aplicação da Lei dos Conflitos Armados ao emprego de meios e métodos de guerra novos, no que se refere a situações ainda não regulamentadas.

Assim, em razão da atual inexistência de um tratado vinculante, considerando que a Cláusula Martens tem (i) a função de não permitir que as partes em conflito entendam-se livres das amarras do DIH; e (ii) a função de diretriz interpretativa geral e de elemento integrador do sistema de DIH, esta dissertação, em resposta à pergunta formulada na Introdução, conclui que a Cláusula Martens se aplica AWS, a fim de que esses sistemas de armas permaneçam sujeitos as disposições do Protocolo Adicional I; das convenções sobre armas convencionais; e aos demais princípios e normas de DIH.

Nesse desiderato, esta dissertação verifica a inexistência de ilegalidade intrínseca

---

[318] UNODA/CCW/GGE. Principles and Good Practices on emerging Technologies in the area of lethal autonomous weapons system proposed by: Australia, Canada, Japan, the Republic of Korea, the United Kingdm, and the United States. Disponível em: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F20220307-US-UK-RoK-JAP-CAN-AUS-Final-proposal-laws-principles-and-good-practices.docx&wdOrigin=BROWSELINK.

dos AWS, perante o DIH. A eventual ilegalidade do emprego dos AWS decorrerá do fato de que, durante o seu emprego, venham a ser descumpridos os princípios e as regras constantes dos tratados de DIH atualmente existentes ou que vierem a ser estipuladas para esses sistemas.

Esta dissertação também conclui que há um limite temporal para aplicação da ação regulamentadora da Cláusula Martens aos AWS. Considerando que a Cláusula se destina à integração das normas de DIH, ela se aplica fazendo valer as disposições atualmente vigentes em tratados e as regras consuetudinárias de DIH às AWS somente enquanto não surgir um tratado específico sobre esses sistemas de armas. A partir do surgimento de um tratado, a Cláusula retoma o seu caráter eminentemente interpretativo das regras de DIH.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSTON, Philip. **Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions**, Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/685887

ARKIN, Ronald. **Lethal Autonomous Systems and the Plight of the Non-combatant.** Disponível em: https://repository.gatech.edu/entities/publication/97796780-84c7-4b92-944b-016c92cdd746.

BALDISSERA, Olívia. **Tipos de Inteligência Artificial que fazem (e que não fazem) parte do nosso dia a dia**. Disponível em https://posdigital.pucpr.br/blog/tipos-de-inteligencia-artificial.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo.** 28.ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

BERLINGER, Joshua et al. **The Iron Dome, explained and visualized.** CNN. Atlanta, Geórgia. 25 out. 2023. http://edition.cnn.com/2023/10/09/world/iron-dome-israel-defense-explained-intl-dg/index.html.

BLAKE, Duncan P. IMBRUGIA, Joseph S., **Bloodless weapons? The need to conduct legal reviews of certain capabilities and the implications of defining them as Weapons.** Air Force Law Review, Vol. 66, p. 182. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1850831.

BOULANIN, Vicent; BRUUN, Laura; GOUSSAC, Netta. **Autonomous weapon systems and International Humanitarian Law**. Stockholm International Peace Research Institute. Solna, Suécia, 2021.

BRASIL. **Decreto nº 11.173, de 15 de agosto de 2022**. Disponível em: https:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D11173.htm.

_____ **Decreto nº 99.165, de 12 de março de 1990**. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99165-12-marco-1990-328535-publicacaooriginal-1-pe.html

_____ Ministério da Defesa. **Portaria Normativa nº 9/GAP/MD, de 13 de janeiro de 2016 - Glossário das Forças Armadas – MD35-G-01** (5ª Edição/2015).

BRUUN, Laura. Bo, Marta. GOUSSAC, Netta **Compliance with international humanitarian law in the development and use of autonomous weapon systems. What Does IHL Permit, Prohibit and Require?** Disponível em https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-03/ihl_and_aws.pdf.

BUXTON, Oliver. **Stuxnet: o que é e como funciona.** Disponível em https://www.avast.com/pt-br/c-stuxnet

CAPARRÓS, Martín. **Stanislav Petrov, o homem que salvou o mundo**. El País. Madrid, 31 de agosto de 2017. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2017/08/31/internacional/1504203097_022068.html

.

CASSESE, Antônio. **“The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?”**, 11 *EJIL* 193-202 (2000).

CATON, Jeffrey L. **Autonomous Weapons Systems: a brief survey of developmental, operational, legal, and ethical issues**. US Army War College Press, 2015. Disponível em https://press.armywarcollege.edu/monographs/304

GRUT, Chantal. **The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law**. Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 5-23, Apr. 2013

CHÁVEZ, Kerry; SWED, Ori. **How Hamas innovated with drones to operate like an army.** Disponível em: https://thebulletin.org/2023/11/how-hamas-innovated-with-drones-to-operate-like-an-army/

CHENGETA, Thompson, **Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions?**. Disponível em SSRN: https://ssrn.com/abstract=2755182

CHOUKEIR, Jana; PERRY Tom. **Hezbollah hits Israeli base, says it oes not want wider war**. Disponível em: https://www.reuters.com/world/middle-east/hezbollah-hits-israeli-base-with-drones-response-killings-2024-01-09//

COMITÊ INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA. **International Humanitarian Law Databases**. Disponível em: https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-ii-1899/preamble?activeTab=undefined

CORTE INTERNACIONAL DE JUSTIÇA. **Corfu Channel (United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland v. Albania)**. Disponível em https://icj-cij.org/case/1/judgments.

_____ **Legality of the threat or use of nuclear weapons. Advisory opinion**. Disponível em: https://www.icj-cij.org/case/95.

_____ **Legality of the Use by a State of Nuclear Weapons in Armed Conflict.** Disponível em: https://www.icj-cij.org/case/93.

_____ **Military and Paramilitary Activities in and against Nicaragua (Nicaragua v. United States of America)**. Disponível em: https://icj-cij.org/case/70.

_____ **Obligations concerning Negotiations relating to Cessation of the Nuclear Arms Race and to Nuclear Disarmament** (Marshall Islands v. United Kingdom). Disponível em: https://icj-cij.org/case/160.

CRAWFORD, Emily. **The Modern Relevance of the Martens Clause**. ISIL Yearbook of International Humanitarian and Refugee Law, Vol. 6, p.6, 2006. , 2006, Sydney Law School Research Paper No. 11/27. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=1810177.

CROOTOF, Rebecca. **The killer robots are here: legal and policy implications**. Cardozo Law Review. Vol. 36, 2015.. Disponoível em https://ssrn.com/abstract=2534567.

DAVISON, Neil. **Armas autônomas: o que você precisa saber**. Disponível em:

https://www.icrc.org/pt/document/armas-autonomas-o-que-voce-precisa-saber.

EGELAND, Kjolv. **Lethal Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law.** 85 NORDIC J. INT'l L. 89 (2016).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Departamento de Defesa. **Diretiva DoD 3000.09 - "Autonomy in Weapon Systems"**. Disponível em: https://www.esd.whs.mil/DD/
_____ **Formal Investigation into the Circumstances Surrounding the Downing of Iran Air Flight 655 on July 1988**. Disponível em https://archive.org/details/FormalInvestigationintotheCircumstancesSurroundingtheDowningofIranAirFlight 655on3 July1988/mode/2up.
_____ Defense Science Board, **'The Role of Autonomy in DoD Systems'. Task Force Report**, US Department of Defense, July 2012
_____Air Force Research Laboratory - **USAF Test Pilot School and DARPA announce breakthrough in aerospace machine learning.** Disponível em: https://www.afrl.af.mil/News/Article-Display/Article/3745032/usaf-test-pilot-school-and-darpa-announce-breakthrough-in-aerospace-machine-lea/

EVANS, Tyler D. (2013) **At War with the Robots: Autonomous Weapon Systems and the Martens Clause,**, *Hofstra Law Review*: Vol. 41: Iss. 3º, art. 8º.

FISCHER, Ryan et al. **Operational Law Handbook**. National Security Law Department. 2022. Disponível em: https://tjaglcs.army.mil/documents/35956/56931/2022+Operational+Law+Handbook.pdf/4e10836e-2399-eb81-768f-7de8f6e03dc5?t=1652119179075

GARATTONI, Bruno et al. **A nova fase do carro autônomo**. Super Interessante, São Paulo, edição 455, ano 37, nº 9, Setembro de 2023. P. 20-31

GETTINGER, Dan. **The Drone Databook up date: March 2020**. Disponível em https://dronecenter.bard.edu/files/2020/03/CSD-Databook-Update-March-2020.pdf .

_____**The Drones of the Atomic Age.** Disponível em https://dronecenter.bard.edu/the-drones-of-the-atomic-age.

GLUCROFT, William Noah. **O que é o sistema de defesa antiaérea Patriot**. Reuters. Disponível em: www.reuters.com/world/europe/what-is-patriot-missile-defense-system-2022-12-21/.

GRUT, Chantal. **The Challenge to Autonomous Lethal Robotics to International Humanitarian Law.** Journal of Conflict and Security Law, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 5-23, Apr. 2013

HAMBLING, David. **Swarm Troopers – como pequenos drones irão conquistar o mundo**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2018. P. 27-51.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Trad. Paulo Geiger. 1ª ed. São Paulo, Companhia das Letras, 2016. P. 312.

HESS, Pamela. Feature: **The Patriot's fraticide record.** United Press International, Inc. Publicado em 24 de abril de 2003. Disponível em https://www.upi.com/Defense-News/2003/04/24/Feature-The-Patriots-fratricide-record/63991051224638/.

HEYNS, Christof. **Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions**, Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/755741

HERZOG, Stephen. **"Revisiting the Estonian Cyber Attacks: Digital Threats and Multinational Responses."** Journal of Strategic Security 4, no. 2 (2011): 49-60. DOI: http://dx.doi.org/10.5038/1944-0472.4.2.3 Disponível em: https://digitalcommons.usf.edu/jss/vol4/iss2/4.

HIGGINS, Alexander. Pearce. **The Hague peace conferences and other international conferences concerning the laws and usages of war texts of conventions with commentaries**. Cambridge University Press. Londres, 1909. P. 7. Disponível em: https://archive.org/details/haguepeaceconfer00higgrich/page/xii/mode/2up.

HORNYAK, Tim. **Korean machine-gun robots star DMZ duty**. Disponível em: https://www.cnet.com/culture/korean-machine-gun-robots-start-dmz-duty/.

HUMAN RIGHT WHATCH. **Losing humanity**. Disponível em: s

HUMBLING, David. **Russia's Automated Killer Drones May Not Be Working As Planned.** Disponível em: **https://www.forbes.com/sites/davidhambling/2024/02/14/it-looks-like-russias-automated-killer-drones-did-not-work-as-planned/**

HUSEK, Carlos Roberto. **Conflitos armados específicos, casos e decisões específicas. Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Internacional. Cláudio Finkelstein, Clarisse Laupman Ferraz Lima (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/504/edicao-1/conflitos-armados-especificos,-casos-e-decisoes-especificas.

INVANENKO, Vitaliy. **The origins, causes and enduring significance of the Martens Clause: a view from Russia**. International Review of the Red Cross (2022), 104 (920-921), 1708–1724.

JEVGLEVSKAJA, Natalia. LIIVOJA, **Rain. National Practice on the Legal Review of Weapons, Means and Methods of Warfare**. Disponível em https://www.premt.net/weapons-review/

Kaspersky. **O que são vírus de computador e "worm" de computador?**. Disponível em https://www.kaspersky.com.br/resource-center/threats/computer-viruses-vs-worms.

LAPRADELLE. G. de. **La Conférence de la Paix (La Haye, 18Mai- 29 Juillet 1899)**. Paris. A. Pedone Editeur. 1900. P. 90-95. Disponível em: http: //archive.org/details/laconfrenceint00inteuoft.

Law-Reports of Trials of War Criminals, **The United Nations War Crimes Commission, Volume III**, London, HMSO, 1948. Disponível em https://phdn.org/archives/www.ess.uwe.ac.uk/WCC/klinge.htm.

_____ Volume XIV, London, HMSO, 1949. Disponível em https://ihl-databases.icrc.org/en/national-practice/hans-albin-rauter-case-1949.

_____ Volume X, London, HMSO, 1949. Disponível em: https://unwcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Law-Reports-Volume-10.pdf.

LAWAND, Katleen; COUPLAND, Robin; HERBY, Peter. **A Guide to the legal review of new weapons means and methods of warfare – Measures to implemente article 36 of Additional Protocol I of 1977**. Internacional Committee of the Red Cross. Genebra. 2006.

LEUNG, Rebecca. **The Patriot Flawed?** CBS. Publicado em 24 de junho de 2004. Disponível em: https://www.cbsnews.com/news/the-patriot-flawed-24-06-2004/

LIU, Hin-Yan. **Defense and Military Policy: Autonomous Weapons Systems**. In Encyclopedia of Public Administration and Public Policy, Third Edition. Taylor and Francis: New York, Published online: 20 May 2016; 1-6. Disponível em http://dx.doi.org/10.1081/E-EPAP3-120053153.

LOCKHEED MARTIN. **Aegis Weapon System**. Disponível em http://www.lockheedmartin.com/en-us/products/aegis-combat-system.html.

MCFARLAND, Timothy. **The Satus of Autonomous Weapon Systems under International Humanitarian Law**. Disponível em: https://minerva-access.unimelb.edu.au/items/56e14f44-196a-5eb8-af5c-9c94949fc589,.
_____ **The Concepto f Autonomy**. *In*: LIIVOJA, Rain; VÄLJATAGA, Ann (org.). Autonomous Cyber Capabilities under International Law. NATO CCDCOE Publications, Tallinn, Estonia, 2021.

MULINEN, Fréderic de. **Manual sobre el Derecho de la Guerra para las Fuerzas Armadas.** Genebra, CICV, 1991

MÜNCH, F. **Die Martens'sche Klausel und die Grundlagen des Völkerrechts**. Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht. 1976. Disponível em http://www.zaoerv.de. P. 347/348.

OHLIN, Jens David. **The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield.** 92 International Law Studies (2016). Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2722735.

Organização das Nações Unidas **Final Report of the Panel of Experts on Libya established pursuant to Security Council resolution 1973**. Disponível em https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=S%2F2021%2F229&Language=E&DeviceType=Desktop.
_____ Assembleia Geral. **Resolução 32/84 Armas de Destruição em Massa**. Disponível em: https://digitallibrary.un.org/record/623117?ln=en

_____ Conselho de Segurança. **Resolução 1540 (2004) Armas de Destruição em Massa.** Disponível em: https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/716/81/pdf/n2271681.pdf?token=rSK1mvd5YZhvuovLkH&fe=true

_____ Conselho de Segurança. **Resolução 2663 (2022). Armas de Destruição em Massa.** Disponível em: https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n22/716/81/pdf/n2271681.pdf?token=rSK1mvd5YZhvuovLkH&fe=true

_____ **Convenção sobre a Proibição de Desenvolvimento, a Produção e o Armazenamento de Armas Bacteriológicas, toxínicas e sobre a sua Destruição**. Disponível em: https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2020/12/BWC-text-Spanish.pdf

_____UNODA/CCW/GGE - **Elements for a legal binding instrument to addres the challenges posed by autonomy in weapon systems Submitted by Chile and Mexico**. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/08/WP-Chile-and-Mexico-.pdf.

_____ UNODA/CCW/GGE – **Joint 'Commentary' on Guiding Principles A, B, C and D submitted by Austria, Belgium, Brazil, Chile, Ireland, Germany, Luxembourg, Mexico, and New-Zealand**. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/GGE20200901-Austria-Belgium-Brazil-Chile-Ireland-Germany-Luxembourg-Mexico-and-New-Zealand.pdf.

_____ UNODA/CCW/GGE - **Non-exhaustive compilation of definitions and characterizations.** Disponível em em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_CRP.1_0.pdf. P. 4

_____ UNODA/CCW/GGE - **Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems**. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G18/323/29/PDF/G1832329.pdf?OpenElement

_____ UNODA/CCW/GGE - **Report of the 2019 session of the Group of Governmental Experts on Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems**

_____ UNODA/CCW/GGE – **Revised working paper submitted by Austria**. Disponível em https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_WP.1_Rev.1.pdf

_____ UNODA/CCW/GGE - **State of Palestine's proposal for normative and operational framework on autonomous weapon systems**. Disponível em: https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CCW_GGE1_2023_WP.2_Rev.1.pdf

_____ UNODA/CCW/GGE. **Principles and Good Practices on emerging Technologies in the area of lethal autonomous weapons system proposed by: Australia, Canada, Japan, the Republic of Korea, the United Kingdm, and the United States**. Disponível em: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fdocuments.unoda.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F05%2F20220307-US-UK-RoK-JAP-CAN-AUS-Final-proposal-laws-principles-and-good-practices.docx&wdOrigin=BROWSELINK

PAPA FRANCISCO. **Inteligência Artificial e paz**. Disponível em:

https://www.vatican.va/content/francesco/pt/messages/peace/documents/20231208-messaggio-

PICTET, Jean. **Desarrollo y Principios del Derecho Internacional Humanitario**. Institute Henry Dunant, Ginebra, 1986, p. 74, apud. TICEHURST, Rupert. La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 140

PILLOUD, Claude; DE PREUX Jean; SANDOZ, Yves; ZIMMERMANN, Bruno. **ICRC Database, Treaties, States Parties and Commentaries, Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I), 8 June 1977**, Disponível em https://ihl-databases.icrc.

PRADO, Charles. **A era da inteligência artificial.** Revista Ciência Hoje. Novembro de 2019. Disponível em https://cienciahoje.org.br/artigo/a-era-da-inteligencia-artificial/

PROUD, Ryan W. HART, Jeremy J. MROZINSKI, Richard B. **Methods for Determining the Level of Autonomy to Design into a Human Spaceflight Vehicle**: A Function Specific Approach' (Report, NASA Johnson Space Center, September 2003). Disponível em http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA515467

PARLAMENTO EUROPEU. **Resolução de 12 de setembro de 2018, sobre sistemas de armamento autônomos.** Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2019:433:FULL&from=PT. Acesso em: 20 de outubro de 2021. P. C 433/88.

RIBEIRO, João Luiz Vieira. **Personalização da inteligência artificial: novo paradigma jurídico**. Rio de Janeiro. Lumen Juris, 2021. P. 212/213.

REZEK, José Francisco. **Direito Internacional Público : Curso Elementar**. 15. ed. São Paulo, Saraiva, 2014.

ROUSSEAU, Jean Jacques**. Do contrato Social**. 3ª edição. São Paulo. Martin Claret, 2011

SASSÓLI, Marco. **Autonomous Weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified.** (2014) 90 International Law Studies. Disponível em: https://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=ils

SCHLOSSER. Eric. **World War Three, by mistake**. The New Yorker. Nova Yorque, 23 de dezembro de 2016. disponível em: https://www.newyorker.com/news/news-desk/world-war-three-by-mistake.

SCHARRE, Paul. **Autonomous Weapons and Stability**. Disponível em https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/en/studentTheses/autonomous-weapons-and-stability.

_____; HOROWITZ, Michael. **Keeping Killer Robots on a Tight Leash.** Disponível em: https://www.defenseone.com/ideas/2015/04/keeping-killer-robots-tight-leash/110164/.

SHERIDAN, Thomas B. VERPLANK, William L. **Human and Computer Control of Undersea**

Teleoperators. Technical Report, Massachusetts Institute of Technology, 14 July 1978. Disponível em https://www.academia.edu/45510118/Human_and_Computer_Control_of_Undersea_Teleoperators.

SHANKS, Daimeon. **Martens' Clause: Irony and Codification at the Birth of Modern Humanitarian Law.** Disponível em: https://ssrn.com/abstract=3772320 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3772320.

SINGER, P. W. **Conectado para o Combate: a revolução robótica e o conflito no século XXI**. Rio de Janeiro. Bilbioteca do Exército, 2021. P. 49/52.

THE PROCEEDINGS OF THE HAGUE PEACE CONFERENCES, -***The Conference of 1899-Translation of the Official Text*****,** ed. J.B. Scott. New York, Oxford University Press, 1920, p. 502/505). Disponível em https://archive.org/details/proceedingsofhag00interich.

THE WASHINGTON POST. **Cyber-Attacks by Al Qaeda Feared.** Disponível em https://www.washingtonpost.com/archive/politics/2002/06/27/cyber-attacks-by-al-qaeda-feared/5d9d6b05-fe79-432f-8245-7c8e9bb45813/.

TICEHURST, Rupert. **La Cláusula Martens y el derecho de los conflitctos armados**. Revista Internacional de La Cruz Roja, nº 135, mayo-junio de 1996. P. 135/140

TREVITHICK, Joseph. **Robot Dogs now have assault rifles mounted on their backs**. Disponível em https://www.thedrive.com/the-war-zone/42717/robot-dogs-can-now-have-6-5mm-assault-rifles-mounted-on-their-backs.

UNITED STATES HOLOCAUST MEMORIAL MUSEUM. **Enciclopédia do Holocausto**. https://encyclopedia.ushmm.org/content/pt-br/article/nazi-camps.

US Navy. MK 15 – **Phalanx Closse-In Weapon System**. Disponível em www.navy.mil/Resources/Fact-Files/Display-FactFiles/Article/2167831/mk-15-phalanx-close-in-weapon-system-ciws/.

VARELLA, Marcelo Dias. **Direito internacional público**. 8. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

WATSON, Ben. **The drones of ISIS**. Disponível em: https://www.defenseone.com/technology/2017/01/drones-isis/134542.

YEVGLEVSKAYA, Natalya. **Weapons Review Obligation under Customary International. International Law Studies.** Volume 94. 2018. U.S. Naval War College.