



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

REBERT MICHAEL SILVA PEREIRA

**ARMAS AUTÔNOMAS LETAIS E A CONVENÇÃO SOBRE CERTAS ARMAS
CONVENCIONAIS: O CAMINHO PARA A REGULAMENTAÇÃO E OS RUMOS
PARA A SEGURANÇA INTERNACIONAL**

São Cristóvão

2022

REBERT MICHAEL SILVA PEREIRA

**ARMAS AUTÔNOMAS LETAIS E A CONVENÇÃO SOBRE CERTAS ARMAS
CONVENCIONAIS: O CAMINHO PARA A REGULAMENTAÇÃO E OS RUMOS
PARA A SEGURANÇA INTERNACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado ao Departamento de Relações
Internacionais como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Relações
Internacionais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Bárbara Vasconcellos
de Carvalho Motta

São Cristóvão

2022

REBERT MICHAEL SILVA PEREIRA

**ARMAS AUTÔNOMAS LETAIS E A CONVENÇÃO SOBRE CERTAS ARMAS
CONVENCIONAIS: O CAMINHO PARA A REGULAMENTAÇÃO E OS RUMOS
PARA A SEGURANÇA INTERNACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado ao Departamento de Relações
Internacionais como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Relações
Internacionais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Bárbara Vasconcellos
de Carvalho Motta

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Bárbara Vasconcellos de Carvalho Motta (Orientadora)

Prof. Dr. David Paulo Succi Júnior (Avaliador)

Prof.^a Dr.^a Flávia de Ávila (Avaliadora)

São Cristóvão, 14 de novembro de 2022.

DEDICATÓRIA

É preciso entender as artimanhas do tempo: a hora certa sempre chega. E, de qualquer forma, às cegas, às tontas, tenho feito o que acredito, do jeito talvez torto que sei fazer. (Caio Fernando Abreu)

AGRADECIMENTOS

Ninguém nunca sabe o que vai acontecer em seguida depois de entrar na universidade. Em 2018, quando tudo começou eu sabia que seria uma etapa importante e que precisava acontecer. Quando disse à minha mãe que me mudaria para Aracaju para estudar, ela até comemorou junto, mas não levou muito a sério. Só percebeu que era verdade quando estava com as malas prontas e fazendo a comemoração de despedida com primos e amigos, e lembro bem de todos os momentos que antecederam a mudança. Um lugar novo, com pessoas diferentes, muitas incertezas, medos, alguns sustos e loucuras também (tenho certeza que meu anjo da guarda é competente)!

Uma das primeiras coisas que ouvi assim que se iniciou o curso e que nunca vou esquecer, foi uma frase do Prof. Corival que dizia mais ou menos assim: se o curso de Relações Internacionais não mudar nada em você, na forma como vê e compreende o mundo, recomeça o curso e faça tudo de novo! Com o passar dos semestres essa frase nunca fez tanto sentido no universo de um estudante de Relações Internacionais.

A transformação quando acompanhada de crescimento e aprendizado é mais que bem-vinda. É necessária. Hoje posso garantir que todo aprendizado que tive através do curso, com o brilhante trabalho de todo o Departamento de Relações Internacionais, os professores, os colegas e a Universidade Federal de Sergipe que me enche de orgulho, me faz ter a certeza que fiz a melhor escolha.

Carrego comigo todos os momentos vividos na UFS, pois eles edificaram e vão continuar me ajudando ao longo da vida. Em primeiro lugar, agradeço imensamente à minha família, minha mãe que para mim é um exemplo de ser mulher, mãe e filha, meu pai que pôde dar valiosos conselhos sobre as incertezas do mundo, meus irmãos que sempre estiveram comigo e nos pequenos gestos pude entender o amor envolvido. Agradeço à minha avó por ter iniciado tudo isso, sem a senhora, essa família única não teria existido.

Agradeço aos excelentes professores do departamento que são referência para mim e puderam compartilhar valiosos conhecimentos, que na vida de qualquer pessoa é transformador. Agradeço aos meus colegas da universidade pelos momentos de alegria, troca de conhecimento, angústias e etapas concluídas, em especial àqueles que fazem parte do grupinho cujo nome é melhor não citar aqui, são eles: Analu, Allícia, Breno, Larissa, Vinícius e Will, vocês são excelentes e vão brilhar muito! Agradeço de coração à Alex, que sempre foi um suporte em todos os sentidos e momentos, parceria que não tem preço, um ser humano de coração gigantesco, um exemplo, você é especial e sabe disso. Agradeço à uma amiga de

longa data, Tilly, que me proporcionou momentos maravilhosos, muitas risadas e sempre torceu por mim, assim como torço muito por ela e a gente sabe que venceu! Agradeço também a tantas outras pessoas que tive a honra de conhecer ao longo dessa trajetória, e guardo com carinho os momentos compartilhados.

Este ciclo se encerra, com respeito e satisfação imensa!

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar como o debate sobre a importância da regulamentação das armas autônomas letais foi estabelecido, usando como precedente normativo jurídico a Convenção sobre Certas Armas Convencionais de 1980 e seus Protocolos Adicionais através das Conferências de Revisão entre as Altas Partes Contratantes, no âmbito do Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento. Será analisada também qual medida a ser seguida para que as armas autônomas letais respeitem e façam respeitar as normas do Direito Internacional Humanitário, e quais os efeitos para a segurança internacional. Pretende-se examinar a manifestação ocorrida pela comunidade internacional que tem demonstrado preocupação a respeito das incertezas e dos riscos, nas quais as normas existentes que regulam o uso das armas, meios e métodos de guerra que causam sofrimento desnecessário podem não ser suficientes ao lidar com os efeitos produzidos pelas armas e sistemas de armas autônomas. A presente pesquisa busca questionar: como foi estabelecido o debate entre as Altas Partes Contratantes das Convenções de Genebra a respeito da regulamentação das armas autônomas, e em que medida o debate avançou até o momento? Esta pesquisa irá observar o andamento do debate sobre a regulamentação através das reuniões e conferências estabelecidas entre as Altas Partes Contratantes e Grupo de Peritos Governamentais da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais que ocorreram entre 2013 e 2022.

Palavras-chave: Armas Autônomas; Convenção Sobre Certas Armas Convencionais; Direito Internacional Humanitário; Segurança Internacional; Regulamentação.

ABSTRACT

The present work aims to analyze how the debate on the importance of regulating lethal autonomous weapons was established, using as a legal precedent the Convention on Certain Conventional Weapons of 1980 and its Additional Protocols through the Review Conferences between the High Contracting Parties, within the framework of the United Nations Office for Disarmament Affairs. It will also be analyzed what measure to be followed so that lethal autonomous weapons respect and enforce the norms of International Humanitarian Law, and what are the implications for international security. It is intended to examine the manifestation that occurred by the international community that has shown concern about the uncertainties and risks, where the existing norms that regulate the use of weapons, means and methods of war that cause unnecessary suffering may not be sufficient in dealing with the effects produced by autonomous weapons and weapon systems. The present research seeks to question: how was the debate between the High Contracting Parties to the Geneva Conventions regarding the regulation of autonomous weapons established, and to what extent has the debate progressed so far? This research will observe the progress of the debate on regulation through the meetings and conferences established between the High Contracting Parties and the Group of Governmental Experts of the Convention on Certain Conventional Weapons that took place between 2013 and 2022.

Keywords: Autonomous Weapons; Convention on Certain Conventional Weapons; International Humanitarian Law; International Security; Regulation.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar cómo se instauró el debate sobre la importancia de regular las armas letales autónomas, tomando como antecedente jurídico la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales de 1980 y sus Protocolos Adicionales a través de las Conferencias de Revisión entre las Altas Partes Contratantes, en el marco de la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas. También se analizará qué medida se debe seguir para que las armas letales autónomas respeten y hagan cumplir las normas del Derecho Internacional Humanitario, y cuáles son las implicaciones para la seguridad internacional. Se pretende examinar la manifestación ocurrida por la comunidad internacional que ha mostrado preocupación por las incertidumbres y riesgos, donde las normas existentes que regulan el uso de armas, medios y métodos de guerra que causen sufrimientos innecesarios pueden no ser suficientes para enfrentar los efectos producidos por las armas autónomas y los sistemas de armas. La presente investigación busca cuestionar: ¿cómo se instauró el debate entre las Altas Partes Contratantes de los Convenios de Ginebra respecto a la regulación de las armas autónomas, y en qué medida ha avanzado el debate hasta el momento? Esta investigación observará el avance del debate sobre regulación a través de las reuniones y conferencias establecidas entre las Altas Partes Contratantes y el Grupo de Expertos Gubernamentales de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales que se llevaron a cabo entre 2013 y 2022.

Palabras clave: Armas autónomas; Convención sobre Ciertas Armas Convencionales; Derecho Internacional Humanitario; Seguridad Internacional; Regulación.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCAC	Convenção sobre Certas Armas Convencionais
CCW	Convention on Certain Conventional Weapons
CICV	Comitê Internacional da Cruz Vermelha
DIH	Direito Internacional Humanitário
ESI	Estudos de Segurança Internacional
GGE	Group of Governmental Experts
HRW	Human Rights Watch
IA	Inteligência Artificial
LAWS	Lethal Autonomous Weapons Systems
PMC	Private Military Company
TPI	Tribunal Penal Internacional
ONU	Organização das Nações Unidas
UNODA	United Nations Office for Disarmament Affairs

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 ARMAS AUTÔNOMAS LETAIS: O QUE SÃO?	16
2.1 Autonomia ou liberdade?	17
2.2 Algoritmos, Inteligência Artificial e ética	20
2.3 Definindo limites para as armas autônomas	25
3 A CONVENÇÃO SOBRE CERTAS ARMAS CONVENCIONAIS COMO INSTRUMENTO PARA REGULAMENTAÇÃO	30
3.1 As reuniões oficiais entre as Altas Partes Contratantes da CCW	30
3.2 Armas autônomas letais: novo mandato para as reuniões de desarmamento da CCW	31
3.3 Os 11 princípios orientadores	36
4 LAWS E SEGURANÇA INTERNACIONAL	43
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico nos últimos anos com a maior capacidade de processamento de dados combinada com inteligência artificial (GARCIA, 2019, p.2) identifica a maneira como a sociedade demanda ainda mais tecnologia automatizada e autônoma ao mesmo tempo em que seus efeitos na dinâmica social não são questionados. Nesse sentido, a difusão e o grande salto tecnológico nas últimas décadas têm fomentado debates a respeito dos limites da tecnologia inteligente na área militar e de defesa, como é o caso das armas autônomas letais. É importante considerar que até mesmo a identificação e a nomenclatura destas armas ou sistemas de armas autônomas possuem algumas diferenças no meio acadêmico, entre autoridades governamentais e especialistas. Isso acontece por diversas razões como a constante evolução do que pode caracterizar o conceito das armas autônomas e as diferentes interpretações adotadas sobre seus benefícios e malefícios, incluindo os interesses políticos envolvidos, os fatores econômicos e estratégicos.

Ao considerar a capacidade de uma arma ao identificar e engajar o alvo sem o comando final de um operador humano, Paul Scharre (2018, p. 54) credita à Tomahawk Anti-Ship da década de 1980 da Força Aérea dos Estados Unidos como a primeira arma autônoma. O míssil que tinha a tarefa de destruir navios soviéticos, era lançado em uma vasta área onde os navios estavam localizados e através da captura do sinal de radar o alvo era atingido. Apesar de não ter sido reconhecidamente uma arma autônoma, esse foi um dos primeiros exemplos a serem considerados, evidente que não nos moldes atuais, com vasta combinação de dados alimentando um software dotado de Inteligência Artificial. De forma equiparável, Mariutti (2020, p. 3) lembra que na década de 1970 começava a combinação de tecnologias e transporte que “adquiriram a capacidade de interpretar o significado dos acontecimentos sem a interferência humana”, e ainda pontua que no período pós Guerra Fria o nível de disputas militares e de defesa para além do planeta Terra culminou no processo de “vigilância e comunicação em tempo real de dimensões planetárias” (p. 85).

Criada em 2012, mesmo ano da publicação do relatório da Human Rights Watch (HRW) em parceria com a International Human Rights Clinic sobre as armas autônomas, a ONG *Stop Killer Robots* defende a proibição total e imediata destas armas, incluindo o desenvolvimento, produção, comercialização e uso. O material da campanha contra as LAWS traz um breve compilado sobre a ação conjunta da ONG e de outras organizações, como a HRW por exemplo, e reforça que, o alerta para os riscos a respeito do desenvolvimento e uso destas armas inteligentes letais, sem que ocorra interação homem-máquina, foi feito desde o

ano de 2007 pelo Prof. Noel Sharkey, pesquisador em robótica¹. A campanha com alto teor crítico às armas autônomas - com relevante engajamento nas redes sociais - tem sido um positivo instrumento para o debate e para esclarecer a comunidade internacional sobre os potenciais riscos das armas autônomas inteligentes.

Com efeito, foi possível elevar o nível do debate e levá-lo à reunião entre as Altas Partes Contratantes da Convenção sobre Certas Armas Convencionais (CCAC ou CCW, sigla em inglês) de 2013. Nesta ocasião foi “acordado um novo mandato sobre sistemas de armas autônomas letais” (UNODA, 2013, p. 4). Portanto, foi estabelecido entre as Altas Partes Contratantes a necessidade de se colocar em pauta e debater sobre as armas autônomas, naquela presente Convenção e nas futuras Conferências de Revisão que viessem a ocorrer de acordo com os termos da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais. Naquela ocasião foi afirmada também a necessidade de criar o *Group of Governmental Experts* (GGE), especialistas no assunto com a devida tarefa de preparar relatórios a serem apresentados nas reuniões. A primeira reunião informal do GGE sobre armas autônomas aconteceu em 2014, de acordo com registros dos antecedentes do *United Nations Office for Disarmament Affairs* (UNODA) de Genebra.

Antes da formalização do GGE houve reuniões informais que antecederam a necessidade de definir os termos e os próximos passos a ocorrerem entre conferências, eventos e declarações. Em uma dessas reuniões foi discutida a urgência em se definir o que de fato pode ser considerada como arma autônoma e o andamento do desenvolvimento dos sistemas. Enfatizou-se a necessidade de se estabelecer alguns termos inerentes ao que caracteriza uma *Lethal Autonomous Weapon Systems* (LAWS) - sistemas de armas autônomas letais - e de imediato foi pontuado uma importante característica: a capacidade de selecionar e engajar um alvo sem intervenção humana (UNODA, 2014, p. 3). Neste estudo, em virtude da análise da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais de 1980 e seus cinco Protocolos Adicionais e sua contribuição para a presente pesquisa, será considerado o termo *Lethal Autonomous Weapons Systems* (LAWS) definido através do Grupo de Peritos Governamentais, grupo este que foi devidamente formalizado em 2016 pela Quinta Conferência de Revisão da CCW (UNODA, 2016, p. 9).

Ainda que este estudo busque se aprofundar nas definições do que é uma arma autônoma, nos diferentes conceitos sobre autonomia e no questionamento se ela pode ser considerada uma arma ou não, a definição que nos auxilia a construir a presente pesquisa entende estes sistemas de armas como: armas que processam dados de sensores e algoritmos

¹ Disponível em: <https://www.stopkillerrobots.org/the-story-so-far/>

de bordo para “selecionar (ou seja, procurar ou detectar, identificar, rastrear, selecionar) e atacar (ou seja, usar a força contra, neutralizar, danificar ou destruir) alvos sem intervenção humana” (BODE; HUELS, 2021, p. 1).

Além do conjunto de dados processados através da inteligência artificial, o aprimoramento de elementos tecnológicos e sua aplicação de forma conjunta pôde provocar relevantes alterações no âmbito militar e de defesa (GARCIA, 2019). Tais mudanças são observadas através da captura de imagens com alta definição, do desenvolvimento de sensores, e da descoberta de materiais mais resistentes e leves. O surgimento de drones, ou veículos aéreos não-tripulados, cada vez menores e mais rápidos, também foram fundamentais para ir além dos já conhecidos aparatos de guerra. A capacidade de selecionar e engajar um alvo sem intervenção humana significativa (HUMAN RIGHTS WATCH, 2012) coloca no centro do debate as incertezas a respeito do futuro das relações interestatais e da sociedade civil com o desenvolvimento e uso das LAWS.

Em contrapartida, os países que concentram o maior poder bélico do mundo, como Estados Unidos, China e Rússia, defende a não proibição total e acredita que as normas vigentes endereçam os efeitos produzidos pelas armas inteligentes, ou seja, sustentam a ideia de que as normas do Direito Internacional Humanitário são suficientes. Os Estados defensores das LAWS argumentam que elas possuem uma maior capacidade de precisão e eficácia, e como atualmente não existe um tratado específico para regulamentar estas armas, países como China, EUA, Rússia, Reino Unido e Israel têm avançado no desenvolvimento e “buscado novas tecnologias” (UMBRELLO et al., 2019, p. 273). O debate sobre as armas autônomas apresenta argumentos importantes em ambos os lados, e, segundo os defensores, a inteligência artificial associada às armas é capaz de ultrapassar falhas humanas: “parte dessa proeza ética exibida pelas LAWS não é apenas porque elas nunca se cansam, mas porque são impermeáveis às deficiências psicológicas dos humanos” (UMBRELLO et al., p. 276) e por essa razão não necessitam de regulamentação.

Por outro lado, as declarações da maioria dos países entre as Altas Partes Contratantes da CCW e organizações internacionais defenderam a necessidade de um operador humano exercendo controle, ou seja, capaz de interromper as ações das armas autônomas. Dessa maneira, estariam sendo respeitadas as normas que regulam armas proibidas e as normas que atuam sobre crimes de guerra presentes no Direito Internacional Humanitário e na Convenção Sobre Certas Armas Convencionais e seus Protocolos, assim como a observância do Artigo 36 do Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra de 1949 sobre o surgimento e o desenvolvimento de novas armas e novos sistemas de armas.

Assim, é possível notar que existe uma dificuldade em encontrar um denominador comum sobre o que fazer a respeito das armas autônomas. Em virtude da produção dos efeitos da CCW e seus Protocolos Adicionais, a presente pesquisa usará como base o que foi estabelecido até o momento nas reuniões e convenções entre as Altas Partes Contratantes da CCW sobre a necessidade de criar em conjunto de restrições através dos relatórios promovidos pelo GGE. Lembrando que, os diferentes propósitos sobre o desenvolvimento e uso de armas autônomas e a divergente compreensão sobre a criação de um novo “instrumento vinculante” (HRW, 2021) contribuíram para que então fosse criado o GGE em armas autônomas letais.

A Human Rights Watch (2021, p. 16) alerta que uma possível desestabilização da segurança internacional poderia acontecer por conta do risco potencial de grupos terroristas conseguirem acesso e replicarem as armas autônomas em um cenário crítico de uso deliberado sem intervenção humana com descontrole total. Ademais, ao serem acionadas, a possibilidade de interação entre armas autônomas de diferentes comandantes aponta, segundo o Comitê Internacional para o Controle de Armas Robóticas (2021), para o risco de uma escalada maior do conflito em função da imprevisibilidade. A imprevisibilidade, nesse sentido, também é vista como um outro fator desestabilizador da segurança internacional (ICRAC, 2021).

De acordo com Garcia (2019, p. 3), em função do aumento do emprego da Inteligência Artificial em diversas áreas - como a indústria, a área militar e de comunicação - “um grupo expressivo de pesquisadores de IA reunidos em Asilomar, Califórnia, em 2017, adotou 23 princípios para uma IA benéfica, amigável e segura”. Garcia (2019, p. 3) ainda afirma que é fundamental perceber o alcance estratégico decorrente destas armas, pois os projetos militares envolvendo Inteligência Artificial e autonomia elevam de forma considerável a vantagem militar e em caso de “risco de uma corrida armamentista, os signatários dos princípios de Asilomar foram bem explícitos: uma corrida pelas armas autônomas ‘deve ser evitada’”.

Compreender a importância do surgimento de uma nova regulamentação, ou um “instrumento jurídico vinculante” (HRW, 2021) sobre uma tecnologia militar autônoma inteligente com capacidade de destruição, poderá constituir condutas consonantes e orientadas à luz do Direito Internacional Humanitário e da Segurança Internacional. O debate é fundamental para preencher as lacunas existentes e entender as possíveis consequências do uso dos sistemas de armas autônomas letais. A presente pesquisa tem por objetivo analisar como foi estabelecido o debate entre as Altas Partes Contratantes da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais e seus Protocolos Adicionais a respeito da tentativa de regulamentação das armas autônomas, e em que medida o debate avançou até o momento, considerando as

reuniões e conferências que ocorreram no Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento entre 2013 e 2022 em Genebra, na Suíça.

Com o propósito principal de avaliar o andamento do debate sobre a regulamentação das armas autônomas letais nos parâmetros da CCW, a metodologia da pesquisa é classificada como exploratória em virtude da análise dos debates existentes a respeito das definições e incertezas das LAWS e seus efeitos. O caráter exploratório da pesquisa se dá, também, por ter em análise um objeto relativamente recente nos estudos atuais, que permite questionamentos importantes sobre as consequências na sociedade e nas relações dos atores no Sistema Internacional, onde a segurança internacional pode ser afetada. Neste caso, a regulamentação é identificada como o caminho mais adequado a ser seguido para que seja respeitado o Direito Internacional Humanitário (HRW, 2021).

Adotando como fonte primária, o método específico utilizado será a revisão documental discutida e produzida pelos relatórios das reuniões e conferências a respeito da regulamentação das LAWS, que aconteceram entre as Altas Partes Contratantes e o Grupo de Peritos Governamentais da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais, em Genebra, sob os cuidados do UNODA, entre os anos de 2013 até 2022. As declarações feitas no âmbito da Convenção foram dos Estados, ONG's, OI's e o GGE, sendo estes os atores primários a serem analisados na pesquisa. O outro método empregado adotado foi através da revisão da literatura de artigos acadêmicos e livros. O material bibliográfico levantado é importante para compreender como especialistas e acadêmicos têm compreendido o objeto estudado e assim examinar o andamento da tentativa de regulamentação, bem como uma possível normativa vinculante pode definir o futuro das armas autônomas letais.

2 ARMAS AUTÔNOMAS LETAIS: O QUE SÃO?

São armas configuradas para mapear um ambiente desejado, identificar, selecionar e atingir o alvo sem controle humano. Considerando que estes elementos são premissas básicas ao definir o que é uma arma autônoma letal, é fundamental compreender que existe uma vasta possibilidade de aplicação destas armas, que em cada elemento citado acima está embutida uma série de outros fatores que podem alterar o resultado alcançado pelas armas e os efeitos produzidos por ela. Ao ser configurada para mapear um determinado ambiente, é preciso analisar o tipo de ambiente, se é terrestre, marítimo, aéreo ou até mesmo espacial. É preciso considerar as condições oferecidas pelo ambiente, se é uma área urbana, um deserto ou uma área de guerra sem a presença de nenhum civil. Além disso, deve se considerar o que está no ambiente a ser observado, se existem combatentes, civis, prédios, carros, tanques, navios, aviões; qual a configuração dada ao estabelecer quem é o inimigo a ser identificado, como é feita a seleção do alvo. Em função da responsabilidade sobre os efeitos, é preciso observar quais são os atores envolvidos, baseado em quais critérios foi determinado o alvo, considerando condições meteorológicas, fatores ligados à temperatura, velocidade, enfim. São inúmeros os fatores que devem ser levados em consideração em um ambiente de guerra antes de se utilizar uma norma ou método de guerra.

O quadro de complexidade se estabelece em um nível ainda maior quando se é considerado o emprego de uma arma com elevado grau de autonomia sem a interferência de um operador humano - sem a interação homem-máquina - capaz de decidir quando, como e se vai matar alguém ou destruir um alvo. Estabelecer o conceito chave sobre o que é uma arma autônoma letal nos tempos atuais é importante para que minimize o distanciamento entre tecnologia disponível e realidade social. Isso significa dizer que as primeiras armas consideradas autônomas, da década de 1980, se deparam hoje com um nível de autonomia e capacidade de processamento de dados como nunca visto, e que os problemas atuais, a capacidade de destruição e o modo como se resolvem estes problemas também sofreram mudanças significativas, como é o caso das ameaças de ataque cibernético e as consequências caóticas resultantes.

De forma paralela ao exemplo dado por Scharre (2018) sobre o Tomahawk Anti-Ship, considerada uma arma autônoma programada para destruir navios, Pedron e da Cruz (2020, p. 7) lembram que o Exército dos EUA desenvolveu na mesma década de 1980 o Phalanx

Close-In Weapons System (CIWS), que eram embutidos nos navios mas com objetivo de destruir aviões, mísseis e barcos menores. Neste caso, a autonomia ocorria por conta da capacidade de identificar o alvo e destruí-lo por conta própria. Os Estados Unidos foram pioneiros neste aspecto, e a partir de 1990 em diante outras armas autônomas foram sendo desenvolvidas, como o Tacit Rainbow e o Low Cost Autonomous Attack System (LOCAAS) (SCHARRE, 2018, p. 57). Com o desenvolvimento da Inteligência Artificial, a autonomia passou a ser combinada com um elemento avançado com capacidade de aprendizado e assim, as LAWS evoluíram. O desenvolvimento de drones junto com a larga produção trouxe um novo capítulo para as armas autônomas. O custo elevado com as forças de segurança, ou seja, com soldados, mísseis, munições loitering (munições vagantes que operam por horas, se for preciso, até encontrar o alvo determinado) e navios, viu nos drones uma nova possibilidade do emprego de funções autônomas com baixo custo de produção e manutenção. Mesmo que em uma missão o drone não tenha completado uma tarefa determinada, ele pode voltar à base para realizar outra operação militar (SCHARRE, 2018, p 60).

2.1 Autonomia ou liberdade?

De acordo com Paul Scharre (2018, p. 33), que possuía um cargo de liderança no Departamento de Defesa dos Estados Unidos, “autonomia é simplesmente a capacidade de uma máquina executar uma tarefa ou uma função por conta própria”. No entanto, Scharre defende a importância em se estabelecer o conceito de autonomia ao se analisar uma arma ou um sistema de armas autônomas. Isso significa dizer que a capacidade de autonomia de uma arma inteligente pode ter diferentes interpretações e definir estritamente o que é uma arma autônoma implica diretamente na usabilidade e nos efeitos produzidos por ela.

Scharre (2018) afirma que, além do nível de autonomia que uma arma pode alcançar ser o ponto chave no debate em torno dos efeitos que ela pode desempenhar, não é necessariamente a inteligência artificial que define o alcance da arma, mas a “liberdade embutida” nela. Considerar uma tarefa a ser executada de forma autônoma não qualifica a complexidade da arma; é importante observar a complexidade da tarefa em si e se ocorre a interferência de um humano ou a combinação de uma tarefa executada de forma autônoma com uma tarefa executada por um humano.

Um termostato que tem uma tarefa programada para alterar a temperatura de forma autônoma de acordo com a temperatura detectada no ambiente, traz menos complexidade que uma tarefa autônoma de um caça F16 ao evitar a colisão no solo quando, em caso extremo, o

piloto está incapacitado de fazê-lo (SCHARRE, 2018, p. 34). Sendo assim, a tarefa a ser realizada deve ser analisada com mais afinco ao qualificar o nível de autonomia e sua complexidade.

Em seu livro, *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War* (2018), Scharre apresenta três conceitos que definem a qualidade da autonomia da máquina: “o tipo de tarefa que a máquina está realizando; a relação do humano com a máquina ao realizar essa tarefa; e a sofisticação da tomada de decisão da máquina ao realizar a tarefa” (p. 33). Através da configuração da arma entre esses conceitos estão compreendidas três formas de autonomia: semiautônoma, autônoma supervisionada, e totalmente autônoma.

Os níveis de autonomia estão definidos de acordo com a relação entre máquina e homem dentro do *loop* OODA, denominado pelos pilotos da Força Aérea norte-americana, segundo Scharre (2018). O OODA significa: observar, orientar, decidir, agir. Portanto, o papel do operador humano neste *loop*, em conjunto com a máquina, irá definir o grau de autonomia desta.

No sistema semi-autônomo, a tarefa a ser realizada depende da decisão final do operador humano para que seja devidamente executada e concluída, neste caso, o humano está dentro do *loop*. Dessa forma, o “sistema pode sentir o ambiente e recomendar um curso de ação, mas não pode realizar a ação sem aprovação humana”. Um pouco diferente, o sistema autônomo supervisionado “pode sentir, decidir e agir por conta própria, mas um usuário humano pode observar o comportamento da máquina e intervir para pará-la, se desejar”. Neste caso, o humano está sobre o *loop*, observando como o sistema opera sem que necessariamente precise de um comando final (SCHARRE, 2018, p. 34-36).

O nível mais avançado de autonomia é quando a interferência do operador humano não acontece. A arma totalmente autônoma observa, sente o ambiente, engaja o alvo sem que ocorra interrupção humana em nenhum destes processos. O humano, neste caso, está totalmente fora do *loop*, “uma vez que o humano ativa a máquina, ela conduz a tarefa sem comunicação de volta ao usuário humano” (SCHARRE, 2018, p. 37)

As três formas de autonomia abordadas por Scharre (2018) não implicam necessariamente em um grau diferente de inteligência, mas os níveis podem operar de forma independentes. Uma arma ou um sistema de armas capaz de receber um software alimentado com Inteligência Artificial pode aprender e se aprimorar através do processamento de dados (aprendizado de máquina). No entanto, a diferença entre os níveis de autonomia vai depender da configuração do programador do ponto de vista da liberdade embutida na arma ao decidir se vai engajar um alvo, por exemplo.

A busca pelo desenvolvimento das armas inteligentes incorpora fundamentalmente a ideia de ampliar cada vez mais a autonomia para que o processo feito pelas armas antes do engajamento do alvo seja concluído em um menor tempo possível na lógica do *loop* OODA, de modo que um humano não teria capacidade de alcançar a velocidade de processamento da arma autônoma.

o Departamento de Defesa dos EUA em 2011 afirmava: a autonomia reduz a carga de trabalho humana necessária para operar os sistemas, permite a otimização da função humana no sistema e permite que a tomada de decisão humana se concentre nos pontos onde é mais necessária. Esses benefícios podem resultar em eficiência de mão de obra e economia de custos, bem como maior velocidade na tomada de decisões (SCHARRE, 2018, p.22).

O argumento do Scharre (2018) é importante pois a maneira como os Estados interpretam o que torna uma arma autônoma pode alterar toda a dinâmica que envolve uma tentativa de regulamentação ou de criar limites a respeito do desenvolvimento do objeto.

Por outro lado, Asaro (2018) entende que os mecanismos de processamento de dados estão no mesmo patamar da liberdade inserida na arma, ou seja, do nível de autonomia. Para ele, existem certos níveis de autonomia dentro de um continuum que estabelece ao mesmo tempo um crescente nível de aprendizado, alguns com maiores limitações e dependência humana em função da permissão para realizar um comando, outros com elevado grau de autonomia ou totalmente autônoma.

Asaro (2018, p. 2) afirma que, diferente de Scharre (2018), a liberdade de uma arma está no mesmo nível de informações nela alimentada. Portanto, uma base de dados rasa e com baixa capacidade de processamento qualifica a autonomia da arma um tanto quanto limitada do ponto de vista da sua precisão e liberdade, pois “ainda mais autônomos são os sistemas que usam análises sofisticadas de sensores para selecionar alvos apropriados por conta própria e tomar decisões sobre a adequação de várias ações em resposta à sua situação”. A liberdade de ação de uma arma autônoma totalmente autônoma sem interferência do ser humano é tida como altamente arriscada por possibilitar uma “guerra acidental” em função da imprevisibilidade do aprendizado de máquina.

Apesar de ambos os autores concordarem com as projeções futuras que indicam um aumento substancial no investimento em robótica e inteligência artificial para fins militares, Scharre (2018) não é otimista quando o assunto é o uso deliberado e em larga escala, pois entende que a autonomia ou o nível de liberdade seriam restritos, mas reconhece que existem ainda uma série de interrogações quando se fala em ética e responsabilidade.

É nesse sentido que Asaro (2018) cita a teoria da guerra justa de Michael Walzer, a qual questiona a “conduta na guerra” e tem como maior desafio o surgimento de novas tecnologias de guerra. Asaro (2018) argumenta que aquilo que é novo, como uma nova arma, esbarra em questões fundamentais a respeito do motivo de se fazer uma guerra e como poderia descumprir as normas do Direito Internacional Humanitário quando se fala em respeito à dignidade humana e responsabilização.

A análise do Asaro (2018) a partir da “teoria da guerra justa” de Walzer, supõe que o desenvolvimento em larga escala de sistemas de armas autônomas ou sua proibição total abre uma margem complexa do debate entre aqueles a favor e os que são contra. Desse modo, resultaria em um maior problema a ser resolvido no futuro, como por exemplo, a possível desproporcionalidade militar entre países e o uso indiscriminado da tecnologia com algoritmos alimentados por dados e informações tendenciosas capazes de afetar grupos étnicos raciais. Por essa falta de limite à respeito do desenvolvimento das LAWS, Asaro (2018) entende que o momento para regulamentar deve ser feito o quanto antes.

2.2 Algoritmos, Inteligência Artificial e ética

A necessidade de uma maior troca de informações em um curto espaço de tempo impulsionou o investimento tecnológico que permitiu, de forma paralela, alimentar uma ampla base de dados capaz de alterar a dinâmica militar e de defesa dos sistemas e mecanismos de guerra. Através da combinação de elementos como os aparatos de vigilância e algoritmos alimentados por esta base de dados cada vez maior e valiosa, foi se tornando mais fácil identificar alvos inimigos com maior precisão, principalmente a partir da Guerra Fria (MARIUTTI, 2020, p.85) e, dessa maneira, foi alcançado um nível de autonomia antes nunca visto.

Mariutti (2020) destaca esta combinação de elementos e sensores como “captação de todo o espectro da luz, assinatura de calor, vibrações, padrões de movimento, ondas sonoras” (p. 90) que junto aos algoritmos com processamento avançado, dotados de aprendizagem por conta da Inteligência Artificial, pode tornar uma máquina de guerra, como uma arma autônoma, altamente vantajosa em um combate. Ainda, outra vantagem identificada pelos apoiadores do desenvolvimento das LAWS se vincula à possibilidade de que a precisão e eficácia das mesmas supere aspectos psicológicos e fisiológicos de natureza humana. O autor descreve os avanços tecnológicos que envolvem as imagens digitais capazes de facilmente serem manipuladas ou construídas. O avanço da tecnologia de imagem pode auxiliar uma

arma autônoma ao identificar um alvo, em que o comando é compreendido através dos algoritmos inteligentes.

Para James Johnson (2019), nos próximos anos países como EUA, China, Israel e Rússia irão dedicar maiores investimentos envolvendo Inteligência Artificial (IA). Além disso, aponta que durante o governo Trump foi dada uma ordem de triplicar o financiamento para o programa de mísseis autônomos inteligentes dos Estados Unidos. Algumas armas ou sistemas de armas e de defesa utilizados atualmente têm a capacidade de serem alimentadas com algoritmos inteligentes.

Além das munições vagantes, conhecidas como drones suicidas (*loitering munition*)² que utilizam inteligência artificial, a exemplo do Harop³, os submarinos não-tripulados e veículos aéreos não-tripulados receberão IA com maior frequência em um curto espaço de tempo, ou seja, seguindo a tendência de maior investimento entre as potências militares, principalmente. Johnson (2019, p. 7) exemplifica o caso da China, que construiu em 2018 o maior campo de testes do mundo para drones e veículos aéreos não-tripulados.

Um dos fatores levantados entre aqueles à favor da proibição total das LAWS, é se esse algoritmo inteligente embutido nas armas autônomas terá capacidade de respeitar a ética na guerra, além de respeitar e fazer respeitar o Direito Internacional Humanitário ou *jus in bello*. A ética é expressa através da consciência do ser humano enquanto um indivíduo social (MARX, 2004, p. 107) determinado por um padrão de valores a serem seguidos. Nesse sentido, considerar a capacidade de agência e engajamento atribuídos a uma arma autônoma sem um operador humano para julgar se deve interferir na ação dela, implica, portanto, apontar a falta de subjetividade política e consequentemente a falta de garantia que a arma autônoma trará consigo questões que respeitem a ética, pois, a priori, somente ao ser humano é conferida a ética e a consciência crítica.

É evidente que a tecnologia e sua evolução transformam o andamento da vida social e suas relações, demandas individuais, crenças, percepções de espaço, tempo e comportamento. Nesse sentido, o resultado dessas transformações incorpora “formas específicas de poder e autoridade” (WINNER, 1980, p. 1). A tecnologia serve ao ser humano, mas em ocasiões

² As munições de ataque *loitering* (LAMs) vagam a procura por alvos (por exemplo, radares inimigos, navios ou tanques) com base em critérios de direcionamento pré-programados, para destruir seu alvo quando seus sensores detectam o radar de defesa aérea de um inimigo. Comparados aos mísseis de cruzeiro (projetados para cumprir uma função semelhante), os LAMs usam tecnologia de IA para derrubar com maior rapidez os projéteis recebidos do que um operador humano seria capaz, e podem permanecer em voo (ou vagar) por períodos muito mais longos.

³ O único LAM operacional é o Harop (ou Harpy II) de Israel, uma arma anti-radar vagante totalmente autônoma que pode permanecer em voo por até seis horas, e é também uma bomba de mergulho [bomba suicida] contra sinais de radar inimigo sem [a presença de] um operador humano, com capacidade letal no campo de batalha.

específicas, pode exercer domínio, controle ou liberdade, e para ilustrar isto basta imaginar um cenário de guerra com ameaça de ataque nuclear ou o acesso libertador à informação através da TV, computador e celular ao promover algum tipo de denúncia, seja ela de um ato antidemocrático ou criminoso; significa dizer que a tecnologia está conectada “nas condições da política moderna” (ibid, p. 2).

Nesse sentido, Winner (1980) questiona se a tecnologia pode ser considerada um ser dotado de política por conta das transformações que pode promover. Para o autor, a política faz parte das pessoas, não de máquinas ou de coisas materiais. A tecnologia não pode ser considerada como um elemento dotado de política pois é um produto social material sem consciência, e se não tem consciência não pode ser culpabilizada por uma falha letal. Entretanto, esta tecnologia é baseada em uma realidade social, por isso, Winner (1980) afirma que em diferentes níveis a tecnologia pode se assumir formas específicas de política, mas é importante observar a função da tecnologia dentro da realidade social e qual seu nível de transformação naquele ambiente.

Winner (1980) entende que não é justo do ponto de vista da humanidade atribuir subjetividade política a uma arma simplesmente pela sua forma e existência, mas afirma que por sua capacidade de transformação, a tecnologia ou a arma, neste caso, deve ser entendida como agente transformador da realidade social. A compreensão da tecnologia deve acontecer considerando os meios técnicos que fazem parte dela, quem as projetou e o intuito de quem as projetou, se existe aspiração autoritária ou democrática envolvida, pois “certos dispositivos e sistemas quase sempre se ligam a formas específicas de organização de poder e autoridade” (WINNER, 1980, p. 12).

Dar o poder de decisão e julgamento da vida de algum combatente à tecnologia impõe um novo padrão político-social a ser examinado, em que os efeitos de uma arma autônoma dotada de inteligência de aprendizado trazem consequências ainda pouco debatidas. Para que ocorra um grau aceitável de estabilidade a respeito do uso das LAWS é importante a existência de um “padrão de poder e autoridade”, a exemplo das armas nucleares, compreendendo que um elemento especial necessita de um controle maior, em que “suas propriedades letais exigem que [tal arma ou tecnologia] seja controlada por uma cadeia de comando centralizada, rigidamente hierárquica, fechada a todas as influências que possam tornar seu funcionamento imprevisível” (WINNER, 1980, p. 131).

Ao adotar um discurso brando sobre a regulamentação das armas autônomas, Umbrello (2019) acredita na eficácia do desenvolvimento e controle das armas sem a necessidade de promover um banimento total. Este desenvolvimento estaria atrelado a uma

programação inteligente com base no respeito à ética. Umbrello (2019) não faz uma definição do que é a ética. Do ponto de vista das Relações Internacionais, Pozzatti (2016) visualiza a ética kantiana nas relações entre os Estados através da busca de um imperativo moral que rege boas relações e evita o caos presente no estado de natureza do ser humano.

Considerando as relações interestatais no mundo, Batista (2007) argumenta o ponto crítico que a guerra pode atingir. Como a ética pautada nos regimes, tratados e costumes pode contribuir para um certa ordem em meio ao caos do conflito, ou seja, estabelecer que os Estados constantemente consultem os “instrumentos legais [que servem] para constranger o comportamento dos soldados dentro de um padrão aceitável de conduta” (BATISTA, 2007, p. 146), este padrão de conduta na guerra está relacionado ao respeito aos princípios da distinção, proporcionalidade e efeito indiscriminado. A ética a ser embutida nas armas autônomas letais é a ética compreendida no Direito Internacional Humanitário.

Encontrar um meio eficaz para embutir esses princípios, segundo ele, facilitaria o desenvolvimento das armas autônomas promovendo uma retorno benéfico do ponto de vista da sua função. Umbrello (2019) vai além e acrescenta que a ética embutida no algoritmo das LAWS pode superar a ética humana e dentro de um panorama amplificado aponta que as armas autônomas possuem uma maior capacidade de precisão e eficácia e por conta disso o seu desenvolvimento poderia implicar na perda de sentido do uso de armas nucleares que têm poder de aniquilação da raça humana.

Por se tratar de uma máquina, as LAWS têm maior capacidade de superar condições físicas do homem, ou seja, são incansáveis. Além disso, não estão suscetíveis ao estresse do conflito, à fadiga, aos desvios inerentes de natureza humana em condições de elevados disparos emocionais, à indiferença e ao sofrimento que poderia “facilmente cometer crimes de guerra” (UMBRELLO, 2019, Pp. 276). Do ponto de vista da ética, as armas autônomas são vistas como mais confiáveis, visto que “não é apenas porque elas nunca se cansam, mas porque são impermeáveis às deficiências psicológicas dos humanos” (UMBRELLO, 2019, p. 276).

Por outro lado, seria justo e ético utilizar uma máquina para deliberar ataques sem intervenção de um operador humano no contexto de guerra? A teoria da guerra justa, que foi compreendida por Santo Agostinho (ARAÚJO, 2017), argumenta que o Estado em sua essência deveria buscar a paz. Ao declarar uma guerra, a “autoridade” e a “causa” são elementos que essencialmente devem ser considerados. A mesma teoria também foi abordada de forma semelhante por Michael Walzer (2003 apud MONTEIRO, 2012, p. 158), que menciona o respeito da igualdade entre soldados, dos motivos e meios justificados do Estado

ao declarar guerra com legitimidade, uso dos meios diplomáticos esgotados e objetivo de paz a ser alcançado.

Walzer (2003 apud MONTEIRO, 2012, p. 159) explica que a guerra justa não significa dizer que é moralmente aceita sob quaisquer condições existentes diante do simples desejo de guerrear. O termo “justo”, para isso, deve ser examinado com rigor. A guerra justa é aquela que, ao acontecer, deve respeitar critérios dos dois elementos fundamentais inerentes à entrada e aos acontecimentos dentro da guerra que afetam diretamente os envolvidos: o *jus in bello* e o *jus ad bellum*.

Ainda de acordo com Walzer (2003, apud MONTEIRO, 2012, p. 159), o *jus in bello* é explicado como a importância do “julgamento a ser feito sobre cumprimento ou violação das normas de combate” e o *jus ad bellum* é o “julgamento sobre agressão e autodefesa”. Segundo o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), o *jus ad bellum* é o direito do uso da força, enquanto o *jus in bello* é o Direito Internacional Humanitário que busca regular a conduta na guerra.

O propósito do Direito Internacional Humanitário (DIH) é limitar o sofrimento causado pela guerra ao proteger e assistir as vítimas da mesma sempre que possível. O direito, portanto, aborda a realidade de um conflito sem considerar os motivos ou a legalidade de recorrer à força. Ele regula somente os aspectos do conflito que são de preocupação humanitária. Isso é conhecido como *jus in bello* (direito na guerra). Suas disposições se aplicam às partes beligerantes independentemente do motivo para o conflito ou se a causa defendida por qualquer uma das partes seja justa (CICV, 2010).

Como prever e evitar uma tomada de decisão equivocada de uma arma autônoma a respeito do potencial alvo, sendo este um não combatente de guerra? A função do programador do algoritmo, e quem está acima do programador como autoridade competente para autorizar o uso das LAWS deve garantir a distinção entre um civil e um combatentes, e garantir que não irá embutir sentimentos de natureza preconceituosa e discriminatória, que podem levar a um erro fatal, assumindo uma conduta de desrespeito às normas vigentes do DIH.

Isso leva a um outro questionamento importante, que é questionar como é possível julgar uma arma nos parâmetros jurídicos atuais. Sendo um produto tecnológico que faz parte de uma realidade social (WINNER, 1980), as LAWS necessitam da ação do homem para que ocorra sua existência e, por conseguinte, necessitam que sejam depositadas informações e dados que vão determinar suas ações de forma livre e autônoma sem interferência de um operador humano. Desse modo, estabelecer a responsabilidade de danos causados pelas

LAWS são de responsabilidade do programador ou da própria máquina, que é um produto não dotado de política.

Atualmente as armas autônomas letais são incapazes de respeitar e fazer respeitar o Direito Internacional Humanitário - pois são “armas de natureza indiscriminada e que causam danos”. Portanto, sua definição deve ir além do conceito de “arma” propriamente dita e precisa que seja interpretada como robôs-combatentes, ou seja, existe uma lacuna sobre questões de responsabilidade e de como a sociedade internacional vai ser afetada sobre o futuro das mesmas (CHENGETA, 2016, p. 36).

2.3 Definindo limites para as armas autônomas

A campanha iniciada em 2012 pela ONG *Stop Killer Robots* foi amplamente apoiada por diversas personalidades e organizações pelo mundo (BEIER, 2017, p.6). Entre os apoiadores estão: Human Rights Watch, Comitê Internacional para o Controle de Armas Robóticas, Noam Chomsky, Stephen Gosse, Elon Musk, Jody Williams (laureada Nobel da paz). A *Stop Killer Robots* argumenta que os riscos e incertezas a respeito da falta de capacidade das LAWS em cumprir o DIH e das consequências negativas para a segurança internacional, como a aquisição das armas autônomas por grupos extremistas, são motivos suficientes para que o uso e desenvolvimento seja estigmatizado. Com isso, defendem que os Estados precisam se mobilizar para criar uma normativa que proíba essas armas.

O Comitê Internacional para Controle de Armas Robóticas (ICRAC, sigla em inglês) criado em 2009 por Noel Sharkey, Jürgen Altmann, Peter Asaro e Rob Sparrow, e que hoje faz parte da campanha *Stop Killer Robots*, concordou em estabelecer um estudo contínuo sobre as armas autônomas. Em uma declaração feita pelos membros, que teve um aumento de adesões nos últimos anos, foi afirmado que:

Dado o rápido ritmo de desenvolvimento de sistemas robóticos armados teleoperados e autônomos, apelamos à comunidade internacional para iniciar uma discussão sobre os perigos prementes que esses sistemas representam para a paz e a segurança internacional e para os civis, que continuam a sofrer mais nas guerras armadas. Os sistemas armados teleoperados e autônomos têm o potencial de acelerar o ritmo e o ritmo da guerra, minar os controles e regulamentos de armas existentes, exacerbar os perigos da guerra assimétrica e desestabilizar a segurança regional e global. Em particular, os sistemas autônomos podem promover o uso indiscriminado e desproporcional da força e obscurecer a responsabilidade moral e legal por crimes de guerra (ICRAC, 2010).

Definir o conceito e dar limites ao que pode ser considerado autônomo é um caminho fundamental para que a proibição ou regulamentação seja efetiva. Vale mencionar que tem sido mais comum o uso do termo “armas autônomas letais”, assim como foi definido pelo

Grupo de Peritos estabelecido na Quinta Conferência de revisão da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais em 2016. O uso da linguagem ao se referir às armas pode muitas vezes ser um indício de como o autor, uma autoridade governamental ou uma organização se posiciona sobre o interesse em desenvolver ou barrar o desenvolvimento da tecnologia.

Apesar dos diferentes entendimentos sobre o que caracteriza uma arma autônoma, existe um consenso quanto à falta de respostas sobre limites que as armas autônomas devem possuir. Ainda assim, alguns Estados, estudiosos, Organizações e grupos de interesses militares acreditam que as normas vigentes são suficientes para lidar com os efeitos produzidos pelas LAWS. Marsh (2014) destaca a necessidade de definir de forma técnica e pragmática uma normativa que estabeleça o conceito de uma arma autônoma, pois mesmo que já exista um entendimento geral sobre sua definição, ainda há dúvidas no debate ao explicar o que pode ser considerado como autônomo ou não.

Como critério básico para definir uma LAW, Marsh (2014) afirma que “o elemento importante é que o robô tenha uma escolha autônoma quanto à seleção de um alvo e ao uso de força letal.” Em seu *policy brief* ele afirma que para proibir o desenvolvimento de uma arma é preciso unir dois elementos eficazes: estigmatizar a existência e uso dessa arma como algo inaceitável e de prejuízo elevado à vida dos civis; e persuadir os governos de modo que eles entendam o desenvolvimento e uso dessa arma como algo dispensável.

O autor cita o Brimstone (MARSH, 2014, p.3), uma arma autônoma usada pelo Reino Unido, desenvolvida na década de 1990, como um exemplo do embate a respeito do entendimento de autonomia. Para a força aérea inglesa, o Brimstone, que é classificado como *fire and forget* (atire e esqueça), não é totalmente autônomo, apesar de assumir condições de autonomia a depender da situação do conflito, da demanda existente e dos cálculos que predizem vantagem ou prejuízo militar. Como bem lembrado por Marsh (2014), o primeiro uso do Brimstone sem intervenção humana foi em 2011, na Líbia, no qual 24 mísseis foram disparados acertando um comboio:

a maioria são mísseis que os guiam até o alvo uma vez lançados, permitindo que o atirador se concentre em outras tarefas, como escapar da retaliação inimiga. Alguns simplesmente voam para coordenadas predefinidas, enquanto outros procuram ativamente por alvos (MARSH, 2014, p. 3).

Do mesmo modo que Marsh (2014), a Human Rights Watch (2021) e a ONG *Stop Killer Robots* utilizaram um tom mais rígido ao alertar sobre as incertezas, sobre o desenvolvimento e uso das armas autônomas, e como elemento crítico lembraram que este tipo de arma atualmente não tem capacidade de distinguir entre combatentes e civis.

O Direito Internacional Humanitário prevê através do Protocolo Adicional I de 1977, relativo às Convenções de Genebra de 1949, a necessidade de diferenciar um combatente de um civil, visto que tal proposição é básica dentro do escopo do respeito aos direitos humanitários e dentro dos limites da ordem na guerra.

Segundo Jean-Marie Henckaerts e Louise Doswald-Beck (2017, p. 3), em o Direito Internacional Humanitário Consuetudinário, publicado pelo CICV, o primeiro registro que se tem a respeito do princípio da distinção foi conhecido através da Declaração de São Petersburgo e posteriormente registrado no artigo 25 da Convenção de Haia de 1907, ao mencionar a proibição em atacar aqueles que não estão em condição de defesa, casas, cidades, povoados e edifícios. O princípio da distinção diz que “as partes em conflito devem distinguir entre civis e combatentes em todas as circunstâncias. Os ataques somente podem ser dirigidos contra os combatentes. Os ataques não podem ser dirigidos contra os civis” (CICV, 2017).

Ainda segundo o CICV, os artigos 48, 51 e 52 do Protocolo Adicional I tiveram apoio de países como México e Reino Unido em defesa de não ser feita nenhuma reserva a respeito dos termos presentes nos artigos acima citados, que evidencia o “ataque” como qualquer “ato de violência contra o adversário” e acrescenta que:

A proibição de ataques aos civis também está disposta no Protocolo II, Protocolo Emendado II e Protocolo III das Convenções sobre Certas Armas Convencionais e no Tratado de Ottawa que bane as minas antipessoal. Além disso, o Estatuto do Tribunal Penal Internacional estipula que “dirigir intencionalmente ataques à população civil em geral ou civis que não participem diretamente nas hostilidades” constitui um crime de guerra em conflitos armados internacionais. (CICV, 2017, p.4)

Considerar a incapacidade de uma LAW em não distinguir um combatente de um civil é um ponto de extrema importância em função da multiplicidade de situações ou cenários de guerra, em que muitas vezes um combatente pode estar vestido ou caracterizado como um civil, um cidadão comum, sem uma devida identificação, sem um aparato militar ou traje que venha a caracterizá-lo como um combatente.

Docherty (2020, p. 224-225) observa que as “armas totalmente autônomas apresentariam obstáculos significativos ao cumprimento das regras fundamentais de distinção e proporcionalidade do Direito Internacional Humanitário”. Além da dificuldade de diferenciar civis de combatentes, estes podem se misturar facilmente na população. Sendo assim, a responsabilidade por um crime de guerra não teria um direcionamento preciso ao considerar a imprevisibilidade da arma totalmente autônoma, sem a supervisão de um operador humano. Se uma arma totalmente autônoma é programada para desempenhar uma

tarefa complexa e por alguma razão ocorra o desrespeito ao DIH, como seria possível atribuir a culpa e responsabilidade legal à uma máquina?

Respeitar o princípio da distinção vai além do fator aparência, mas também a conduta do combatente precisa ser observada (HRW, 2021, p.7). Além da possibilidade de se misturar em meio aos civis e trazer dificuldade de interpretação para uma arma autônoma, o combatente pode decidir pela rendição. Além disso, até o momento, não existem dados que comprovem a capacidade que uma arma autônoma teria para interpretar a conduta ou a postura de um combatente ao se render e se retirar do combate. Nesse sentido, a Human Rights Watch aponta que o princípio da distinção considera também a avaliação das “intenções do indivíduo [...] [em que] tais avaliações podem exigir a interpretação de pistas sutis no tom de voz de uma pessoa, expressões faciais ou linguagem corporal ou estar ciente da cultura local”.

A possibilidade de um sistema autônomo inteligente em transportar armas ou munições dentro da legalidade dos termos presentes na Convenção Sobre Certas Armas Convencionais, não é capaz de garantir que as armas autônomas letais são capazes de não causar sofrimento desnecessário, gerar efeitos indiscriminados ou violar o princípio da distinção e da proporcionalidade. A HRW (2021, p. 14) defende que a devida responsabilidade legal e o respeito aos princípios acima mencionados deve ser atribuído a um operador humano desde que ele exerça o controle significativo da arma autônoma.

A responsabilização está enquadrada nos parâmetros da guerra justa ao se decidir entrar numa guerra, *jus ad bellum*, no pós-guerra, *jus post bellum*, e principalmente durante a guerra, *jus in bellum*, e assim poder determinar a responsabilidade legal dos crimes de guerra dentro da normativa presente no DIH. Chengeta (2016) argumenta da mesma forma ao questionar sobre o esclarecimento que deve ser feito a respeito da definição das LAWS, se é compreendida como uma arma ou como um combatente, para que em caso de crime de guerra seja possível levar a julgamento no Tribunal Penal Internacional. O TPI julga pessoas, uma arma autônoma letal não se enquadra nesse caso e, por essa razão, atribuir uma responsabilização só pode acontecer através da presença de um operador humano.

O Protocolo Adicional I das Convenções de Genebra de 1949 possui atualmente 174 Estados-partes. Por conseguinte, os termos do referido protocolo são aplicáveis àqueles que fazem parte da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais. Em caso do surgimento de novas armas e de novos meios e métodos de guerra, as Altas Partes Contratantes das Convenções de Genebra de 1949 devem obedecer ao Artigo 36 do Protocolo Adicional I que afirma a “obrigação de verificar se seu emprego, em certas condições ou em todas as

circunstâncias, estaria proibido pelo presente Protocolo ou por qualquer outra norma de Direito Internacional”. O que Chengeta (2016, p. 13) busca explicar é que, ao se atribuir agência à arma autônoma, esta poderia passar a ser considerada como um robô-combatente e por essa razão não estar “sujeita a avaliação” pelo Artigo 36 do Protocolo Adicional I. A definição de uma arma não é totalmente clara para o Direito Internacional Humanitário e “cada Estado tem sua própria definição” (CHENGETA, 2016 apud CICV 2010).

Até o presente momento não existe uma base de dados, um algoritmo programado ou um estudo sobre aprendizado de máquina aprofundado que seja suficiente para demonstrar tomadas de decisões que respeitem normas do Direito Internacional Humanitário. “O método de guerra é diferente, não há ser humano para exercer a responsabilidade, decisão de não causar sofrimento desnecessário ou dano supérfluo ao combatente inimigo” (CHENGETA, 2016, p. 7).

O respeito ao princípio da distinção presente nos mencionados Protocolos Adicionais II e III também passou a ser aplicado aos conflitos armados não internacionais. O respeito ao princípio da distinção tem sido reiterado pelo Conselho de Segurança da ONU e de forma independente por diversos Estados, não só lembrados através dos Protocolos Adicionais às Convenções de Genebra de 1949, mas também através de outros documentos e declarações, como a Declaração de Cairo sobre os Direitos Humanos no Islã, o Manual de San Remo e o Tratado de Ottawa (CICV, 2017, p. 6).

3 A CONVENÇÃO SOBRE CERTAS ARMAS CONVENCIONAIS COMO INSTRUMENTO PARA REGULAMENTAÇÃO

3.1 As reuniões oficiais entre as Altas Partes Contratantes da CCW

Criada em 10 de outubro de 1980, a “Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Certas Armas Convencionais que Podem Ser Consideradas Excessivamente Nocivas ou de Efeito Indiscriminado”, mais conhecida como a Convenção sobre Certas Armas Convencionais foi um importante passo para regular a conduta em conflitos internacionais e não internacionais em relação ao uso de armas e dos meios e métodos de guerra em consonância ao Direito Internacional Humanitário.

A Convenção entrou em vigor em 1983, composta à época por três Protocolos Adicionais. O Protocolo I sobre Fragmentos não Detectáveis, o Protocolo II sobre Minas, Armadilhas e Outros Dispositivos e o Protocolo III sobre Armas Incendiárias. Em 1995 e em 2003 os Protocolos IV e V sobre Armas Laser Cegantes e Restos Explosivos de Guerra, respectivamente, foram adotados pelos Estados-partes.

No ano de 1996 o Protocolo II foi emendado com o objetivo de estender sua aplicação aos conflitos armados não internacionais e em 2001 a “Segunda Conferência de Revisão estendeu os demais Protocolos em vigor aos conflitos armados não internacionais. Hoje, as regras da Convenção se aplicam a todas as situações de conflito armado” (CICV, 2021). Até o presente momento, a Convenção possui 126 Estados-partes e 4 signatários, segundo dados do UNODA. Para um Estado fazer parte da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais é obrigatório aderir, além da Convenção, pelo menos dois Protocolos Adicionais à esta, entre os 4 Protocolos Adicionais existentes.

Todos os anos, reuniões sobre a CCW acontecem no Escritório das Nações Unidas em Genebra, na Seção de Genebra do Escritório para Assuntos de Desarmamento, assim como as Conferências de Revisão, porém estas normalmente acontecem em um intervalo maior, a depender da demanda considerada pelas Altas Partes Contratantes. As reuniões e conferências são realizadas entre os Estados-partes para acompanhar o funcionamento, “facilitar a implementação desses instrumentos e considerar novas questões que possam ser apropriadas para regulamentação sob a CCW” (CICV, 2021). Outras reuniões podem ser convocadas à medida que um Estado-parte considere necessário, de acordo com o estabelecido nos termos.

Através das reuniões e Conferências de Revisão entre as Altas Partes Contratantes que pode ser determinado um novo mandato para discutir sobre o surgimento de novas armas ou

meios e métodos de guerra considerando os efeitos, para que não haja desrespeito ao Direito Internacional Humanitário. Salienta-se que todos os documentos e relatórios das reuniões e conferências são disponibilizados nos idiomas oficiais admitidos pela ONU no banco de dados do Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento, o UNODA.

Como estabelecido nos termos, as reuniões ou Conferências de Revisão das Altas Partes Contratantes da CCW apresentam e posteriormente aprovam, se assim for acordado, uma Agenda Provisória e um Plano de Trabalho da próxima reunião com pautas e mandatos a serem tratados entre as Partes Contratantes e o Grupo de Peritos Governamentais⁴, se este último for solicitado entre as Altas Partes. No cronograma do Plano de Trabalho fica a cargo do Estado-parte, de forma isolada ou conjunta, enviar uma declaração a respeito de uma ou mais tratativas presentes na Agenda Provisória, ou no momento da reunião.

O Artigo 36 do Protocolo Adicional I de 1977 às Convenções de Genebra de 1949 determina que todos os Estados-partes das Convenções de Genebra devem examinar a legalidade de toda nova arma, sistema de armas e métodos de guerra que “produzem e adquirem [...] no entanto, esses critérios não foram endossados internacionalmente e, portanto, não se pode concluir, no estado atual da lei” (SANDOZ, 2009). Portanto, a Convenção sobre Certas Armas Convencionais foi criada para restringir ou proibir o uso de certas armas, e pôde, “em aplicação dos princípios adotados no Protocolo Adicional I de 1977, ser somada às proibições já existentes” (SANDOZ, 2009).

3.2 Armas autônomas letais: novo mandato para as reuniões de desarmamento da CCW

Na Reunião entre as Altas Partes Contratantes da CCW de 2013 foi abordado por ONGs, Instituições e Estados-partes o surgimento das armas autônomas inteligentes e seu caráter relevante global - por essa razão, foi acordado inserir na Agenda Provisória de 2014 uma “Reunião de Peritos informal de quatro dias, de 13 a 16 de maio de 2014, para discutir as questões relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais” (UNODA, 2013, p. 4). Países como o Canadá, a Bielorrússia e a Suíça reiteraram a importância de criar um amplo mandato para tratar das armas autônomas na Agenda Provisória da reunião da CCW de 2014 com a presença de Peritos Governamentais.

⁴ NAÇÕES UNIDAS, 2013. O Grupo de Peritos Governamentais, ou Grupo de Especialistas Governamentais, é formado em comum acordo por autoridades governamentais através das reuniões entre os Estados-partes de um documento, podendo ser um tratado, convenção, acordo ou protocolo para deliberar sobre determinado tema de interesse comum. Normalmente são temas de caráter especial que demandam um debate aprofundado.

A Human Rights Watch (HRW), o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), o Comitê Internacional Para o Controle de Armas Robóticas e a Organização de Paz IKV Pax Christi pediram a proibição total, incluindo o uso e desenvolvimento das LAWS em função dos perigos já existentes no mundo e fizeram declarações firmes sobre o risco do desrespeito ao DIH. A HRW ainda destacou que “os sistemas de armas robóticas não deveriam tomar decisões de vida ou morte no campo de batalha” (UNODA, 2013, p.5), assim como a CICV que acrescentou a disponibilidade para fornecer apoio técnico a respeito das tratativas envolvendo as armas autônomas.

No ano seguinte, em 2014, como determinado pela Agenda Provisória da Reunião da CCW entre as Altas Partes Contratantes, foi realizada a reunião informal entre Grupos de Peritos Governamentais e posteriormente o mesmo grupo elaborou um relatório sobre armas e sistemas de armas autônomas letais. Além da presença do Grupo de Peritos, delegações dos Estados-partes, instituições e organizações estiveram presentes para observar o posicionamento do Grupo de Peritos que inicialmente adotou questões técnicas, éticas, aspectos jurídicos e militares para elaborar o relatório sobre as LAWS.

Do ponto de vista da questão técnica, houve um entendimento de que a arma autônoma possui diferentes níveis de autonomia, sendo necessário considerar a complexidade da tarefa a ser por ela realizada. Apesar da discussão ainda em desenvolvimento sobre o objeto, foi determinado que toda arma autônoma é aquela capaz de “selecionar e engajar um alvo sem intervenção humana [...] com capacidade de percepção do ambiente e capacidade de realizar tarefas pré-programadas sem ação humana adicional” (UNODA, 2014, p. 4). O aspecto ético foi abordado, principalmente, ao considerar se uma arma autônoma poderia ser capaz de julgar e decidir sobre a vida de um ser humano e se valores e ética poderiam ser incorporados em um software (UNODA, 2014, p.4). Como aspectos legais, o ponto em destaque foi:

a questão da compatibilidade e conformidade das LAWS com o direito internacional existente, em particular os princípios do direito internacional humanitário (distinção, proporcionalidade e precauções no ataque), bem como com as Convenções de Genebra de 1949, a Cláusula Martens e os costumes. A necessidade de revisões legais foi enfatizada, especialmente no desenvolvimento de novas tecnologias de armas. Foi levantada a questão da transparência e do intercâmbio de informações sobre as melhores práticas nas revisões. A implementação de revisões de armas, incluindo o Artigo 36 do Protocolo Adicional I (1977) às Convenções de Genebra de 1949, foi sugerida como uma área onde mais discussões poderiam ser valiosas (UNODA, CCW, 2014, p. 5).

Por fim, o aspecto militar foi discutido entendendo que as LAWS poderiam promover uma mudança radical nos meios e métodos de guerra, podendo ser benéficas em situações de

resgate, por exemplo. Mas os riscos foram pontuados considerando a “vulnerabilidade a ataques cibernéticos, falta de previsibilidade e dificuldades de adaptação a um ambiente complexo [...] e o impacto das LAWS na paz e segurança internacionais” (UNODA, 2014, p.5)

A recepção acerca da reunião informal foi positiva dada a importância do objeto tratado. Algumas delegações, de acordo com o relatório final da reunião informal (UNODA, 2014, p. 3), acharam muito preliminar adotar um tom mais rígido e proibitivo e lembraram que o uso da tecnologia pode ser encaminhado para um objetivo pacífico. Cabe destacar que o ano de 2013/2014 foi fundamental ao colocar as armas autônomas letais como pauta nas reuniões entre as Altas Partes Contratantes da CCW, pois a partir daí foi acrescida uma maior visibilidade da campanha contra armas autônomas iniciada em 2012, com apoio de organizações como a CICV e a Human Rights Watch. À medida em que as reuniões foram acontecendo, a discussão sobre as armas autônomas ganhou um alcance argumentativo mais convincente no que diz respeito à criação de uma norma jurídica legalmente vinculante.

Seguindo o cronograma de reuniões ano após ano, as Altas Partes Contratantes da CCW entenderam a importância de estabelecer o debate. Assim, o Grupo de Peritos Governamentais, GGE, foi devidamente formalizado na Quinta Conferência de Revisão realizada em 2016. Com a formalização do GGE, de acordo com os termos da CCW, foi possível manter então uma continuidade de avaliações e declarações por parte das autoridades governamentais, das instituições, das organizações e da sociedade civil engajada na campanha sobre regulamentação, restrição ou proibição.

Na qualidade de presidente da Quinta Conferência de Revisão, a Embaixadora Tehmina Janjua, do Paquistão, fez menção às reuniões e relatórios informais produzidos pelo GGE nos anos de 2014, 2015, 2016, agradecendo-os pela contribuição e, por fim, solicitou que um novo relatório fosse feito para a reunião do ano seguinte. Conforme deliberado, em 2017 o relatório final da reunião entre as Altas Partes Contratantes reiterou a função determinada para o GGE em estabelecer um relatório sobre as LAWS.

O Grupo de Peritos mencionou com entusiasmo o aumento na participação dos Estados-partes através dos Planos de Trabalho e o expressivo número de organizações na reunião de 2017 para acompanhar o relatório feito. O GGE apontou de imediato os efeitos produzidos pelas normas da Convenção Sobre Certas Armas Convencionais e seus Protocolos Adicionais em lidar com as questões envolvendo um novo conjunto de normas para lidar com as armas:

A CCW oferece uma estrutura apropriada para lidar com a questão das tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas. O caráter modular e evolutivo da Convenção, o equilíbrio que ela busca alcançar entre as considerações humanitárias e a necessidade militar, bem como a oportunidade que ela oferece para envolver várias partes interessadas, fazem dela uma plataforma ideal para alcançar um entendimento comum sobre este assunto complexo (UNODA, CCW, 2017, p.4).

Em relação à responsabilização das armas autônomas em caso de descumprimento do DIH, foi afirmada a posição do Estado como o principal responsável pelos efeitos dela. Devendo, portanto, o Estado assegurar que o DIH, em especial, seja respeitado e que a interferência de um operador humano deve ser considerada. Na ocasião, o Grupo reconheceu que o desenvolvimento da tecnologia militar autônoma estava em crescente evolução, mas que ainda era preliminar determinar uma proibição total, e ainda destacou que o papel do Grupo de Peritos não poderia impedir o progresso e desenvolvimento relacionado à pesquisa. Reconheceu a necessidade de avaliar melhor a interação homem-máquina e reiterou o novo encontro estabelecido na Agenda Provisória da Reunião entre as Altas Partes do próximo ano (UNODA, CCW, 2017, p. 4-5).

Na reunião ocorrida em 2018 o relatório do GGE apontou os mesmos termos presentes no relatório de 2017 com poucos acréscimos. Adotando um tom voltado para o contínuo processo de maturação e entendimento da tecnologia, o GGE considerou a importância em respeitar e fazer respeitar o DIH e orientou que a responsabilização dos Estados em desenvolver a tecnologia nos parâmetros do Direito Internacional fosse uma prioridade. Foi reiterada a preocupação a respeito do software das armas autônomas de modo que elas tenham um desenvolvimento preparado contra os ataques cibernéticos, além da preocupação com grupos terroristas que possivelmente possam adquirir a tecnologia, replicá-la e usá-la de modo que ameaçaria a segurança internacional. Ao contrário da expectativa dos apoiadores da total proibição ou restrição do uso e desenvolvimento, o GGE afirmou que a CCW não deve impedir o desenvolvimento e acredita que para fins militares e humanitários deve ser procurado um equilíbrio.

Neste mesmo relatório de 2018, o GGE determinou que o conceito de arma autônoma ainda estava aberto à análise, visto que a tecnologia sofre mudanças rápidas em curto espaço de tempo e o grau de autonomia é compreendido em diferentes níveis, assim como a tarefa dedicada para a arma tem diferentes níveis de complexidade. Entende também que delimitar o conceito pode afetar o alcance das armas em todos os aspectos, como o da responsabilização, dos fins militares e o respeito ao DIH. Por fim, conclui afirmando a fundamental presença de um operador humano em relação ao uso da força. (UNODA, 2018, p.6).

Na segunda sessão da reunião entre as Altas Partes, o Reino Unido declarou que por conta da mudança de característica que a arma pode sofrer, da falta de um consenso a respeito do “selecionar” e “engajar”, o principal objetivo do debate, na ocasião, seria estabelecer de modo claro a relação homem-máquina. O que o operador humano deveria fazer, quais seus limites na relação com a arma autônoma, e quais são as funções consideradas críticas para que um operador humano pudesse interferir e alertou que até aquele momento não estava em posse ou desenvolvendo uma arma totalmente autônoma (UNODA, 2018). A declaração do Brasil foi similar à do Reino Unido, com ênfase à responsabilidade no uso da arma ser destinada ao Estado e ao operador humano, apontando que “quanto menos controle, mais autonomia há”. Desse modo, para que se cumprisse o Direito Internacional Humanitário, a autonomia da arma deveria estar limitada à interferência de um operador humano, demonstrando preocupação com o impacto aos mais vulneráveis que as LAWS poderiam causar.

A declaração dos Estados Unidos para a reunião do GGE de 2018 sobre a relação homem-máquina destacou que a tecnologia deve estar sempre pronta para qualquer interferência de um operador humano. Citou a diretiva 3000.09 do Departamento de Defesa ao defender que quando a arma estivesse em curso para o engajamento, o comandante teria capacidade de intervir. De certo modo, foi possível compreender que os EUA adotaram um argumento mais aprofundado sobre o uso e a aplicabilidade da arma autônoma ao considerar eventuais contextos do emprego dela com o nível de autonomia total sem restrição. O país ainda destacou que algumas funções podem ser mais bem desempenhadas por uma máquina do que por um humano e afirmou que o entendimento do uso da força deve ser melhor abordado, pois dar autonomia do uso da força à máquina não significa que a capacidade de interferência do humano será prejudicada (UNODA, 2018b).

A China ainda considerou necessário definir o conceito e limitar a interpretação sobre autonomia, letalidade, impossibilidade de rescisão e efeito indiscriminado. De acordo com a declaração, foi sugerido que o conceito de autonomia seria a total falta de interferência do operador humano; letalidade: afirmou que a letalidade da arma é dada por uma carga de força útil o suficiente através dos meios usados, independente de quais meios serão; rescisão: pediu clareza ao falar sobre a impossibilidade de rescisão, ou seja, uma vez iniciado o ataque é impossível parar o dispositivo; e lembrou sobre o efeito indiscriminado de acordo com o DIH, no qual a execução do dispositivo e a tarefa de matar não irá considerar o ambiente ou o alvo. De acordo com a China, a interação homem-máquina deve ser compreendida a partir da situação que a interferência do operador seja efetiva, em quaisquer circunstâncias. Por fim,

defendeu que a tecnologia autônoma é importante para situações críticas envolvendo armas nucleares ou biológicas, mas que o avanço, aquisição e baixo custo de desenvolvimento da arma autônoma poderia se tornar uma ameaça global sem precedentes. Os exemplos dos quatro países citados acima foram alguns entre outros que enviaram Planos de Trabalhos na reunião entre as Altas Partes Contratantes da CCW de 2018. A partir de 2018 o interesse em debater sobre as LAWS foi ganhando maiores proporções por conta do aumento do número de declarações e Planos de Trabalho das Altas Partes durante as reuniões e conferências da CCW.

3.3 Os 11 princípios orientadores

Em 2019, o Grupo de Peritos Governamentais recomendou 11 princípios orientadores a respeito das LAWS, conforme anexo III do relatório final. A reunião entre as Altas Partes da CCW do mesmo ano aprovou os princípios orientadores e demonstrou o interesse de que os mesmos pudessem ser desenvolvidos ao longo das próximas reuniões e relatórios do GGE a respeito do desenvolvimento das armas autônomas. Os princípios orientadores foram:

1. O Direito Internacional Humanitário continua a se aplicar plenamente a todos os sistemas de armas, incluindo o potencial desenvolvimento e uso de sistemas de armas autônomas letais;
2. A responsabilidade humana pelas decisões sobre o uso 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;
3. 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 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 dos sistemas de armas como um todo;
4. A responsabilidade pelo desenvolvimento, implantação e uso de qualquer sistema de armas emergente na estrutura do CCW deve ser assegurada de acordo com a legislação internacional aplicável, inclusive por meio da operação de tais sistemas dentro de uma cadeia responsável de comando e controle humano;
5. De acordo com as obrigações dos Estados de acordo com o direito internacional, no estudo, desenvolvimento, aquisição ou adoção de uma nova arma, meio ou método de guerra, deve-se determinar se o seu emprego seria, em algumas ou todas as circunstâncias, proibido por lei internacional;
6. Ao desenvolver ou adquirir novos sistemas de armas com base em tecnologias emergentes na área de LAWS, segurança física, salvaguardas não físicas adequadas (incluindo segurança cibernética contra hacking ou falsificação de dados), o risco de aquisição por grupos terroristas e o risco de proliferação deve ser considerado;
7. As avaliações de risco e medidas de mitigação devem fazer parte do ciclo de detecção, desenvolvimento, teste e implantação de tecnologias emergentes em qualquer sistema de armas;
8. Deve-se considerar o uso de tecnologias emergentes na área de LAWS para garantir a conformidade com o DIH e outras obrigações legais internacionais aplicáveis;
9. Na elaboração de medidas políticas potenciais, as tecnologias emergentes na área de LAWS não devem ser antropomorfizadas;

10. As discussões e quaisquer medidas políticas potenciais tomadas no contexto do CCW não devem impedir o progresso ou o acesso a usos pacíficos de tecnologias autônomas inteligentes;

11. O CCW oferece uma estrutura apropriada para lidar com a questão das tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, que busca encontrar um equilíbrio entre a necessidade militar e as considerações humanitárias. (UNODA, CCW, 2019, p. 10).

Em resposta aos 11 princípios orientadores, através de um documento enviado no dia 1º de setembro de 2020 e devidamente adotado pelo GGE para que fosse apresentado na reunião, os Estados Unidos utilizaram uma argumentação voltada para a subjetividade e para a multiplicidade de situações, funções, graus de autonomia, complexidade de tarefas, nível de interferência do operador humano e objetivo final da máquina autônoma, podendo ser programada de diversas formas, desde a vigilância e defesa com reconhecimento do ambiente, até o engajamento do alvo. A conclusão sobre os princípios orientadores e o que se sabe até o momento sobre as LAWS direcionou o posicionamento dos EUA para o interesse de menor interferência da CCW a respeito do uso, desenvolvimento e posse das LAWS. Nesse sentido, os EUA acreditam que o DIH atualmente é capaz de regular a conduta e avaliar a legalidade existente das armas autônomas. Os exemplos dados pelos Estados Unidos foram, de modo parcial, favoráveis ao desenvolvimento das armas autônomas, considerando situações e diferentes ambientes que pudessem justificar o uso da mesma, trazendo relevância para sua capacidade de precisão e eficácia (UNODA, 2020).

Áustria, Bélgica, Brasil, Chile, Irlanda, Alemanha, Luxemburgo, México e Nova Zelândia enviaram de forma conjunta um comentário geral sobre os 11 princípios orientadores. A declaração conjunta reforçou o caráter positivo dado aos 11 princípios durante a reunião entre as Altas Partes da CCW de 2019 e tratou os princípios, não como uma conclusão, mas como um ponto de partida para estabelecer o arranjo de um quadro operacional e normativo. A declaração citou o elemento da confiabilidade à máquina, da previsibilidade das ações da máquina, da capacidade de adaptação às rupturas que possam acontecer no ambiente de guerra, além de questionar se as normas do DIH são suficientes para lidar com os efeitos produzidos pelas LAWS, lembrando que qualquer desenvolvimento de novas armas deve estar de acordo com o DIH e a responsabilização é destinada ao operador humano e ao Estado.

Ainda de acordo com este comentário geral enviado pelos países acima citados, a interpretação da interação homem-máquina que ainda gera muitas divergências pode assumir várias formas. Este elemento foi citado como um ponto a ser melhor explorado pelo GGE para que ocorra um entendimento comum, inclusive a respeito da responsabilidade dos efeitos

da arma autônoma permanecer com o operador humano (UNODA, 2019). Em 2020 houve outra declaração conjunta entre estes países, com exceção da Alemanha e da Bélgica, reforçando os mesmos termos.

Israel se posicionou a favor dos 11 princípios e, de forma similar a outras declarações de Estados-parte, acredita que os princípios devem ser sempre lembrados para que a CCW e o GGE permaneçam dedicando esforços para a construção de uma normativa consensual. Ademais, acredita também que “a CCW continua a ser o fórum apropriado para o diálogo internacional sobre a questão das tecnologias emergentes nas áreas das LAWS” (MISSÃO PERMANENTE D'ISRAEL, 2020, p. 5).

Em função da pandemia da Covid-19, a reunião entre as Altas Partes da CCW de 2020 e a reunião entre o Grupo de Peritos Governamentais teve de ser suspensa e não pode cumprir o cronograma estabelecido na Agenda Provisória. Apesar do adiamento, no mesmo ano houve uma considerável contribuição dos países e organizações através de declarações enviadas a respeito dos 11 princípios orientadores, como mencionado acima. As partes decidiram então que em 2021 o encontro seria realizado com status de Sexta Conferência de Revisão das Altas Partes Contratantes da CCW, em Genebra.

A última sessão do GGE de 2021 para discutir o novo relatório, teve expressiva participação dos Estados-partes, de entidades governamentais e não-governamentais, na qual a contribuição foi relevante através dos Planos de Trabalho e declarações. Mesmo com a ampla participação no Plano de Trabalho, as declarações de modo geral não apresentaram novas diretivas relevantes. Os termos foram similares aos anos anteriores das reuniões, com exceção do posicionamento do GGE e de alguns países para que fosse discutido e elaborado um quadro normativo jurídico vinculante, conforme anexo I do relatório final do GGE da Sexta Conferência de Revisão que aconteceu em 2021 (UNODA, 2021). Vale destacar um trecho da declaração conjunta da Austrália, Canadá, Japão, Reino Unido e Estados Unidos, que pontuaram a preocupação com os riscos das armas autônomas e que deve ser importante mitigar os riscos desde o projeto, desenvolvimento e testes delas através da seguinte conduta

As medidas de mitigação de risco podem incluir: testes e avaliação rigorosos de sistemas, revisões legais, interfaces e controles homem-máquina facilmente compreensíveis, treinamento de pessoal, estabelecimento de doutrina e procedimentos e delimitação do uso de armas por meio de regras de engajamento apropriadas (UNODA, 2021)

Essa declaração retoma a narrativa superficial em colocar o DIH como prioridade, mas na realidade não considera a possibilidade de estabelecer maiores restrições através de um

quadro normativo vinculante, mesmo que o alcance das LAWS evidencie o risco em desrespeitar o Direito Internacional Humanitário. De forma clara e direta, a Rússia afirmou que acredita na capacidade e funcionalidade das normas existentes do DIH e que uma normativa vinculante não precisa ser desenvolvida. De modo contrário, o Brasil apresentou sua declaração afirmando que a regulamentação é inevitável e deve acontecer, e recomendou que a regulamentação deve ser estabelecida através de um novo Protocolo Adicional.

Por conta do histórico positivo da regulamentação de certas armas, feita através dos Protocolos Adicionais da CCW, estes documentos têm sido apontados como os principais meios a serem utilizados como exemplo de eficácia e ponto de partida para que as Altas Partes Contratantes possam deliberar normativas jurídicas vinculantes sobre armas autônomas em um tempo hábil. A HRW (2021, p. 2) defendeu a importância da formação de um novo tratado internacional que possa regulamentar as LAWS, e apontou elementos fundamentais conforme a seguir descrito.

- 1) Um amplo escopo que abrange todos os sistemas de armas que selecionam e engajam alvos com base em entradas de sensores – isto é, sistemas nos quais o objeto a ser atacado é determinado pelo processamento do sensor, não por humanos;
- 2) Uma obrigação geral de manter um controle humano significativo sobre o uso da força;
- 3) A proibição do desenvolvimento, produção e uso de sistemas de armas que, por sua natureza, selecionam e engajam alvos sem controle humano significativo;
- 4) A proibição do desenvolvimento, produção e uso de sistemas de armas autônomos que visam pessoas;
- 5) Obrigações positivas para garantir que outros sistemas de armas autônomos não possam ser usados sem um controle humano significativo (HRW, 2021, p.2).

A organização citou o posicionamento conjunto do Brasil, Chile e México que pediram a proibição das armas autônomas, e comentou também o pedido do Movimento dos Não-Alinhados para que um instrumento juridicamente vinculante fosse abordado, mas a HRW (2021) se mostrou pouco otimista a respeito da criação de um instrumento jurídico entre as Altas Partes da CCW por conta do próprio arranjo estabelecido na Convenção; ou seja, o processo de decisão por consenso poderia tornar a regulamentação improvável, visto que alguns Estados-partes se posicionam contra ou dificultam o entendimento do que compreende uma arma autônoma.

De forma similar, Bode e Huells (2021, p. 3) observaram que as Reuniões de revisão da Convenção ainda enfrentam algumas dificuldades por conta das diferentes interpretações declaradas pelos Estados, em especial das potências econômicas e militares que não têm dado tanta abertura à criação de restrições mais rígidas contra as LAWS.

Países como os Estados Unidos, Austrália e Coreia do Sul têm ampliado o posicionamento contrário à proibição por entenderem que os termos da Convenção atual e a normativa do Direito Internacional Humanitário é suficiente para lidar com a natureza e os efeitos das LAWS. No caso dos EUA, por exemplo, o Departamento de Defesa criou um plano de desenvolvimento para armas autônomas, sejam elas empregadas no ar, terra ou mar, o plano prevê o desenvolvimento acelerado da tecnologia até 2038 (BODE; HUELLS, 2021, p.4 apud Department of Defense, 2013).

A estagnação do debate é vista como proposital para que em um determinado momento as LAWS passem a ser empregadas, e a partir dos seus efeitos uma normativa venha a ser criada para moldar a aplicabilidade das armas, sendo que os governantes e autoridades têm capacidade de determinarem uma normativa vinculante a partir de agora, ao invés de colocar as armas autônomas letais dentro de “uma trajetória específica do processo como inevitável ou enquadrar o progresso tecnológico de um certo tipo como inevitável” (BODE; HUELLS, 2021, p. 6). Por outro lado, “vale a pena notar que a maioria dos países a favor da proibição de armas autônomas são países em desenvolvimento, que normalmente são menos propensos a participar de negociações internacionais de desarmamento” (ibid, p. 3).

O último relatório feito pela HRW de 2021 traz um compilado das diversas declarações de dezenas de países em conjunto com o GGE das conferências realizadas nos últimos quatro anos, em que a maioria se posicionou a favor da criação de mecanismos de restrição. Paralelamente, Bode e Huelss (2021) observaram também o número significativo de Estados-partes menos desenvolvidos que defendem a restrição. O posicionamento dos países menos desenvolvidos enriquece o caráter político e geopolítico do debate em conjunto com os relatórios do Grupo de Peritos e das organizações contrárias ao desenvolvimento das armas autônomas, tornando-o ainda mais significativo, pois o “histórico de sofrer intervenções e invasões de países mais ricos e poderosos (como alguns a favor da LAWS) também nos lembra que eles correm mais riscos com essa tecnologia” (BODE; HUELSS, 2021, p.3).

John Lewis (2014) tem um posicionamento um tanto quanto pró-armas autônomas ao abordar a maneira precipitada como os críticos avaliam os efeitos da mesma sem que se conheça sua real aplicabilidade e eficácia pois, segundo ele, “tais sistemas estão em sua infância” (p. 1312). O argumento principal do autor se baseia na importância de regulamentar as armas autônomas ao invés de bani-las totalmente sem antes observar sua funcionalidade na prática. Para isso, compara com o Protocolo Alterado da CCW a respeito das minas terrestres e avalia uma solução semelhante sobre o futuro das *Fully Autonomous Weapons* (como mencionado por ele), de modo que elas poderiam sofrer uma regulamentação avaliando

elementos técnicos e de capacidade da própria arma, do ambiente a ser usado, da força do inimigo em combate, da importância da supervisão de um operador humano e da responsabilidade de quem determinou seu uso (como um comandante). Sendo assim, entende que as normas vigentes são exemplos suficientes para que haja uma regulamentação eficaz.

A HRW (2021) discorda sobre o que seria considerado razoável para Lewis (2014) ou Scharre (2018) quando se fala em responsabilidade e ética, ou seja, defende a criação de um tratado que se encarregue especificamente das armas autônomas e suas características que envolvem processamento de dados e sensores que selecionam e engajam alvos por conta própria, e ainda vai além ao pontuar a necessidade de “uma obrigação geral de manter um controle humano significativo sobre o uso da força” (p. 2).

No seminário internacional sobre armas autônomas realizado no Rio de Janeiro, Bonnie Docherty (2020, p. 227-228) também se mostrou a favor de um instrumento normativo mais robusto e lembrou que em 2020 os Estados partes da CCW concordaram em apresentar um “quadro normativo e operacional”. Para Docherty (2020, p. 228), o Direito Internacional Humanitário é “insuficiente” ao lidar com armas autônomas, pois a normativa atual existente é utilizada para lidar com humanos e destaca que “ajudaria a eliminar disputas sobre interpretação, promoveria consistência de interpretação e implementação e facilitaria o cumprimento e aplicação”. É importante destacar que os últimos Protocolos Adicionais foram adicionados à Convenção em 2003 e, portanto, não conseguem atender as especificidades das novas tecnologias (CICV, 2010). A autora destacou que um “quadro normativo e operacional” é um mecanismo vago, apesar de aceitável juridicamente, e que criar um tratado seria mais eficaz, pois possui um caráter obrigatório e de maior abrangência.

Nesse sentido, foi proposto um conteúdo parcial dos principais elementos fundamentais para a criação deste tratado, desenvolvido pela *International Human Rights Clinic at Harvard Law School* e adotado pela *Campaign to Stop Killer Robots* em 2019, em que se encontram os seguintes pontos: alcance, controle humano significativo e obrigações principais (gerais, positivas e proibições); *i*) Alcance: “amplo campo de aplicação. O tratado deve ser aplicado a qualquer sistema de armas que selecione e envolva alvos com base no processamento do sensor. Válido para todos os sistemas, atuais e futuros”; *ii*) Controle Humano Significativo: o controle humano dará respaldo a respeito de questões morais, legais e de responsabilidade. Componentes de tomadas de decisões, tecnológicos e operacionais terão que ser basilares para que o humano tenha percepção temporal e do ambiente e sempre recebendo informações da tecnologia, sustentando a necessidade do controle (prevê análises futuras); *iii*) Obrigações principais: “obrigação geral para os Estados manterem um controle

humano significativo sobre o uso da força. Foco na conduta, evitar brechas. Proibições: armas que selecionem alvos e os atinja por sua natureza sem controle humano significativo, assim como sistemas que usam critérios problemáticos de seleção de alvo que envolva calor, peso ou som, para evitar inclusive um caráter discriminatório. Obrigações positivas: controle humano significativo deve sobressair sobre todos os sistemas que selecionam alvos. Outros elementos do tratado: relatórios para promover a transparência, medidas de verificação e cumprimento, reuniões regulares dos Estados partes, medidas nacionais de implementação e limite para entrada em vigor (DOCHERTY, 2020, p.229-231).

De acordo com o conteúdo parcial proposto acima como base para a realização de um tratado, as considerações sobre o controle humano significativo foram também lembradas pelo grupo dos Não-Alinhados através da Reunião entre as Altas Partes Contratantes da CCW de 2022, realizada em março, pois consideraram fundamental estabelecer o controle humano significativo e efetivo dadas as circunstâncias envolvendo total autonomia de uma arma ou sistema de armas e a imprevisibilidade decorrente da mudança de cenário ou de conduta de um combatente.

O documento apresentado de forma conjunta ao Grupo de Peritos Governamentais na reunião de 2022 sobre os sistemas de armas autônomas letais em nome da Argentina, Áustria, Bélgica, Chile, Costa Rica, Equador, Guatemala, Irlanda, Cazaquistão, Liechtenstein, Luxemburgo, Malta, México, Nova Zelândia, Nigéria, Panamá, Peru, Filipinas, Serra Leoa, Sri Lanka, Estado da Palestina, Suíça e Uruguai (UNODA, 2022, p.1) expressou “profundo desapontamento que, apesar do progresso significativo feito em questões de fundo durante o GGE 2021, não cumpriu seu importante mandato de fazer recomendações de consenso sobre a estrutura normativa e operacional com relação às LAWS”. Na declaração, reforçaram que para manter o caráter eficaz da CCW é preciso que suas determinações sejam exitosas e resultem em uma normativa jurídica.

Através do relatório final, o GGE compreendeu a urgência em estabelecer uma normativa jurídica e reforçou a obrigação em respeitar o Direito Internacional em caso de uso de alguma arma autônoma letal até o presente momento, visto que o debate ainda está em andamento. Assim, “o Grupo reconheceu que todo ato internacionalmente ilícito de um Estado, incluindo aqueles potencialmente envolvendo sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de LAWS, implica responsabilidade internacional desse Estado” (UNODA, 2022, p. 4).

4 LAWS E SEGURANÇA INTERNACIONAL

A restrição do desenvolvimento das armas autônomas, ou antes disso, estabelecer critérios de uso e aplicabilidade da IA através de um quadro normativo de alinhamento de valores (GARCIA, 2019), poderia minimizar o alcance das LAWS a grupos terroristas, grupos extremistas e atores estatais e não-estatais com má intenção de uso, e dessa maneira a segurança internacional não ficaria mais exposta do que provavelmente aconteceria com uma escalada desenfreada do uso de armas autônomas imprevisíveis e sem controle humano significativo.

A Human Rights Watch (2021) reforçou os riscos existentes para a segurança internacional, pois entende que alguns atores podem não ter o mesmo nível de preocupação e respeito ao DIH, dessa maneira, a população civil poderia ser afetada de forma catastrófica. Acrescentou também a chance de corrida armamentista por conta da “desigualdade estratégica”, pois após o desenvolvimento, a replicação das LAWS teria um custo menor de produção se comparado aos custos de uma arma comum com um operador humano supervisionando e com a proliferação, a estabilidade global seria afetada. Houve consenso no GGE sobre a necessidade de abordar “o risco de aquisições por grupos terroristas e o risco de proliferação” (HRW, 2021, p. 16).

De acordo com o último relatório do GGE (UNODA, 2022), houve diferentes interpretações sobre a capacidade da arma autônoma em ameaçar a segurança internacional, um dos elementos apontados foi o aprendizado de máquina que a arma pode efetuar através dos dados embutidos no software combinados com Inteligência Artificial.

A declaração da Venezuela em nome do Movimento dos Não-Alinhados na última reunião entre as Altas Partes da CCW, de 2022, solicitou que o GGE dedicasse maior critério de resolução do debate considerando os efeitos para a segurança internacional, pois nota-se que existe uma lacuna “tecnológica entre os Estados”, e do ponto de vista da geopolítica o impacto na segurança não seria sentido por um Estado de forma isolada, mas também por toda uma região. Dessa maneira, a Venezuela reiterou o respeito ao DIH e a busca pela paz. Na mesma reunião, o documento de trabalho apresentado por Finlândia, França, Alemanha, Holanda, Noruega, Espanha e Suécia não mencionou os efeitos para a segurança internacional ou o elemento segurança como critério a ser levantado entre o GGE (UNODA, 2022).

Por outro lado, Argentina, Costa Rica, Guatemala, Cazaquistão, Nigéria, Panamá, Filipinas, Serra Leoa, Estado da Palestina, Uruguai pediram que a manutenção da paz e segurança internacionais fossem tratados com prioridade; Austrália, Canadá, Japão, República

da Coreia, Reino Unido e Estados Unidos seguiram o mesmo tom e foram além ao lembrar da “segurança cibernética contra hacking ou falsificação de dados, e de considerar o risco de aquisição por grupos terroristas e o risco de proliferação” e reforçaram a importância da manutenção da paz (UNODA, CCW, 2022). Interessante notar, que na reunião do ano anterior, o documento enviado pelos EUA mencionava a preocupação com a segurança nacional, apenas, no qual pedia boas práticas aos Estados quanto à questão comercial e compartilhamento de informações.

O ICRC tem cobrado do GGE um posicionamento mais duro a respeito da interação homem-máquina, que envolve assegurar a responsabilização em caso de crimes que ferem o DIH e manter o controle da arma autônoma para que a imprevisibilidade e velocidade de operação da mesma não desestabilize a segurança internacional.

Os sistemas de armas autônomas, mesmo visando apenas objetos militares, podem ser imprevisíveis por vários motivos. Isso pode ocorrer, por exemplo, quando eles se deparam com circunstâncias imprevistas de conflito ou quando interagem com sistemas de armas inimigos ou com contra-armas. Como os inimigos não revelarão o comportamento operacional de suas armas, qualquer interação desse tipo será intrinsecamente imprevisível e, portanto, o cumprimento do DIH não pode ser garantido. Existem riscos de instabilidade estratégica global e regional de permitir “lutar na velocidade da máquina”, incluindo corridas armamentistas e escaladas não intencionais. Concordamos com a sugestão do CICV de limitar a escala de uso da autonomia de armas nos casos em que não é expressamente proibido. Além das restrições de tempo e espaço na operação de armas individuais, devemos nos preocupar com os efeitos agregados. A velocidade e a escala dos desdobramentos em massa de sistemas de armas autônomas resultariam na degradação do controle de supervisão humana e aumentariam o risco de danos excessivos a civis e bens civis. Embora a CCW esteja principalmente preocupada com conflitos armados internacionais, devemos estar cientes de que sistemas de armas autônomos também podem ser usados na aplicação da lei doméstica e no controle de fronteiras. Ao estabelecer uma nova lei, normas ainda mais fortes devem ser legalmente vinculantes para seu uso nessas aplicações (ICRC, 2021).

A Inteligência Artificial tem sido considerada um grande passo para a automação na humanidade em todos os setores passíveis de aplicação, como na indústria, na área da saúde, na comunicação, no transporte, etc. Mas a IA avançada pode também apresentar riscos. Por conta do processo de aprendizagem combinado com o *big data*, determinados comandos limitados às funções da tecnologia podem ser rompidos por conta do autoaperfeiçoamento e chegar a níveis muito acima da capacidade humana, tornando uma ameaça à humanidade (KISSINGER, 2018 apud GARCIA, 2019). Johnson (2019, p. 2) avalia, até o momento, que a aplicação da IA avançada com fins militares é um “potencial multiplicador de força e facilitador para vários domínios de alta tecnologia - incluindo ciberespaço, robótica e mísseis autônomos”

A preocupação com a responsabilização dos efeitos das armas autônomas letais em caso de desrespeito ao Direito Internacional Humanitário deve partir fundamentalmente do desenvolvedor do software alimentado com IA a respeito de limites importantes para evitar um descontrole. Garcia (2019) alerta a recente preocupação de cientistas e grupos de pesquisadores em IA sobre os efeitos ilimitados da tecnologia e afirma que

Uma cultura de cooperação, confiança e transparência deveria ser incentivada entre os pesquisadores e fabricantes que se dedicam ao tema. Quem tiver a responsabilidade de desenvolver ou construir sistemas avançados de IA passa a ser partícipe nas implicações morais de seu uso, mau uso e ações daí decorrentes. Grande ênfase foi dada à noção de “alinhamento de valores”: sistemas altamente autônomos devem ser pensados de tal maneira que seus objetivos e comportamentos estejam alinhados com valores humanos, em todas as suas fases de operação. Nesse sentido, a concepção desses sistemas deve ser compatível com a dignidade humana, os direitos e as liberdades, bem como estar em sintonia com a diversidade cultural. Vital para a manutenção de algum tipo de controle mínimo, os humanos deveriam poder escolher como (e se) decisões seriam delegadas a sistemas de IA para cumprir objetivos definidos pelos próprios humanos (FLI, 2018 apud GARCIA, 2019, p. 3)

Com a falta de um limite para a autonomia ou liberdade que podem ter, um ato imprevisível das LAWS pode configurar um ato de guerra, como um ataque desordenado de um Estado contra outro, ou um ataque programado por grupos terroristas. A depender da efetividade diplomática, das interpretações ou dos antecedentes de um conflito já existente, as ações imprevisíveis de uma arma autônoma podem vir a tornar a guerra real (ASARO, 2018).

Atualmente os países que se destacam no investimento em inteligência artificial são os EUA (através do Departamento de Defesa com um plano estratégico de desenvolvimento e aprendizado de máquina), a China com sua unidade de pesquisa avançada e a Rússia que tem interesse em expandir o desenvolvimento em Inteligência Artificial no campo de defesa em 30% até o fim dessa década. Sendo assim, o investimento em inteligência artificial no campo da defesa por parte dessas potências militares evidencia uma nova escalada global de estratégias militares e da segurança nacional, na qual a segurança internacional poderia passar por momentos de instabilidade e competição. Em função de divergências antigas existentes entre alguns países, a possibilidade de maior desconfiança mútua quanto ao investimento e uso de armas autônomas inteligentes pode intensificar o embate nuclear, por exemplo, a “Rússia teme que os EUA pretendem alavancar o investimento em IA, em conjunto com dispositivos móveis e plataformas de sensores autônomos, para ampliar sua capacidade nuclear de retaliação” (JOHNSON, 2019, p. 9).

O desenvolvimento e uso destas armas sem restrição ou proibição altera a dinâmica da segurança internacional entre atores e não-atores do sistema, visto que o elemento da

Inteligência Artificial que compõem as armas autônomas já é considerado como militarmente estratégico e capaz de promover reações que interferem na segurança internacional. A rápida proliferação, difusão e opacidade de dados referentes a aprendizado de máquina ou a inserção de dados com conotação hostil e preconceituosa, pode transformar a IA em um instrumento desestabilizador do sistema e levaria a uma corrida armamentista sem precedentes (JOHNSON, 2019, p. 19).

Em suma, a ausência de políticas de defesas robustas (por exemplo, exercícios de red-teaming) e normas para combater ou mitigar esses riscos, além de tecnologias com IA disruptiva, podem afetar negativamente a segurança internacional em três maneiras: 1 - Ampliar as incertezas e riscos apresentados pelas ameaças existentes (no domínios físicos e virtuais); 2 - transformar a natureza e as características desses ameaças; e 3 - introduzir novos riscos ao cenário de segurança [...] o principal risco para a Segurança Internacional é, portanto, que as pressões geopolíticas compelem os Estados a usar sistemas de armas autônomas habilitados com inteligência artificial antes que a tecnologia seja suficientemente madura - o que tornaria esses sistemas mais suscetíveis à subversão (JOHNSON, 2019, p. 19).

Como já explanado, a tecnologia por si só não é um ser dotado de política, é um produto social baseado em uma realidade social, e no caso das armas autônomas que usam softwares inteligentes com dados reais da sociedade embutidos, o *modus operandi* das LAWS combinado com esses dados abre margem para diferentes interpretações a respeito da intenção de uso

as tecnologias podem ser usadas de forma a aumentar o poder, a autoridade e o privilégio de alguns sobre outros, por exemplo, o uso da televisão para vender um candidato. Para nosso modo de pensar acostumado, as tecnologias são vistas como ferramentas neutras que podem ser usadas bem ou mal, para o bem, para o mal ou algo intermediário. Mas geralmente não paramos para perguntar se um determinado dispositivo pode ter sido projetado e construído de tal forma que produz um conjunto de consequências lógica e temporalmente anteriores a qualquer um de seus usos declarados (WINNER, 1980, p. 125).

Segundo Docherty (2020, p. 225), dadas às complexidades de um ambiente de guerra, uma máquina não tem a capacidade de determinar a proporcionalidade existente - vantagem militar *versus* dano civil - em uma determinada situação do conflito. Dessa forma, uma escalada sem precedentes do combate poderia acontecer. Asaro (2018, p. 15) inclusive avalia as tecnologias com capacidade de desafiar a soberania em que a “tecnologia autônoma ‘acidentalmente’ inicia uma guerra. Isso pode ser resultado de manipulação humana, um erro técnico genuíno ou talvez até mesmo pela intenção proposital da tecnologia”.

O uso das armas, segundo Bode e Huels (2021, p.2), coloca em questão a transferência de responsabilidade (nesse caso associa-se ao emprego das *Private Military Companies*) e ao distanciamento da realidade brutal da guerra. O discurso de defesa do uso das armas

autônomas letais com base na redução de baixas através da capacidade de precisão é questionado pelos autores por conta do processo assimétrico do próprio ambiente de guerra. Em alguns casos, por exemplo, o próprio funcionamento do sistema de arma autônoma pode dificultar a percepção de sua aplicação em combate, como o “HAROP, capaz de engajar alvos de forma autônoma e destruí-los por meio de um ataque autodestrutivo” (BODE; HUELS, 2021, p. 9). Inclusive “de acordo com fontes da mídia local do Azerbaijão, o exército usou o HAROP para um ataque mortal a um ônibus durante o conflito de Nagorno-Karabakh em abril de 2016” (ibid, 2019, p. 9).

A difícil identificação de um sistema autônomo desse nível em uso na guerra ou o emprego deles por Private Military Companies (PMC 's) cria um senso de descontrole por ter pouca chance de determinar a responsabilidade legal dos crimes de guerra nos limites do DIH e, dessa maneira, a fabricação, uso e aquisição deliberada das armas afetaria a estabilidade na segurança internacional.

Garcia (2019, p.11), destaca que “no pior cenário, atores não estatais, terroristas e/ou grupos extremistas que perseguem minorias (étnicas, religiosas ou qualquer outra) viriam a ter acesso a essa tecnologia para usá-la em seus intentos malévolos”. De forma similar, Docherty (2020, p. 227) afirma que “o desenvolvimento e a produção dessas máquinas podem desencadear uma corrida armamentista e os sistemas podem proliferar para Estados irresponsáveis e grupos armados não estatais”.

A preocupação de entidades, organizações e especialistas em relação à ameaça da estabilidade da segurança internacional vai além da compreensão do Estado como ator principal capaz de promover diretrizes sobre como lidar com problemas relacionados à segurança.

O conceito de segurança internacional sofreu mudanças a partir do momento que eventos históricos de guerra alteraram a dinâmica interestatal no mundo. Como ponto de partida, este conceito foi por muito tempo restrito ao rigor do Estado como único detentor legítimo do uso da força, com preocupações voltadas para assegurar e preservar recursos e subsídios que partia e permanecia de dentro das fronteiras, todo esse arranjo mantido através da segurança nacional, uma combinação de interesse estatal com aspirações da nação (BUZAN, HANSEN, 2012, p. 37).

Posteriormente, os eventos da Guerra Fria demandaram o estudo sobre a segurança a partir de uma separação mais refinada entre a segurança nacional e a segurança internacional. Buzan e Hansen (2012) explicam que a disseminação do ocidente de um inimigo comum global a partir da Guerra Fria alterou a lógica da segurança nacional, que passou a sofrer

maior influência de uma retórica voltada para a ameaça daqueles além das fronteiras, e por conta dessa lógica de ameaça interna o conceito de segurança internacional foi mais bem estabelecido. Buzan e Hansen (2012) argumentam sobre alguns elementos sobre segurança internacional que provocam efeitos sistêmicos negativos se forem ignorados, como segurança ambiental, segurança econômica e a própria permanente preocupação “ligada à dinâmica de ameaças, perigos e urgência” (p. 39).

Apesar da percepção da segurança além do conceito restrito voltado para a ameaça militar, Buzan e Hansen (2012, p. 69) lembra que o sentido de “ameaça” deve ser percebido e aceito, e estabelecem distinções epistemológicas da segurança entre concepções objetivas: “a ausência/presença de ameaças concretas” - segurança em termos materiais relativos; concepções subjetivas: “sensação de estar ou não ameaçado” - contexto social, medo e percepções; concepções discursivas: “segurança não pode ser definida em termos objetivos” - “concentram-se no processo intersubjetivo, através do qual as ameaças se manifestam como problemas de segurança na agenda política”.

Os Estudos de Segurança Internacional adotam diversas abordagens, mas que se complementam do ponto de vista do sentido da ameaça e percepção de ameaça, ou seja, é “compreendido por meio de uma análise de construção identitária e transformação institucional que não se submetem à causalidade ou a quantificação” (BUZAN; HANSEN, 2012, p. 70). Ao traçar o surgimento das armas autônomas letais pelo viés da segurança internacional, até que ponto as LAWS têm sido percebidas como uma ameaça global? O caráter de ameaça real das armas autônomas, se assim houver, foi manifestado por algum Estado? O que de fato torna esta arma autônoma uma ameaça à segurança internacional a ponto de provocar instabilidade no sistema ou algum tipo de ruptura sistêmica? São questionamentos com poucas respostas que vão se desenhando à medida que as LAWS evoluem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há quase 10 anos o debate sobre armas autônomas letais foi devidamente estabelecido entre as Altas Partes Contratantes da Convenção sobre Certas Armas Convencionais em Genebra. Não seria injusto considerar que as LAWS entraram como pauta das reuniões da CCW através do engajamento das organizações como Human Rights Watch, Comitê Internacional da Cruz Vermelha, da campanha *Stop Killer Robots* que tem como importante membro o Comitê Internacional para o Controle de Armas Robóticas e do Painel Internacional sobre a Regulação de Armas Autônomas (iPRAW).

Com o objetivo de trazer à luz do Direito Internacional Humanitário e da segurança internacional os riscos envolvendo armas e sistemas de armas autônomas, o debate evoluiu, ainda que de forma lenta e pouco expressiva. Após a criação dos 11 princípios orientadores, foi possível perceber um maior número de declarações e entidades envolvidas, mas a evolução do debate deixou de acontecer e ele passou a ser repetitivo. Essa configuração foi notada em função da análise do conteúdo presente nos relatórios, documentos e declarações entre as Altas Partes Contratantes da CCW e entre as Organizações Internacionais.

A expectativa da criação de um quadro normativo jurídico vinculante é em grande parte das ONG's e OI's, como foi o caso do ICRAAC (2021) que insistiu ao GGE para que houvesse um avanço no debate e passasse a discutir a criação de um documento para regulamentar as LAWS.

O modo como o debate tem sido desenhado até o momento traz uma constatação crítica sobre como a segurança internacional tem sido pouco argumentada entre as Altas Partes da CCW. Os Estados são responsáveis pela própria segurança, mas a ameaça a desestabilização da segurança internacional deve ser combatida por todos os atores do sistema. Compreendida por acadêmicos e estudiosos como um gatilho para uma nova corrida armamentista, as armas autônomas letais vão além da capacidade de ampliar estratégias e poderio militar, por essa razão, não pode ser encarada nos moldes do dilema de segurança, que é a busca por mais poder bélico em função da constante sensação de insegurança e do interesse de manter o status quo, como explicado por John Herz (1950). Como colocado pelo ICRAAC (2021) a velocidade alcançada pelas LAWS impõe um novo padrão de defesa e ataque, além do elevado risco de proliferação desenfreada.

A ameaça à segurança tem que ser muitas vezes “falada”, ou seja, a intenção de ameaça deve ser expressa de forma evidente, seja para medir forças ou manter o status quo, argumenta Buzan e Hansen (2012). Além disso, ainda não houve um evento crítico com

participação de arma autônoma capaz de estabelecer um tom de ameaça global e consequentemente promover mudanças na agenda de segurança internacional. Talvez por essa razão, até o presente momento nenhum Estado com relevante poder bélico tem dedicado tamanha preocupação sobre o desenvolvimento, uso e distribuição das LAWS como foi esperado pela ONG *Stop Killer Robots*, *Human Rights Watch*, pela CICV e por alguns Estados-partes da CCW.

Uma das dificuldades notadas no debate, de caráter consensual entre os Estados ao considerar a criação de um instrumento normativo vinculante tem a ver com o fato das armas autônomas estarem em constante desenvolvimento e evolução, pois a Inteligência Artificial embutida no software que alimenta as LAWS é avançada e dotada de aprendizado de máquina. Dadas as complexidades envolvendo o nível de autonomia, o tipo de tarefa a ser realizada e multiplicidade de situações com diferentes ambientes, os testes envolvendo as LAWS precisam ser feitos considerando inúmeras variáveis envolvidas para que se esgote todo tipo de consequência prevista. O GGE tem alertado que os efeitos do uso das armas autônomas, com o debate das mesmas em andamento, acarretam responsabilidade legal prevista no Direito Internacional, mas ainda existem muitas brechas para seu uso e aplicação enquanto não houver regulamentação devida.

Por enquanto não há como prever até quando as reuniões sobre armas autônomas letais acontecerão entre as Partes da CCW, mas caso não tenham êxito quanto a determinação de restrição das LAWS, existem precedentes de tratados que promoveram restrições e proibições de certas armas, como por exemplo, o Tratado de Ottawa de 1997 sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência de Minas Antipessoais e a Convenção sobre Munições Cluster, assinada em Oslo no ano de 2008. Eles aconteceram fora da Convenção sobre Certas Armas Convencionais, ou seja, é possível que ocorra o engajamento de um ou mais Estados para que uma normativa jurídica vinculante seja criada através de um acordo ou convenção fora dos parâmetros da CCW e assim ter um desfecho positivo com a posterior adesão de outros Estados, sem ter que lidar com maiores empecilhos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Silvalino Pereira de. **A guerra justa em Santo Agostinho e o seu legado no pensamento crítico**. 2017. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Florianópolis, 2017.
- ASARO, Peter. **How just could a robot war be?** In P. Brey, A. Briggie & K. Waelbers (eds.), *Current Issues in Computing and Philosophy*. Ios Press. p. 50-64, 2008. Disponível em: <<https://philpapers.org/rec/ASAHJC>> Acesso em: 5 abr. 2022.
- BATISTA, Fabrício Martins. **Ética na guerra: a conduta humanitária em conflitos armados**. 2007. 218 f. Dissertação (mestrado) - UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa San Tiago Dantas, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/98509>>. Acesso em: 02 nov. 2022.
- BEIER, J. M. **Short circuit: retracing the political for the age of 'autonomous' weapons**. *Critical Military Studies*, v. 6, n. 1, p. 1-18, 2020.
- BODE, Ingild; HUELSS, Hendrik. **The Future of Remote Warfare?** Artificial Intelligence, Weapons Systems and Human Control. In: MCKAY, A; WATSON, A; KARLSHØJ-PEDERSEN, M (org.). *Remote warfare: Interdisciplinary perspectives*. Bristol: E-International Relations, p. 218-233, 2021.
- BUZAN, B.; HANSEN, L. **A Evolução dos Estudos de Segurança Internacional**. São Paulo: UNESP, 2012.
- CICV. **As Convenções de Genebra de 1949 e seus Protocolos Adicionais**. CICV, 29 out. 2010. Disponível em: <<https://www.icrc.org/pt/doc/war-and-law/treaties-customary-law/geneva-conventions/overview-geneva-conventions.htm>> Acesso em: 10 mai. 2022.
- CICV. **Convenção de 1980 sobre Certas Armas Convencionais (CCW)**. CICV, 2021.
- CICV. **Base de dados do DIH Consuetudinário**. Vol 1, 2005. Disponível em: <<https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/por/docs/home>> Acesso em: 23 out. 2022
- CICV. **O DIH e outros regimes legais – jus ad bellum e jus in bello**. 29 out. 2010. Disponível em: <<https://www.icrc.org/pt/doc/war-and-law/ihl-other-legal-regimes/jus-in-bello-jus-ad-bellum/overview-jus-ad-bellum-jus-in-bello.htm>> Acesso em: 22 out. 2022.
- CHENGETA, Thompson. **Are Autonomous Weapon Systems the Subject of Article 36 of Additional Protocol I to the Geneva Conventions?** Harvard Law School; Midlands State University, Faculty of Law, 2014. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2755182> Acesso em: 02 mai. 2022.
- DOCHERTY, Bonnie. **The Need for and Elements of a New Treaty on Fully Autonomous Weapons**. In: NAVAL WAR COLLEGE. *Rio Seminar on Autonomous Weapons Systems*. Brasília: FUNAG, 2020. p. 223-234.

GARCIA, Eugênio Vargas. **Inteligência Artificial, Paz e Segurança: Desafios Para o Direito Internacional Humanitário**. Brasília: Cadernos De Política Exterior, 2019. Disponível em: <https://www.academia.edu/40091908/Intelig%C3%Aancia_Artificial_Paz_e_Seguran%C3%A7a_Desafios_para_o_Direito_Internacional_Humanit%C3%A1rio> Acesso em: 02 mai. 2022.

HERZ, John H. **Idealist Internationalism and the Security Dilemma**. World Politics, vol 2, 1950.

HUMAN RIGHTS WATCH; INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS CLINIC. **Crunch time on killer robots: Why new law is needed and how it can be achieved**. 2021. Disponível em: <<https://www.hrw.org/node/380502/printable/print>> Acesso em: 28 mar. 2022.

HUMAN RIGHTS WATCH; IHRC. **Making the Case: The Dangers of Killer Robots and the Need for a Preemptive Ban**, 2016. Disponível em: <https://www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/arms1216_web.pdf> Acesso em: 10 abr. 2022.

ICRAC. **Statements**. 2009. Disponível em: <<https://www.icrac.net/statements/>>. Acesso em: 05 nov. 2022.

JOHNSON, James. **Inteligência artificial e guerra futura: implicações para a segurança internacional**, *Análise de Defesa e Segurança*, 35:2, 147-169, 2019. DOI: 10.1080/14751798.2019.1600800

LEWIS, J. **The Case for Regulating Fully Autonomous Weapons**. *The Yale Law Journal*, 124(4), 1309–1325, 2015. Disponível em <<http://www.jstor.org/stable/43617052>> Acesso em: 25 abr. 2022.

MARIUTTI, Eduardo. **As máquinas de visão: automação da percepção, vigilância preditiva e controle social**. *Lugar Comum—Estudos de mídia, cultura e democracia*, 60: 81-96, 2020.

MARSH, Nicholas. **Defining the Scope of Autonomy**. PRIO Policy Brief, 2. Oslo: PRIO, 2014. Disponível em: <<https://www.prio.org/publications/7390>> Acesso em: 30 abr. 2022.

MONTEIRO, Romualdo Santos. **Guerras Justas e Injustas - Michael Walzer: Uma Argumentação Moral com Exemplos Históricos**. *Revista Opinião Filosófica*, Porto Alegre, v. 03; nº. 02, 2012.

SCHARRE, Paul. **Army of none: autonomous weapons and the future of war**. Nova York: W. W. Norton & Company, 2018.

NAÇÕES UNIDAS, Escritório das Nações Unidas Para Assuntos de Desarmamento. **Altas Partes Contratantes e Signatários CCW**. United Nations. Disponível em: <<https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/high-contracting-parties-and-signatories-ccw/>> Acesso em: 27 out. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento. **Convenção sobre Certas Armas Convencionais - Grupo de Peritos Governamentais em Sistemas de Armas Autônomas Letais**. Declarações. Genebra, 2020. Disponível

em <<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-group-governmental-experts-lethal-autonomous-weapons-0>> Acesso em: 28 out. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento. **Convenção sobre Certas Armas Convencionais - Grupo de Peritos Governamentais em Sistemas de Armas Autônomas Letais.** Declarações. Genebra, 2021. Disponível em <<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-seventh-group-governmental-experts-2021>> Acesso em: 28 out. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento. **Convenção sobre Certas Armas Convencionais - Grupo de Peritos Governamentais em Sistemas de Armas Autônomas Letais.** Declarações. Genebra, 2022. Disponível em: <<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-group-governmental-experts-2022>> Acesso em: 28 out. 2022

NAÇÕES UNIDAS, Escritório das Nações Unidas Para Assuntos de Desarmamento. **Desarmamento em Genebra.** United Nations. Disponível em: <<https://www.un.org/disarmament/disarmament-in-geneva/>> Acesso em: 27 out. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Escritório das Nações Unidas para Assuntos de Desarmamento. **ODA Meetings Place.** Disponível em <<https://meetings.unoda.org/>> Acesso em: 5 abr. 2022

NAVAL WAR COLLEGE. **Rio Seminar on Autonomous Weapons Systems.** Brasília: FUNAG, 2020. Disponível em: <http://funag.gov.br/biblioteca/download/laws_digital.pdf> Acesso em: 15 mar. 2022.

PEDRON, Stephanie; CRUZ, José de Arimateia da. **O Futuro das Guerras: Inteligência Artificial (IA) e Sistemas de Armas Autônomas Letais (LAWS).** Revista Internacional de Estudos de Segurança, vol. 2, ed. 1. 2020.

POZZATTI, Ademar J. O Direito Internacional entre o dever ético e a ação política: os fundamentos de um dever de cooperação internacional na filosofia política de Immanuel Kant. In: MONEBHURRUN, Nitish; VARELLA, Marcelo D. **REVISTA DE DIREITO INTERNACIONAL.** Brasília: Uniceub, 2016. p. 405-421.

SANDOZ, Yves. **Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons which may be deemed to be Excessively Injurious or to have Indiscriminate Effects (with Protocols), 1980.** Audiovisual Library of International Law, 2009. Disponível em: <<https://legal.un.org/avl/ha/cprccc/cprccc.html>> Acesso em: 27 out. 2022.

STOP KILLER ROBOTS. **A história até agora:** progresso global em direção a um tratado sobre armas autônomas. Disponível em: <<https://www.stopkillerrobots.org/the-story-so-far/>>. Acesso em: 05 nov. 2022

UMBRELLO, Steven; TORRES, Phil; BELLIS, Angelo F. De. **The Future of War: The Ethical Potential of Leaving War to Lethal Autonomous Weapons.** AI and Society 35 (1):273-282, 2019.

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Background on LAWS in the CCW.** Genebra. Disponível em:

<<https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw/>> Acesso em: 11 mar. 2022.

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Fifth Review Conference of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2016. Disponível em:

<<https://meetings.unoda.org/ccw-revcon/convention-certain-conventional-weapons-fifth-review-conference-2016>> Acesso em: 05 mar. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2016. Disponível em:

<<https://meetings.unoda.org/ccw-ime/convention-certain-conventional-weapons-informal-meeting-experts-2016>> Acesso em: 05 mar. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2017. Disponível em:

<<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-group-governmental-experts-2017>> Acesso em: 12 ago. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2018. Disponível em:

<<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-group-governmental-experts-2018>> Acesso em: 20 set. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2018b. Disponível em:

<https://meetings.unoda.org/meeting/29751/documents?f%5B0%5D=author_documents_%3AUnited%20States> Acesso em: 27 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2019. Disponível em:

<<https://meetings.unoda.org/ccw/convention-certain-conventional-weapons-group-governmental-experts-2019>> Acesso em: 27 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have**

Indiscriminate Effects. CCW, Genebra, 2013. Disponível em:<
<https://meetings.unoda.org/ccw-mhcp/convention-certain-conventional-weapons-meeting-high-contracting-parties-2013>> Acesso em: 22 abr. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2014. Disponível em:<
<https://meetings.unoda.org/ccw-mhcp/convention-certain-conventional-weapons-meeting-high-contracting-parties-2014>> Acesso em: 27 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2017. Disponível em:<
<https://meetings.unoda.org/ccw-mhcp/convention-certain-conventional-weapons-meeting-high-contracting-parties-2017>> Acesso em: 25 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2018. Disponível em:<
<https://meetings.unoda.org/ccw-mhcp/convention-certain-conventional-weapons-meeting-high-contracting-parties-2018>> Acesso em: 15 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects.** CCW, Genebra, 2019. Disponível em:<
<https://meetings.unoda.org/ccw-mhcp/convention-certain-conventional-weapons-meeting-high-contracting-parties-2019>> Acesso em: 27 out. 2022

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **U.S. Commentaries on the Guiding Principles.** CCW, Genebra, 2020. Disponível em:
 <<https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/20200901-United-States.pdf>>
 Acesso em 27 out. 2022.

UNODA, Convention on Certain Conventional Weapons. **Written contribution from International Committee for Robot Arms Control to the CCW GGE on LAWS.** CCW, Genebra, 2021. Disponível em:
 <<https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2021/06/International-Committee-for-Robot-Arms-Control-.pdf>> Acesso em: 15 out. 2022.

WALZER, Michael. **Guerras Justas e Injustas:** Uma Argumentação Moral com Exemplos Históricos. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WINNER, L. **Do artifacts have politics?** Daedalus, v. 109, n. 1, p. 148–164, 1980.

ANEXO I

CCW/GGE.1/2021/3

Convenção sobre Proibições ou Restrições ao 22 de fevereiro de 2022
Uso de Certas Armas Convencionais que
podem ser consideradas excessivamente Original: Inglês
prejudiciais
ou com efeitos indiscriminados

Grupo de Especialistas Governamentais em Tecnologias Emergentes

na Área de Sistemas de Armas Autônomas Letais

Genebra, 3 a 13 de agosto, 24 de setembro a 1 de outubro e 2 a 8 de dezembro de 2021

Item 7 da agenda

Adoção do relatório (somente última sessão)

**Relatório da sessão de 2021 do Grupo de Especialistas Governamentais em
Tecnologias Emergentes na Área de Sistemas Letais de Armas Autônomas**

I.Introdução

1. A Reunião 2019 das Partes Contratantes Da Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Certas Armas Convencionais que podem ser consideradas excessivamente prejudiciais ou ter efeitos indiscriminados (doravante "a Convenção"), realizada em Genebra de 13 a 15 de novembro de 2019, decidiu, conforme consta em seu documento final (CCW/MSP/2019/9):

"Endossar os princípios norteadores afirmados pelo Grupo, conforme contido no anexo III deste Relatório.

O Grupo de Especialistas Governamentais relacionados às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Certas Armas Convencionais se reunirá por um total de dez dias em 2020 e entre dez a vinte dias em 2021, a ser decidido pela Reunião das Partes Altas Contratantes em 2020, em Genebra, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Contratantes Altas na Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2 e sujeito à situação financeira da Convenção.

As regras de procedimento da Conferência de Revisão aplicarão mutatis mutandis ao Grupo. O Grupo conduzirá seu trabalho e adotará seus relatórios por consenso, sendo que um deles será submetido à reunião das Partes Contratantes em 2020, e o outro submetido à Sexta Conferência de Revisão de 2021. De acordo com as metas do Programa de Patrocínio da CCW, o Encontro incentivou a maior participação possível de todas as Partes Contratantes.

Nesse período, o grupo deve explorar e concordar com possíveis recomendações sobre opções relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, levando em consideração todas as propostas (passado, presente e futuro) e os itens da agenda refletidos no nº 11 e anexo I do Relatório. Em suas discussões em cada item da agenda, o Grupo considerará os aspectos legais, tecnológicos e militares e a interação entre eles, tendo em vista considerações éticas. As delegações são encorajadas a incluir especialistas legais, tecnológicos e militares.

O Grupo deve considerar:

- os princípios orientadores, que podem desenvolver e elaborar;
- o trabalho sobre os aspectos legais, tecnológicos e militares;
- as conclusões do Grupo, como refletido em seus relatórios de 2017, 2018 e 2019,

e usá-las como base para suas recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Altas Contratantes da Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2. As recomendações do Grupo serão informadas, conforme apropriado, para apreciação na Reunião das Partes Contratantes De Alta Contratação de 2020 e na Sexta Conferência de Revisão de 2021.

Em 2020, o Grupo será presidido pelo Sr. Jānis Kārkliņš, Embaixador Extraordinário e Plenipotente da Letônia. O Presidente para as reuniões do Grupo em 2021 será designado pela Reunião 2020 das Partes Altas Contratantes da Convenção, levando em conta o princípio da rotação geográfica equitativa."

A Reunião decidiu organizar-se em 2020, de acordo com as decisões pertinentes tomadas pela Vigésima Primeira Conferência Anual das Partes Altas Contratantes para o Protocolo Alterado II e pela 13ª Conferência das Partes Contratantes Altas para o Protocolo V, e sujeitas a recursos disponíveis, as seguintes atividades relacionadas ao CCW, entre elas: O Grupo de Especialistas Governamentais das Partes Contratantes De Alta Contratação relacionadas a tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais (LAWS) de 22 a 26 de junho de 2020 e de 10 a 14 de agosto de 2020. A reunião também adotou as estimativas de custos relevantes para 2020, contidas na CCW/MSP/2019/4. O documento será reemitido como documento

CCW/MSP/2019/4/Rev.1 para fornecer estimativas de custos para 2021."^[1]

2. Devido às circunstâncias extraordinárias relacionadas à pandemia COVID-19, não ocorreram as reuniões do Grupo de Especialistas Governamentais das Partes contratantes relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais e a Reunião das Partes Altas Contratantes de 2020. Em 14 de abril de 2021, as Partes Altas Contratantes decidiram:^[2]

"Para organizar em 2021, de acordo com as decisões pertinentes tomadas pelas Partes Contratantes Elevadas para o Protocolo Alterado II e pelo Protocolo V, e dando continuidade ao trabalho do GGE sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais (LAWS), em consonância com o parágrafo 31 do relatório final da Reunião ccw de partes contratantes de 2019 (CCW/MSP/2019/9) e sujeito aos recursos disponíveis, as seguintes atividades relacionadas ao CCW:

a O Grupo de Especialistas Governamentais das Partes De Alta Contratação relacionados a tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais (LAWS) por 20 dias da seguinte forma: de 28 de junho a 5 de julho de 2021, de 3 a 13 de agosto de 2021, e de 27 de setembro a 1 de outubro de 2021, com flexibilidade no local exato a ser determinado pelas Partes Contratantes Altas caso a pandemia não permita reuniões presenciais em Genebra. ^[3]

[...]

Levando-se em conta as circunstâncias extraordinárias relacionadas à pandemia COVID-19 e sem prejuízo do formato de reuniões futuras, as reuniões referidas em (a) [...] serão realizadas em formato presencial de acordo com a prática regular no âmbito da CCW [...]

Adotar as estimativas de custos relevantes contidas no anexo II,

...

Eleger o embaixador Marc Pecsteen de Buytswerve, representante permanente da Bélgica, como presidente do Grupo de Especialistas Governamentais de 2021 das Partes Altas Contratantes relacionadas a tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais (LAWS)."

3. Devido às circunstâncias extraordinárias relacionadas à pandemia COVID-19, as Partes Contratantes decidiram por procedimento silencioso por escrito realizar as reuniões do Grupo de Especialistas Governamentais das Partes Contratantes De Alta Contratação relacionadas a tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais de 3 a 13 de agosto de 2021, de 24 de setembro a 1º de outubro de 2021, e de 2 de dezembro a 8 de dezembro de 2021.

II. Organização e trabalho do Grupo de Especialistas Governamentais

4. Na terça-feira, 3 de agosto, a sessão foi aberta pelo presidente da Câmara, Marc Pecsteen de Buytswerve, da Bélgica. Izumi Nakamitsu, Alto Representante para Assuntos de Desarmamento, fez uma declaração em vídeo.

5. Na mesma reunião, o Grupo adotou sua agenda, contida no Anexo I, confirmou o Regimento, conforme aprovado pela Quinta Conferência de Revisão, e adotou seu programa de trabalho, conforme emenda oralmente, conforme contido no Anexo II. Heegyun Jung, Oficial de Assuntos Políticos da UNODA, atuou como Secretário do Grupo, e foi auxiliado por Juliana Helou van der Berg, Diretora de Assuntos Políticos Associados da UNODA. [4][5][6]

6. Participaram do trabalho do Grupo: Argélia, Argentina, Austrália, Áustria, Bielorrússia, Bélgica, Brasil, Bulgária, Burkina Faso, Burundi, Canadá, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Croácia, Cuba, República Tcheca, Dinamarca, República Dominicana, Equador, Estônia, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Grécia, Guatemala, Santa Sé, Honduras, Hungria, Índia, Iraque, Irlanda, Israel, Itália, Costa do Marfim, Japão, Jordânia, Cazaquistão, Coreia (República de), Kuwait, Letônia, República Democrática Popular do Lao, Líbano, Lituânia, Luxemburgo, Madagascar, Malta, México, Montenegro, Marrocos, Holanda, Nova Zelândia, Macedônia do Norte,

Noruega, Paquistão, Palestina (Estado de), Panamá, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Catar, Romênia, Federação Russa, Arábia Saudita, Sérvia, Serra Leoa, Eslováquia, Eslovênia, África do Sul, Espanha, Sri Lanka, Suíça, Ucrânia, Reino Unido, Estados Unidos, Uruguai, Venezuela (República Bolivariana de).

7. Participaram do trabalho do Grupo: Egito e Nigéria.

8. Os seguintes Estados que não participaram da Convenção participaram como observadores: Angola, Irã, Namíbia, Cingapura.

9. Participaram do trabalho representantes da União Europeia, do Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV) e do Instituto das Nações Unidas para a Pesquisa do Desarmamento (UNIDIR), em conformidade com as regras de procedimento.

10. Os representantes das seguintes organizações não governamentais participaram do trabalho do Grupo: Campanha para Parar Robôs Assassinos (Anistia Internacional, Artigo 36, Human Rights Watch, Minas Action Canada, PROTECTION, Red de Seguridad Humana para América Latina y el Caribe, Liga Internacional da Mulher para a Paz e liberdade, Conselho Mundial de Igrejas), Centro de Diálogo Humanitário, Instituto futuro da vida (FLI), Centro de Política de Segurança de Genebra (GCSP), Painel Internacional sobre o Regulamento de Armas Autônomas (iPRAW), Associação Norueguesa da Paz, PAX, Pax Christi International, Plataforma CIPÓ, Sokka Gakkai International (SGI) e Soldiers of Peace International Association.

11. Os representantes das seguintes entidades também participaram do trabalho do Grupo: Instituto Alan Turing, Centro de Estudos de Guerra da Universidade do Sul da Dinamarca, Instituto Alemão para Assuntos Internacionais e de Segurança (SWP), Instituto de Pesquisa e Política de Segurança da Paz, Institut Français des Relations Internationales (IFRI), Johns Hopkins Applied Physics Laboratory, Oslo New University College, Oxford Institute for Ethics, Law and Armed Conflict (ELAC), Oxford Internet Institute, Peace Research Center Praga at Charles University, Peace Research Institute Frankfurt, P&D Institute of Robotics and Control at Southern Federal University (SFedU), School of Social and Political Science at the University of Edinburgh, Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) e Na University of Oxford.

12. De acordo com o seu Programa de Trabalho, o Grupo considerou os seguintes itens da agenda:

5(a) Uma exploração dos potenciais desafios colocados pelas tecnologias emergentes na área de Sistemas De Armas Autônomas Letais ao Direito Humanitário Internacional;

5(b) Caracterização dos sistemas em estudo, a fim de promover um entendimento comum sobre conceitos e características relevantes para os objetivos e propósitos da Convenção;

5(c) Maior consideração do elemento humano no uso da força letal; aspectos da interação homem-máquina no desenvolvimento, implantação e uso de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais;

5(d) Revisão de potenciais aplicações militares de tecnologias relacionadas no contexto do trabalho do Grupo;

5(e) Possíveis opções para enfrentar os desafios humanitários e internacionais de segurança colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção sem pré-julgar os resultados políticos e levando em conta propostas passadas, presentes e futuras.

13. Elaboração do relatório para apreciação na Sexta Conferência de Revisão da CCW de acordo com a decisão das Partes Contratantes Altas em 2019 (parágrafo 31 CCW/MSP/2019/9):

"... explorar e concordar com possíveis recomendações sobre opções relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, levando em consideração todas as propostas (passado, presente e futuro) e os itens da agenda refletidos no nº 11 e anexo I do Relatório. Em suas discussões em cada item da agenda, o Grupo considerará os aspectos legais, tecnológicos e militares e a interação

entre eles, tendo em vista considerações éticas. As delegações são encorajadas a incluir especialistas legais, tecnológicos e militares.

O Grupo deve considerar os princípios norteadores, que poderá desenvolver e elaborar, o trabalho nos aspectos jurídicos, tecnológicos e militares, as conclusões do Grupo, como refletido em seus relatórios de 2017, 2018 e 2019 e usá-los como base para suas recomendações de consenso em relação à esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de armas autônomas letais sistemas, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Contratantes Altas na Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2".

14. O Grupo se reuniu em Genebra em 2021, de 3 a 13 de agosto, de 24 de setembro a 1º de outubro e de 2 a 8 de dezembro. A discussão substantiva sobre os itens da agenda 5 (a) a 5 (e) ocorreu de 3 a 6 de agosto e de 24 a 27 de setembro. A discussão substantiva sobre o item 6 da agenda ocorreu de 6 a 13 de agosto e de 27 de setembro a 1º de outubro. De 2 a 8 de Dezembro, o Grupo considerou seu relatório final.

III. Conclusões

15. O Grupo explorou e buscou concordância sobre possíveis recomendações sobre opções relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, levando em consideração todas as propostas (passado, presente e futuro) e os itens da agenda refletidos no parágrafo 11 e anexo I do Relatório de sua sessão de 2019. Em suas discussões em cada item da agenda, o Grupo considerou os aspectos legais, tecnológicos e militares e a interação entre eles, tendo em vista considerações éticas.[7]

16. As delegações apresentaram diferentes opções relacionadas às tecnologias emergentes na área do DIREITO no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, conforme estabelecido no nº 28 do relatório do Grupo em 2018 (CCW/GGE.1/2018/3), incluindo um instrumento legalmente vinculativo, uma declaração política, clareza sobre a implementação das obrigações existentes do direito internacional em particular o direito internacional humanitário, e a opção de que não são necessárias mais medidas

legais. Outros instrumentos não legalmente vinculativos também foram apresentados. Seus prós e contras foram discutidos.

17. Seguindo o parágrafo 31 da Reunião das Partes Contratantes De Alta Contratação 2019 (CCW/MSP/2019/9) o Grupo considerou: (1) os princípios norteadores, que o Encontro das Partes Contratantes Superiores endossou em 2019, que podem ser mais desenvolvidos e elaborados, (2) o trabalho sobre os aspectos jurídicos, tecnológicos e militares e (3) as conclusões do Grupo, como se reflete em seus relatórios de 2017, 2018 e 2019; bem como todas as propostas passadas e presentes; e utilizou-as como base para seu trabalho em 2021 e suas recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Contratantes Altas na Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2.[8]

18. O Grupo considerou diferentes propostas sobre como refletir as deliberações, incluindo possíveis conclusões e recomendações do Grupo, mas não houve consenso.

19. Um resumo das discussões realizadas durante as reuniões do Grupo, elaborado sob responsabilidade do Presidente, é anexado a este relatório como Anexo III.

IV. Adoção do relatório

20. Em 8 de dezembro de 2021, o Grupo considerou e aprovou seu relatório final, conforme contido na CCW/GGE.1/2021/CRP.1, conforme emenda oral.

Anexo I

Agenda para sessões de 2021

Conforme adotado pelo Grupo de Especialistas Governamentais em 3 de agosto de 2021

1.Abertura da reunião.

2.Adoção da agenda (somente primeira sessão).

3.Confirmação do regimento (somente primeira sessão).

4.Organização do trabalho do Grupo de Especialistas Governamentais.

5.Foco de trabalho do Grupo de Especialistas Governamentais em 2021:

- a A exploração dos potenciais desafios colocados pelas tecnologias emergentes na área de Sistemas De Armas Autônomas Letais ao Direito Humanitário Internacional ;**
- b Caracterização dos sistemas em estudo, a fim de promover uma compreensão comum sobre conceitos e características relevantes para os objetivos e propósitos da Convenção;**
- c Maior consideração do elemento humano no uso da força letal; aspectos da interação homem-máquina no desenvolvimento, implantação e uso de tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas ;**
- d Revisão de potenciais aplicações militares de tecnologias relacionadas no contexto do trabalho do Grupo ;**
- e Possíveis opções para enfrentar os desafios humanitários e internacionais de segurança colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção sem pré-julgar os resultados políticos e levando em conta propostas passadas, presentes e futuras.**

6.Elaboração do relatório para apreciação na Sexta Conferência de Revisão da CCW de acordo com a decisão das Partes Contratantes Altas em 2019 (parágrafo 31 CCW/MSP/2019/9):

"... explorar e concordar com possíveis recomendações sobre opções relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, levando em consideração todas as propostas (passado, presente e futuro) e os itens da agenda refletidos no nº 11 e anexo I do Relatório. Em suas discussões em cada item da agenda, o Grupo considerará os aspectos legais, tecnológicos e militares e a interação entre eles, tendo em vista considerações éticas. As delegações são encorajadas a incluir especialistas legais, tecnológicos e militares.

O Grupo deve considerar os princípios norteadores, que poderá desenvolver e elaborar, o trabalho nos aspectos jurídicos, tecnológicos e militares, as conclusões do Grupo, como refletido em seus relatórios de 2017, 2018 e 2019 e usá-los como base para suas recomendações de consenso em relação à esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de armas autônomas letais sistemas, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Contratantes Altas na Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2".

7.Adoção do relatório (somente na última sessão).

Anexo II

Programa de Trabalho

Conforme adotado pelo Grupo de Especialistas Governamentais em 3 de agosto de 2021

terça-feira, 3 de agosto de 2021

10:00 – 13:00

1.Abertura da reunião

2.Adoção da agenda

3.Confirmação das regras de procedimento

4.Organização do trabalho do Grupo de Especialistas Governamentais

15:00 - 18:00

5.Foco de trabalho do Grupo de Especialistas Governamentais em 2021:

5 (a) Exploração dos potenciais desafios colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais ao direito humanitário internacional

quarta-feira, 4 de agosto de 2021

10:00 – 13:00

5(a) continuou

5(b) Caracterização dos sistemas em estudo, a fim de promover um entendimento comum sobre conceitos e características pertinentes aos objetivos e propósitos da Convenção Mais uma consideração do elemento humano no uso da força letal; aspectos da interação da máquina humana no desenvolvimento, implantação e uso de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais

15:00 – 18:00

5(b) continuado

5(c) Maior consideração do elemento humano no uso da força letal; aspectos da interação da máquina humana no desenvolvimento,

implantação e uso de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais

quinta-feira, 5 de agosto de 2021

10:00 – 13:00

5(c) continuado

5(d) Revisão das potenciais aplicações militares de tecnologias relacionadas no contexto do trabalho do Grupo

15:00 – 18:00

5(d) continuou

5(e) Possíveis opções para enfrentar os desafios humanitários e internacionais de segurança colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção sem prejudicar os resultados políticos e levando em conta propostas passadas, presentes e futuras

sexta-feira, 6 de agosto de 2021

10:00 – 13:00

5(e) Continuada

15:00 – 18:00

6.Elaboração do relatório para apreciação na Sexta Conferência de Revisão da CCW de acordo com a decisão das Partes Contratantes Altas em 2019 (parágrafo 31 CCW/MSP/2019/9).

segunda-feira, 9 de agosto de 2021 - sexta-feira, 13 de agosto de 2021

10:00 – 13:00

6.Elaboração do relatório para apreciação na Sexta Conferência de Revisão da CCW de acordo com a decisão das Partes Contratantes Altas em 2019 (parágrafo 31 CCW/MSP/2019/9).

15:00 – 18:00

6.Elaboração do relatório para apreciação na Sexta Conferência de Revisão da CCW de acordo com a decisão das Partes Contratantes Altas em 2019 (parágrafo 31 CCW/MSP/2019/9).

Anexo III

Resumo do presidente

O Presidente apresenta este resumo, sob sua única autoridade, com a intenção de captar seu entendimento sobre o trabalho realizado em 2021 e informar o trabalho do Grupo em 2022. Os seguintes parágrafos são a última versão das conclusões e recomendações apresentadas pelo Presidente e discutidas pelo Grupo, sobre as quais não se chegou a um consenso. É da opinião do Presidente que eles refletem o trabalho realizado em 2021 e podem constituir uma base útil para o trabalho futuro.

1. O Grupo explorou e buscou concordância sobre possíveis recomendações sobre opções relacionadas às tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, levando em consideração todas as propostas (passado, presente e futuro) e os itens da agenda refletidos no parágrafo 11 e anexo I do Relatório de sua sessão de 2019. Em suas discussões em cada item da agenda, o Grupo considerou os aspectos legais, tecnológicos e militares e a interação entre eles, tendo em vista considerações éticas.[9]
2. As delegações apresentaram diferentes opções para enfrentar os potenciais riscos e desafios no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção. Seus prós e contras foram discutidos, incluindo um instrumento legalmente vinculativo, uma declaração

política e clareza sobre a implementação de obrigações existentes sob o direito internacional, em particular o direito internacional humanitário, conforme estabelecido no n° 28 do relatório do Grupo em 2018 (CCW/GGE.1/2018/3), bem como outros documentos não legalmente vinculativos. Enfatizou-se que essas opções não eram necessariamente mutuamente exclusivas.

3. Seguindo o mandato acordado em 2019, nesse sentido, o Grupo considerou: (1) os princípios norteadores, que a Reunião das Partes Contratantes de Alta Contratação aprovou em 2019, (2) o trabalho sobre os aspectos jurídicos, tecnológicos e militares e (3) as conclusões do Grupo, como refletido em seus relatórios de 2017, 2018 e 2019; bem como todas as propostas passadas e presentes; e utilizou-as como base para seu trabalho em 2021 e suas recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, de acordo com a Decisão 1 da Quinta Conferência de Revisão das Partes Contratantes Altas na Convenção (CCW/CONF. V/10), consistente com CCW/CONF. V/2.^[10]

4. O Grupo recomenda que as Partes Contratantes afirmem os seguintes elementos a fim de contribuir para o esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais.

I.Introdução

5. Reafirmar os objetivos e propósitos da Convenção sobre Proibições ou Restrições ao Uso de Certas Armas Convencionais que podem ser consideradas excessivamente prejudiciais ou com efeitos indiscriminados.

6. Reafirma que a Convenção oferece um quadro adequado para lidar com a questão das tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais no contexto dos objetivos e propósitos da Convenção, que busca encontrar um equilíbrio entre a necessidade militar e as considerações humanitárias.

7. Reconheça os potenciais riscos e desafios colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas para garantir o respeito em todas as circunstâncias para o direito humanitário internacional.

8. **Reconheça os potenciais riscos e desafios colocados pelas tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais no respeito a outros organismos do direito internacional, conforme aplicável, incluindo o direito internacional dos direitos humanos e o direito penal internacional, bem como a consideração de considerações éticas no que se refere a considerações legais, não proliferação e manutenção da paz e segurança internacionais, incluindo limiares para conflitos armados e novas corridas armamentista.**
9. **Reafirmar que deve ser dada consideração ao uso de tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas na manutenção do cumprimento do direito humanitário internacional e de outras obrigações legais internacionais aplicáveis.**
10. **Afirmam que aspectos legais do arcabouço normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais também abordam considerações éticas, inclusive em relação a considerações legais.**
11. **Afirmam que as discussões e quaisquer medidas políticas potenciais tomadas no contexto da Convenção não devem dificultar o progresso ou o acesso a usos pacíficos de tecnologias autônomas inteligentes.**

II. Aplicação do direito internacional

Direito humanitário internacional e outros órgãos aplicáveis do direito internacional

12. **O direito humanitário internacional continua a aplicar-se plenamente a todos os sistemas de armas, incluindo o desenvolvimento potencial e o uso de sistemas de armas autônomas letais.**
13. **O uso potencial de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais deve ser conduzido de acordo com o direito internacional aplicável, em particular o direito internacional humanitário e suas regras e princípios, incluindo , *entre outros*, aqueles relacionados à distinção, proporcionalidade e precauções viáveis.**
14. **Em casos envolvendo sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais não cobertos pela Convenção e seus**

Protocolos anexados ou por outros acordos internacionais, a população civil e os combatentes permanecerão, em todos os momentos, sob a proteção e autoridade dos princípios do direito internacional derivados do costume estabelecido, dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública.

15. As regras e princípios do direito humanitário internacional, incluindo distinção entre outros, proporcionalidade e precauções no ataque devem ser respeitados através de uma cadeia de comando e controle responsável.

16. O cumprimento das regras e princípios do direito humanitário internacional, incluindo distinção entre outros, proporcionalidade e precauções no ataque, no uso potencial de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais requer, entre outros, que os seres humanos façam certos julgamentos de boa fé com base em sua avaliação de informações de todas as fontes razoavelmente disponíveis para eles no momento do uso da força, incluindo contexto relevante.

17. O julgamento humano é essencial para 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 e, em particular, o direito humanitário internacional.

Responsabilidade do Estado

18. Estados, partes de conflitos armados e indivíduos permanecem sempre responsáveis por aderir às suas obrigações sob o direito internacional aplicável, incluindo o direito internacional humanitário. Os Estados também devem assegurar a responsabilização individual pelo emprego de meios ou métodos de guerra envolvendo o uso potencial de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas, de acordo com suas obrigações sob o direito humanitário internacional.

19. Sob princípios de responsabilidade do Estado, cada ato internacionalmente equivocado de um Estado, incluindo tais outras ações ou omissões envolvendo o uso de tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas, implica a responsabilidade internacional desse Estado.

20. Um Estado permanece responsável por, entre outros, toda a conduta de seus órgãos, como suas forças armadas, bem como todas as outras ações ou omissões atribuíveis ao Estado, incluindo qualquer que envolva o uso de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais, de acordo com o direito internacional aplicável.

21. A responsabilidade humana pelas decisões sobre o uso de sistemas de armas deve ser retida, uma vez que a prestação de contas não pode ser transferida para máquinas. Isso deve ser considerado em todo o ciclo de vida do sistema de armas.

Responsabilidade humana

22. Os seres humanos devem, em todos os momentos, permanecer responsáveis de acordo com o direito internacional aplicável para decisões sobre o uso da força.

23. A responsabilização pelo desenvolvimento, implantação e utilização de quaisquer sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistema letal de armas autônomas deve ser garantida de acordo com o direito internacional aplicável, inclusive através da operação de tais sistemas dentro de uma cadeia responsável de comando e controle humano.

24. Os Estados devem fornecer mecanismos para garantir a responsabilização de quaisquer violações de suas obrigações sob o direito internacional, em particular o direito internacional humanitário, envolvendo qualquer sistema de armas baseado em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais, de acordo com o direito internacional aplicável, inclusive prevendo investigações de suspeitas razoáveis de violações que tragam os autores à justiça.

Compromissos gerais

25. Os Estados devem comprometer-se a não usar, ou desenvolver, produzir, adquirir, possuir, implantar ou transferir com vista para o uso, qualquer sistema de armas baseado em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais que possam desempenhar as funções críticas de seleção e engajamento para aplicar força contra alvos sem maior intervenção de um operador humano, se:

- (a) É de natureza causar lesões supérfluas ou sofrimento desnecessário, ou é inerentemente indiscriminada; ou
- (b) Suas funções autônomas são projetadas para serem usadas para realizar ataques fora de uma cadeia responsável de comando e controle humano;
- (c) A perda incidental de vidas civis, ferimentos a civis e danos a objetos civis esperados resultantes do uso da arma para realizar ataques não podem ser razoavelmente previstas ou não são totalmente compreendidas por um operador humano; ou
- (d) É incapaz de ser usado de acordo com o direito humanitário internacional.

26. Os Estados devem comprometer-se a exercer o envolvimento humano adequado ao longo do ciclo de vida do sistema de armas que é suficiente para garantir o julgamento humano e o controle necessários nas circunstâncias para cumprir o direito humanitário internacional sobre o uso de todos os outros tipos de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais. Isso pode incluir, mas não se limita a:

- (a) Limites do tipo de alvo;
- (b) Limites da duração, escopo geográfico e escala de uso;
- (c) Requisitos para interação humano-máquina e intervenção ou desativação necessária; ou
- (d) Procedimentos claros para garantir que os operadores humanos sejam informados e capazes de controlar os sistemas de armas.

Interação homem-máquina

27. A interação homem-máquina, que pode assumir várias formas e ser implementada em várias etapas 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 autônomos letais esteja em conformidade com o direito internacional aplicável, em particular o direito internacional humanitário. Ao determinar a qualidade e a extensão da interação homem-máquina, uma série de fatores devem ser considerados, incluindo o contexto operacional, e as características e capacidades do sistema de armas como um todo.

28. A responsabilidade humana pelo uso de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas pode ser exercida de várias maneiras ao longo do ciclo de vida desses sistemas de armas e através da interação homem-máquina.

29. As seguintes práticas específicas na interação homem-máquina podem contribuir para a implementação do direito humanitário internacional, a responsabilização efetiva e a mitigação dos riscos colocados por sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais:

- (a) Comandantes e operadores humanos tomam decisões sobre a implantação e o uso de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais com informações razoavelmente disponíveis no momento para garantir que a força seja usada de acordo com o direito internacional, incluindo informações sobre os potenciais alvos, as capacidades e características da arma a ser usada e o contexto em que a arma é implantada.
- (b) Comandantes e operadores humanos devem ser capazes de avaliar adequadamente os efeitos do uso de um sistema de armas baseado em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais antes do uso.
- (c) Comandantes humanos e operadores e outros funcionários relevantes são treinados, para garantir que os sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais sejam implantados e usados em conformidade com o direito humanitário internacional.

30. Seria benéfico identificar e compartilhar de forma voluntária boas práticas para interação homem-máquina, que podem incluir tais práticas identificadas em pesquisas acadêmicas ou desenvolvidas na indústria, para fortalecer o cumprimento do direito humanitário internacional quando potencialmente usar sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais.

Revisões legais de armas

31. De acordo com as obrigações dos Estados sob o direito internacional, no estudo, desenvolvimento, aquisição ou adoção de uma nova arma, meios ou método de guerra, deve-se determinar se o seu emprego seria, em algumas ou todas as circunstâncias, proibido pelo direito internacional. Revisões nacionais de sistemas de armas baseadas em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais são particularmente importantes à luz das preocupações sobre o cumprimento do direito humanitário internacional que estes levantaram.

32. As revisões legais de armas em nível nacional são uma ferramenta útil para avaliar nacionalmente se sistemas potenciais de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais seriam proibidos por qualquer estado de direito internacional aplicável a esse Estado em todas ou em algumas circunstâncias. Os Estados são livres para determinar independentemente os meios para realizar revisões legais de armas e a troca voluntária de melhores práticas pode ser benéfica, tendo em conta considerações de segurança nacional ou restrições comerciais sobre informações proprietárias.

33. Todos os Estados que ainda não o fizeram são encorajados a realizar revisões legais de armas.

34. Os sistemas de armas em desenvolvimento, ou modificação que altera os efeitos ou o uso dos sistemas de armas existentes, devem ser revistos conforme aplicável para garantir o cumprimento do direito internacional humanitário.

35. Seria benéfico identificar e compartilhar de forma voluntária informações e boas práticas sobre a condução de revisões legais de armas de sistemas de armas baseadas em tecnologias emergentes na área de sistemas letais de armas autônomas.

36. Quando possível e apropriado, as perspectivas interdisciplinares devem ser integradas na pesquisa e desenvolvimento de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais, tendo em vista considerações de segurança nacional e restrições às informações comerciais proprietárias.

Mitigação de riscos

37. Ao desenvolver ou adquirir novos sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, segurança física, salvaguardas não físicas apropriadas, incluindo segurança cibernética contra hacking ou falsificação de dados, o risco de aquisição por grupos terroristas e o risco de proliferação devem ser considerados.

38. Durante o projeto, desenvolvimento, teste e implantação de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais, devem ser considerados os riscos, entre outras vítimas civis, bem como precauções para ajudar a minimizar a perda incidental de vidas, ferimentos a civis e danos a objetos civis. Outros tipos de riscos devem ser considerados, conforme apropriado, incluindo, mas não se limitando ao risco de engajamentos não intencionais, risco de perda de controle do sistema, risco de proliferação e risco de aquisição por grupos terroristas.

39. Os Estados devem considerar a preocupação de que sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais dependam de conjuntos de dados que possam perpetuar ou amplificar vieses sociais não intencionais, incluindo gênero e preconceito racial, e que podem, portanto, ter implicações para o cumprimento do direito internacional.

40. Medidas de mitigação de riscos para ajudar a minimizar a perda incidental de vidas, lesões a civis e danos a objetos civis resultantes do uso de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais podem incluir, *entre outras* coisas: incorporar mecanismos de autodestruição, auto-desativação ou auto-neutralização em sistemas de armas; b Medidas para controlar os tipos de metas que o sistema pode engajar; c Medidas para controlar a duração e o escopo geográfico do sistema de armas; e(d) procedimentos claros para operadores humanos treinados para ativar ou desativar funções em sistemas de armas.

41. Avaliações de risco e medidas de mitigação devem fazer parte do ciclo de projeto, desenvolvimento, teste e implantação e uso de tecnologias emergentes em quaisquer sistemas de armas, incluindo sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomos letais.

O caminho a seguir

42. O Grupo recomenda que as Partes contratantes altas, em sua Sexta Conferência de Revisão:

- (a) endossar as recomendações do Grupo de Especialistas Governamentais**
- (b) considerar e adotar uma declaração política, com base neste relatório**
- (c) decidir que o Grupo de Especialistas Governamentais desenvolverá e adotará, por consenso, conforme apropriado, um instrumento sobre a regulação de sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas, com base nos parágrafos relevantes deste relatório, especialmente os parágrafos 38 e 39.**

43. O trabalho do Grupo também poderia beneficiar de maior discussão e esclarecimento dos seguintes aspectos, entre outros:

- (a) O papel das restrições operacionais em relação às tarefas, perfis de destino, prazo de operação e escopo de movimentação sobre uma área e ambiente operacional;**
- (b) Possível viés nos conjuntos de dados utilizados na programação baseada em algoritmos relevantes para tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas;**
- (c) Diferentes características potenciais e definições de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas, incluindo:**

auto-adaptação; Previsibilidade; explicação; fiabilidade; capacidade de estar sujeito a intervenção; capacidade de redefinir ou modificar objetivos ou metas ou se adaptar ao ambiente; e capacidade de auto-iniciar;

(d) Os possíveis efeitos dos sistemas de armas baseados em tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas sobre segurança e estabilidade regionais e globais, incluindo limiares para conflitos armados e cumprimento do direito humanitário internacional.

(e) A contribuição de considerações éticas na determinação da aceitabilidade e dos limites dos sistemas de armas autônomas.

44. O trabalho do Grupo deve basear-se em: (i) os princípios norteadores, que ele pode desenvolver e elaborar; (ii) as conclusões e recomendações do Grupo em seus relatórios de 2017, 2018, 2019 e 2021; (iii) todas as propostas passadas e presentes; (iv) a declaração política.

45. O Grupo deve se reunir por uma duração inicial de [10 dias] em 2022 em Genebra. O presidente do Grupo, em consulta com as Partes Contratantes Elevadas, proporá a duração, o tempo e a localização das sessões subsequentes do Grupo, conforme necessário para a conclusão de seus trabalhos.

46. As regras de procedimento da Conferência de Revisão aplicarão *mutatis mutandis* ao Grupo. O Grupo conduzirá seu trabalho e adotará seus relatórios por consenso. De acordo com as metas do Programa de Patrocínio da CCW, o Encontro incentivou a maior participação possível de todas as Partes Contratantes.

Anexo IV

Lista de documentos

<i>Símbolo</i>	<i>Título</i>
CCW/GGE.1/2021/1	Agenda provisória para as sessões de 2021
CCW/GGE.1/2021/2	Programa provisório de trabalho
CCW/GGE.1/2021/2 /Add.1	Programa provisório de trabalho. Apresentado pelo Presidente
CCW/GGE.1/2021/3	Relatório da sessão de 2021 do Grupo de Especialistas Governamentais em Tecnologias Emergentes na Área de Sistemas Letais de Armas Autônomas
CCW/GGE.1/2021/WP.1 Somente em inglês	Considerações para o relatório do Grupo de Especialistas Governamentais das Partes Contratantes Altas na Convenção sobre Certas Armas Convencionais sobre tecnologias emergentes na área de Sistemas De Armas Autônomas Letais sobre os resultados do trabalho realizado em 2017-2021. Apresentado pela Federação Russa

CCW/GGE.1/2021/WP.2 Somente inglês	Baseando-se na Proposta de Quatro Elementos de Trabalho Adicional para a Convenção sobre Certas Armas Convencionais (CCW) Grupo de Especialistas Governamentais (GGE) sobre Tecnologias Emergentes na Área de Sistemas Letais de Armas Autônomas (LAWS). Apresentado por Austrália, Canadá, Japão, República da Coreia, Reino Unido e Estados Unidos
CCW/GGE.1/2021/WP.3 Somente em inglês	Propostas dos EUA sobre aspectos do Quadro Normativo e Operacional. Apresentado pelos Estados Unidos da América
CCW/GGE.1/2021/WP.4 Somente em inglês	Possíveis recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos sobre o quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de LEIS. Enviado pela França
CCW/GGE.1/2021/WP.5 Somente em inglês	Esboço para um quadro normativo e operacional sobre tecnologias emergentes na área de LAWS. Enviado pela França e Alemanha
CCW/GGE.1/2021/WP.6 Somente inglês	Proposta de recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e

	operacional. Apresentado pelo Comitê Internacional da Cruz Vermelha
CCW/GGE.1/2021/WP.7 Somente em inglês	Papel de trabalho conjunto. Apresentado pela República Argentina, República da Costa Rica, República do Equador, República de El Salvador, República do Panamá, Estado da Palestina, República do Peru, República das Filipinas, República da Serra Leoa e República Oriental do Uruguai
CCW/GGE.1/2021/WP.8 Somente inglês	Documento de trabalho. Apresentado pela República Bolivariana da Venezuela em nome do Movimento Não-Alinhado (NAM) e de outros Estados Partes à Convenção sobre Certas Armas Convencionais (CCW)
CCW/GGE.1/2021/WP.9/Corr.1 Somente inglês	Resumo do presidente. Corrigenda
CCW/GGE.1/2021/WP.10 Somente em inglês	A posição sobre o status do resumo do Presidente do Grupo de Especialistas Governamentais em Tecnologias Emergentes na Área de Sistemas De Armas Autônomas Letais. Apresentado pela Federação Russa

CCW/GGE.1/2021/WP.11 **Contribuições escritas sobre possíveis recomendações de consenso em relação ao esclarecimento, consideração e desenvolvimento de aspectos do quadro normativo e operacional sobre Tecnologias Emergentes na Área de Sistemas Letais de Armas Autônomas. Apresentado pelo Reino Unido**

Somente em inglês

CCW/GGE.1/2021/INF.1 **Lista de participantes**

Somente

inglês/francês/espanhol

[1] **Sujeito à disponibilidade contínua de quartos e sujeito a ajuste de datas em consulta integral com as Partes Contratantes Altas.**

[2] **CCW/2020/1**

[3] **Aguardando uma decisão final sobre a décima Conferência de Revisão do Tratado sobre a Não Proliferação em Armas nucleares.**

[4] **CCW/GGE.1/2021/1.**

[5] **CCW/CONF. V/4.**

[6] **CCW/GGE.1/2021/2.**

[7] **CCW/GGE.1/2019/3.**

[8] **CCW/GGE.1/2019/3, Anexo III.**

[9] **CCW/GGE.1/2019/3.**

[10] **CCW/GGE.1/2019/3, Anexo III.**